



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**Aplicación web para el control académico en la I.E.P. Juana
Alarco de Dammert**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTORES:

Ramirez Rodriguez, Jorge Luis (ORCID: 0000-0001-5322-628X)

Rodriguez Richarte, Joseph Joqtan (ORCID: 0000-0002-7188-6860)

ASESOR:

Mg. Pérez Farfán, Iván Martín (ORCID: 0000-0001-5833-9400)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

CALLAO – PERÚ

2020

Dedicatoria

Este informe de investigación va dirigido a Dios, a mis padres Jorge y Milagros, a mis abuelas Julia y Nelly, a mis abuelos Francisco y Antonio que desde el cielo iluminan mi camino. Gracias por la confianza y el apoyo que constantemente me están brindando para ser mejor persona día a día. A todas las personas que me escoltaron en este recorrido de aprendizaje, tanto a profesores como a compañeros de aula.

Jorge Luis Ramirez Rodriguez

Este informe de investigación va dedicado a Dios, a mis padres Elizabeth y José, también para mis dos ángeles que desde el cielo me guían por el buen camino mi abuela Yolanda y mis dos primos Jefry e Isaac. A dios porque ha estado conmigo en cada momento, cuidándome y dándome fuerzas para continuar con este largo recorrido, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi motor y apoyo en todo momento, Es por ello que soy lo que soy ahora. Los amo.

Joseph Joqtan Rodriguez Richarte

Agradecimiento

A nuestro Asesor del curso de Proyecto de Investigación el Dr. Chumpe Agosto Juan Brues Lee, por la orientación y ayuda que nos brindó constantemente para la realización de este trabajo de investigación, por su apoyo y amistad que nos permitieron aprender mucho más que lo estudiado en este trabajo y a nuestro Asesor del curso de Desarrollo de Investigación el Mg. Ivan Pérez Farfan por el apoyo y guía con respecto a nuestra investigación en el camino Final de la Tesis.

Agradecer a los docentes de la Escuela de Pregrado de la Universidad César Vallejo, por brindarnos su conocimiento y experiencias vividas, lo cual nos ayudó a realizar la presente investigación. Al Mgtr. Ivan Pérez docente del curso de Desarrollo del Proyecto de Investigación, quien nos asesoró y corrigió en el transcurso de todas las sesiones a lo largo de la materia.

Jorge Luis Ramirez Rodriguez

Le doy gracias a Dios por haberme guiado y acompañado en estos 5 años de carrera profesional, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por darme una vida llena de aprendizaje, experiencias y sobre todo felicidad, A mi mamá Elizabeth y mi papá Jose por darme su apoyo incondicional, gracias por los valores que me han inculcado y por haberme dado una excelente educación en todos estos largos años de mi vida. Sobre todo, por ser un excelente ejemplo de vida a seguir. A mi pequeña hermana que siempre está acompañándome en mi vida cotidiana.

Joseph Joqtan Rodriguez Richarte

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	8
III. METODOLOGÍA.....	29
3.1 Tipo y diseño de investigación	30
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	38
3.6 Método de análisis de datos.....	38
3.7 Aspectos éticos	41
IV. RESULTADOS.....	42
V. DISCUSIÓN	53
VI. CONCLUSIONES	55
VII. RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS	59
ANEXOS	71

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Comparación de lenguajes de programación</i>	19
Tabla 2. <i>Validación de la Metodología por expertos</i>	24
Tabla 3. <i>Plantilla para Historias de Usuario</i>	25
Tabla 4. <i>Plantilla para Tareas de Ingeniería</i>	26
Tabla 5. <i>Plantilla para Tarjetas CRC</i>	27
Tabla 6. <i>Plantilla para Pruebas de Aceptación</i>	28
Tabla 7. <i>Operacionalización de variables</i>	32
Tabla 8. <i>Población</i>	33
Tabla 9. <i>Muestra estratificada</i>	34
Tabla 10. <i>Recolección de datos</i>	35
Tabla 11. <i>Validez para la Tasa de Aprobación</i>	36
Tabla 12. <i>Validez para la Tasa de Asistencia</i>	36
Tabla 13. <i>Confiabilidad para índice de Tasa de Aprobación</i>	37
Tabla 14. <i>Confiabilidad para índice de Tasa de Asistencia</i>	37
Tabla 15. <i>Medición descriptiva Tasa de aprobación</i>	43
Tabla 16. <i>Medición descriptiva Tasa de asistencia</i>	44
Tabla 17. <i>Prueba de normalidad Tasa de aprobación en el tiempo establecido</i> ..	46
Tabla 18. <i>Prueba de normalidad Tasa de asistencia en el tiempo establecido</i>	47
Tabla 19. <i>Prueba T-Student Tasa de aprobación en el plazo establecido</i>	49
Tabla 20. <i>Prueba T-Student Tasa de asistencia en el plazo establecido</i>	51

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Tasa de Aprobación para el 4° bimestre - 2019	4
<i>Figura 2.</i> Tasa de asistencia para el mes de septiembre 2019	5
<i>Figura 3.</i> Cliente - Servidor.....	17
<i>Figura 4.</i> Modelo Vista Controlador	18
<i>Figura 5.</i> Fases Metodología XP	29
<i>Figura 6.</i> Media de tasa de aprobación en el plazo establecido.....	44
<i>Figura 7.</i> Media de tasa de asistencia en el plazo establecido.....	45
<i>Figura 8.</i> Prueba de normalidad de la Tasa de Aprobación antes de implementar el Aplicativo Web.....	46
<i>Figura 9.</i> Prueba de normalidad de la Tasa de Aprobación después de implementar el Aplicativo Web	47
<i>Figura 10.</i> Prueba de normalidad de la Tasa de Asistencia antes de implementar el Aplicativo Web.....	48
<i>Figura 11.</i> Prueba de normalidad de la Tasa de Asistencia después de implementar el Aplicativo Web	48
<i>Figura 12.</i> Prueba T-Student: Tasa de aprobación	50
<i>Figura 13.</i> Prueba T-Student: Tasa de asistencia	52

Resumen

La presente investigación brindó una solución frente al problema identificado en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, para tener un buen control sobre las notas, asistencias y recursos de los alumnos, de esta manera se busca mejorar las competencias de los estudiantes, el presente informe de investigación tiene como objetivo general determinar que tanto influye una aplicación web en el control académico en la I.E.P Juana Alarco de Dammert.

El tipo de estudio que se aplicó en la presente investigación es aplicado, con un diseño pre-experimental. La metodología que se empleó para el desarrollo de la aplicación web fue XP (Extreme Programming), fue programado en PHP utilizando el Framework de Laravel v.6, utilizando la arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador), y como gestor de base de datos se utilizó MySQL.

La población es de 50 estudiantes repartidos en dos niveles, 27 en primaria y 23 en secundaria; la implementación de la aplicación web permitió administrar de manera más eficiente el control académico del colegio con respecto a los estudiantes midiendo la tasa de aprobación y tasa de asistencia.

La implementación de la Aplicación Web dio resultados positivos en los indicadores planteados en la investigación: La Tasa de Aprobación obtuvo un incremento desde 60.00% a 85.43% y la Tasa de Asistencia obtuvo un incremento desde 55.40% a 78.50%.

Se concluyó que la Aplicación Web ayudó a mejorar el Control Académico en la I.E.P Juana Alarco de Dammert.

Palabras Clave: Aplicación Web, Metodología XP, Tasa de Aprobación, Tasa de Asistencia

Abstract

This investigation provided a solution to the problem identified in the I.E.P. Juana Alarco de Dammert, in order to have good control over the grades, assists and resources of the students, in this way improve skills students, this report has the general objective of determining how much a web application influences on academic control at the I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

The type of study that was applied in the present investigation is applied, with a pre-experimental design. The methodology used for the development of the web application was XP (Extreme Programming), it was programmed in PHP using the Laravel v.6 Framework, using the MVC (Model Vista Controller) architecture, and as a database manager, used MySQL.

The population is 50 students divided into two levels, 27 in primary and 23 in secondary; The implementation of the web application made it possible to more efficiently administer the academic control of the school with respect to students by measuring the pass rate and the attendance rate.

The implementation of the Web Application gave positive results in the indicators proposed in the research: The Approval Rate increased from 60.00% to 85.43% and the Attendance Rate increased from 55.40% to 78.50%.

It was concluded that the Web Application helped improve Academic Control at the I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

Keywords: Web Application, XP Methodology, Approval Rate, Attendance Rate

I. INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional; según Martínez Ramírez (2016) en su investigación realizada en Ecuador, indicó que la mayoría de los procesos que manipulan información son ejecutados de forma manual, en cuadernos o se detallan en hojas sueltas, y en éstas se registran la información de los docentes; esto generaba que el proceso sea lento y dicha información se encontraba expuesta ante cualquier persona, cuando esto no debía ser así. Cuando se requerían reportes, estos se demoraban mucho y se perdía tiempo valioso para buscar la información solicitada, esto generaba un malestar en la institución educativa (Martínez, 2016, p. 2). De lo indicado anteriormente, se aprecia que la información se apuntaba en cuadernos, y esto demoraba el registro de información; para la obtención de reportes existían distintas dificultades que generaban un malestar en la institución educativa. Los autores Verdú Guerrero, y García de Ceca (2012) en su trabajo de investigación realizado en el país de Venezuela, mencionan que anteriormente los procesos y controles administrativos se llevaban a cabo en papel, por lo que dichas actividades se vuelven fastidiosas y pesadas, estas eran: los pagos y abonos se detallaban en cuadernos, las notas se apuntaban en hojas, el historial de los estudiantes de la institución se registraban en carpetas; esto generaba que los tiempos no se acoplen a lo previsto. Y para realizar estos procesos manuales se necesita gente que ejerza dichas tareas y se debe lidiar con los posibles errores, como una mala digitación (Verdú y García de Ceca, 2012, p. 10). Como se puede evidenciar, los distintos procesos se realizaban de manera manual; y estos ocasionaban demoras con respecto a los tiempos de búsqueda de información; asimismo, contar con personal que realizaban dichos procesos, causaba pagarle una remuneración, y esto generaba egresos a la entidad educativa.

Dichas problemáticas, también sucedían en el ámbito nacional; según Ramírez Sotomayor (2017) en su trabajo de investigación realizado en Lima, Perú; indicó que en la Oficina de Admisión de las diversas Escuelas de la Policía Nacional del Perú no contaban con una database que permita salvaguardar su data. Es por ello que hacían uso de las Hojas de Cálculo de Excel para registrar información, sin embargo, este método no resulta ser tan factible, debido a que la data no se encuentra actualizada. El departamento Académico de la misma, tenía un registro físico de notas que después era digitalizado en un archivo Excel; los docentes también hacían uso de dicho software ofimático para almacenar información, y para

la obtención de promedios o cuadros de méritos se debía de realizar funciones manualmente (Ramírez, 2017, p. 15). Como se puede evidenciar; en dicho escenario no se contaba con una base de datos, esto impedía tener información actualizada, se hacía uso de archivos Excel para el registro de notas, y luego se debía de generar la fórmula para el cálculo de promedios. La investigadora Balvis Sánchez (2018) en su tesis realizada en Chimbote, Perú; indica que el Instituto de Educación Superior Pedagógica Público Chimbote no tenía un sistema informático que gestione la información, la casa de estudios presentaba problemas, como demoras en el proceso de matrículas con respecto a los estudiantes, entrega de notas para la oficina encargada de Investigación Académica, los padres de familia no tenían acceso a la información de sus hijos estudiantes. El registro de notas y asistencias se empleaba de manera manual, y la información se registraba en archivos Excel (Balvis, 2018, p. 18). Con respecto a lo mencionado, se puede observar que existían demoras con la matrícula de los estudiantes de dicha casa de estudios, las notas no eran entregadas a tiempo, los docentes guardaban información en hojas de cálculo (siendo estos no tan seguros).

El presente informe de investigación se realizó en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, de acuerdo a la entrevista que se le realizó al director de la institución educativa mencionada, que se puede ver en el Anexo N° 02, mencionó que la institución necesitaba un sistema que gestione el control académico, permitiéndole optimizar el tiempo de entrega de notas al ser solicitados por los padres de familia o algún docente en particular, y así tener reportes de notas del proceso que llevan los alumnos durante el año escolar en la institución y tomar medidas alternativas para aquellos alumnos que se encontraban con calificaciones bajas. También mencionó que los docentes, al momento de sacar promedios, algunos lo realizaban con el método tradicional (manualmente) mientras que otros docentes creaban sus hojas de cálculo en Excel para así obtener promedios de las notas de los alumnos, lo cual era algo antiguo ya que al día de hoy existen diversos sistemas que podrían disminuir ese tiempo que hacen al obtener promedios. Así mismo el director de la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, comentó que no se realizaban registros académicos de los alumnos de una forma rápida y clara por parte del profesor, lo cual se notó que había una demora en la obtención de notas al realizar una evaluación. Adicional a ello, no se hacía de una manera correcta la toma de

asistencia e inasistencias por parte del docente con respecto a los alumnos. Por lo ya mencionado, el control académico dentro de la I.E.P Juana Alarco de Dammert presentaba constantes problemas en el registro de notas, tiempo de obtención de algún reporte de notas por cada alumno durante un trimestre académico causando malestar para los padres de familia con la institución.

Para evaluar el indicador de tasa de aprobación se tomó en cuenta la ficha de registro que se detalla en el Anexo N° 06, obteniendo como resultado un promedio del 60% para el cuarto bimestre del año 2019 como se puede observar en la Figura N° 1.

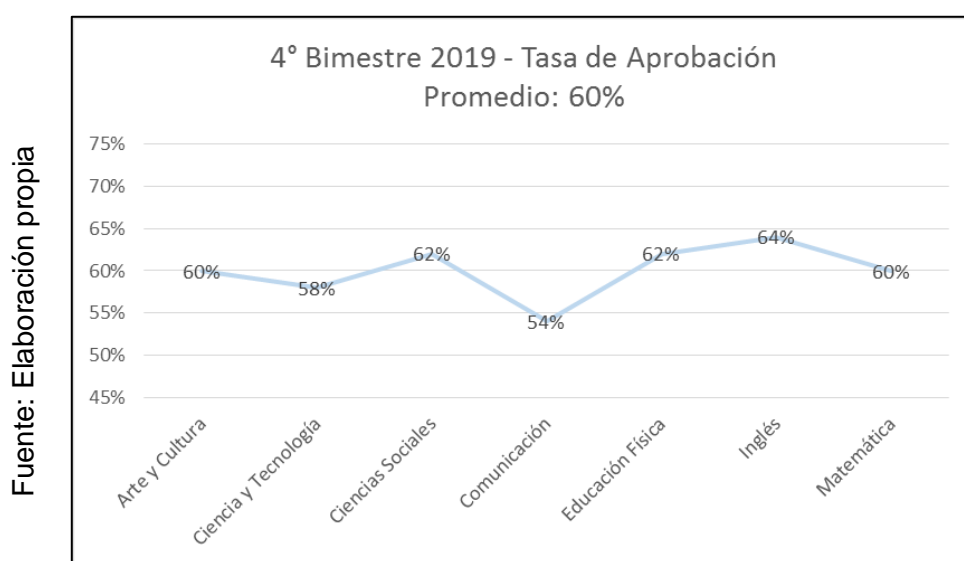


Figura 1. Tasa de Aprobación para el 4º bimestre - 2019

La información recogida del indicador Tasa de asistencia de la ficha de registro que se detalla en el Anexo N° 07, nos da un porcentaje promedio del 55% para el mes de septiembre del año 2019 como se detalla en la Figura N° 2.

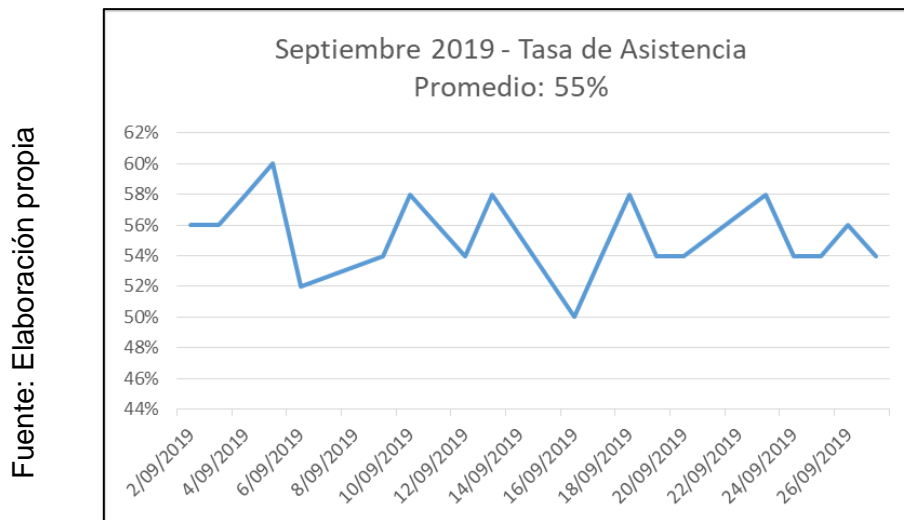


Figura 2. Tasa de asistencia para el mes de septiembre 2019

Por tales motivos, se necesitaba implementar una aplicación web, para que mejore el rendimiento del registro de la parte académica de los estudiantes de forma dinámica y más ágil, para que así se logró mejorar en sus procesos de con respecto a la información (tiempo de entrega de notas, información de registros de los estudiantes) y así conocer el impacto de la implementación de un aplicativo web dentro de la I.E.P Juana Alarco de Dammert.

Basándonos en el análisis de la coyuntura actual de la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, se presenta el siguiente problema general: ¿Cómo influye una aplicación web en el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert?; y los siguientes problemas específicos: 1) ¿Cómo influye una aplicación web en la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert?, 2) ¿Cómo influye una aplicación web en la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert?.

Desde el criterio de la relevancia social, el presente informe de investigación pretende brindar una aplicación web que permita mejorar las tasas de aprobación y asistencia en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert; el informe de investigación beneficiará al personal administrativo y personal docente de dicha institución educativa, otorgándoles una herramienta digital que permita ayudarles en reemplazar los procesos que realizan de manera manual en realizarlos con un aplicativo web alojado en internet. La tase de aprobados, se pretende mejorar

implementando módulos donde el docente pueda subir su material de clase a la plataforma, subiendo exámenes virtuales en el aplicativo para una mejora en las calificaciones de los alumnos; la tasa de asistencias, se pretende mejorar enviando correos al apoderado de los alumnos cada vez que estos tienen tardanza o faltan en el día de clases.

Desde el criterio de las implicaciones prácticas, ayudará a gestionar de una manera más adecuada la información correspondiente al control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. Una de las implicaciones en la institución mencionada, era la falta de la transformación digital, hacer uso de las Tecnologías de la Información. El aplicativo web permitirá ser más exactos a la hora de solicitar algún reporte: tasa de asistencia diaria y mensual, tasa de aprobación bimestral; entregando esta data en un tiempo menor al actual.

Desde el criterio del valor teórico, se conseguirá nutrir los conocimientos para aplicar una metodología ágil como es la extreme programming (XP) con respecto a brindar alguna solución informática ante alguna problemática presentada. Es de mucha relevancia entender cómo funcionan estas tecnologías emergentes y plasmarlas en situaciones de la vida real; es por ello que el presente informe de investigación busca presentar las buenas prácticas de XP, para llegar a la construcción de un producto (en este caso un aplicativo web); de esta manera será nuestro aporte para futuras investigaciones.

Desde el criterio de la utilidad metodológica, para lograr el progreso de la aplicación web se empleó la metodología de desarrollo XP. Adicionándole algunos elementos de otras metodologías ágiles: se utilizó el tablero Kanban para la distribución de tareas por parte del equipo de desarrollo; y a los prototipos realizados se les agregó una tabla de equivalencias proveniente de la metodología SCRUM, para una mayor descripción de estos prototipos. Ese sería el aporte por parte de los investigadores, hacer uso de eXtreme Programming, con tablero Kanban y tablas de equivalencias.

Ante todo lo investigado se plantea el siguiente objetivo general: Determinar la influencia de una aplicación web en el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. Y los siguientes objetivos específicos: 1) Determinar la influencia de una aplicación web en la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P.

Juana Alarco de Dammert. 2) Determinar la influencia de una aplicación web en la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

Dichos objetivos permiten plasmar la siguiente hipótesis general: La Aplicación Web mejorará el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. Y las siguientes hipótesis específicas: 1) La Aplicación Web mejorará la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. 2) La Aplicación Web mejorará la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

II. MARCO TEÓRICO

José Ogosi y Carlos Quiroz en el año 2019, indica que en la Universidad Peruana de las Américas obtuvieron el grado profesional de Ingeniero de Computación y Sistemas, con una investigación titulada Sistema multiplataforma para la optimización del proceso de gestión académica de la IEP Jireh -Manchay (Pachacamac), donde la problemática es que faltan recursos digitales para gestionar de una mejor manera la información; asimismo, el objetivo general fue de que el sistema multiplataforma optimice significativamente la gestión en la I.E.P. Jireh-Manchay (Pachacamac). Dicha investigación fue realizada bajo el tipo descriptiva, de diseño no experimental, su población fue de 480 personas (450 alumnos y 30 docentes) y la muestra fue de 208 personas. Los resultados obtenidos por los investigadores comprueban que al utilizar sistemas multiplataforma mejoran la gestión de evaluación y la gestión de comunicaciones, incrementando de esa manera la gestión de la información en un 80,53%; esos resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas. Los investigadores concluyeron que estos sistemas multiplataforma mejoraron el proceso de gestión académica, al evidenciar que el personal pasó a indicar un puntaje inicial de 25,56 a 80,53. De dicha tesis se tomó como aporte la variable dependiente para el presente informe de investigación.

Kelly Chilingano en el año 2018, indica que en la Universidad César Vallejo obtuvo el grado de Bachiller en Ingeniería de Sistemas, con una investigación titulada: Implementación de un Sistema Web para la Gestión del Proceso Académico en la Institución Educativa Ricardo Palma, donde la problemática era que en la Institución Educativa existía un mal registro académico de alumnos por parte de los docentes, demoras en la obtención de notas, el servicio de atención al usuario no era el adecuado (promedio de notas, récord de notas, etc.); asimismo, el objetivo general fue conocer el impacto de la ejecución de una aplicación web en la administración del proceso académico en la Institución. Dicha investigación contó con una población conformada por alumnos de 5to año de secundaria del turno mañana, siendo este un total de 80 registros académicos la cual fue dividido en dos secciones A y B, cada sección constaba de 40 alumnos; el muestreo es de tipo probabilístico, el cual se le aplicó el muestreo aleatorio simple (MAS) ya que el total de su población tiene la misma probabilidad de ser seleccionada para ser usada en la muestra, en este punto el muestreo es totalmente confiable debido a que es un tamaño de población pequeña; obtuvo una muestra de 66 registros académicos.

Con respecto a la recolección de datos, la investigadora empleó la técnica de la observación, y las fichas de observación como instrumento. Uso la metodología SCRUM debido a que le ofrece mucha ventaja para el desarrollo del sistema, por el motivo que se requería una metodología que permita ordenar las etapas del proyecto y que mantenga una documentación básica para su persistencia. La autora llegó a la conclusión, que el sistema web si tiene un impacto en la gestión académica donde realizó su trabajo de investigación, debido a que redujo el tiempo de registro de notas, y la entrega de estas. Asimismo, Chilingano recomienda que el sistema sea auditado, para garantizar el funcionamiento correcto del software; asimismo realizar copias de seguridad, documentación del software y posibles mejoras. De dicha investigación se tomó como aporte el muestreo de tipo probabilístico ya que la población que vamos a tomar en nuestro informe de investigación es pequeña.

Jorge Serna en el año 2018, menciona que en la Universidad de Ciencias y Humanidades obtuvo el grado de Título Profesional en Ingeniería de Sistemas e Informática, con una tesis titulada Implementación de un Sistema web para mejorar los procesos de matrícula, control de notas y pensiones en el colegio Las Orquídeas, Puente Piedra – 2018. La problemática presentada en dicha institución es la demora en la obtención de reportes, el proceso de matrícula es muy tedioso y todo esto genera un malestar en los padres de familia; asimismo, el objetivo general de dicha investigación fue: Implementar un sistema web para enriquecer los procesos de matrícula, control de calificaciones y mensualidades en el colegio Las Orquídeas en Puente Piedra. Utilizó una muestra de 60 personas de manera aleatoria de una población de 120 apoderados. Para el desarrollo del software se empleó el lenguaje de PHP, para la gestión de la información se utilizó MySQL, y RUP como metodología de desarrollo. El autor concluyó principalmente que a raíz del uso del sistema web, se logró minimizar la pérdida de información de registros pedagógicos y administrativos del colegio Las Orquídeas. De esta investigación se tomó como aporte, el lenguaje de programación PHP, el sistema gestor de datos MySQL y la variable independiente.

Yadira Balvis en el año 2018, indica que en la Universidad César Vallejo obtuvo el Bachillerato en Ingeniería de Sistemas con una investigación titulado Aplicación

web para la gestión académica del Instituto de Educación Superior Pedagógica Pública de Chimbote, donde el problema era que en el Instituto de Educación Superior Pedagógica Pública de Chimbote habían demoras correspondiente a las matrículas de los estudiantes, las notas tampoco eran entregadas a la fecha que se establecía por parte de los docentes. . Del mismo modo, el objetivo general era mejorar la administración y el procedimiento académico del Instituto de Educación Superior Pedagógica Pública a través de una aplicación web. Esta investigación es aplicada y pre experimental; La población era de 12 matrículas, 50 registros de notas y 20 usuarios, y con respecto a la muestra, se seleccionaron 12 matrículas, 27 registros de notas y 20 usuarios por separado. Se utilizaron técnicas de recopilación de información, por ejemplo, revisión, observación directa, resumen; e instrumentos, por ejemplo, encuestas, registros bibliográficos. Se utilizó la técnica OOHDM (Método de diseño hipermedia orientado a objetos), para el desarrollo del software para construir el producto. La investigadora concluyó que con la utilización de la aplicación web se obtuvo una expansión del 46,6% en el grado de cumplimiento por parte de los usuarios. Además, la autora hizo algunas propuestas, por ejemplo, trasladar todos los datos de los registros de Excel al sistema, con el objetivo de que esta información se guarde en una base de datos para garantizar su seguridad. De esta tesis se tomó como información, la realidad problemática ocurrida en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Chimbote y la variable independiente: Aplicación Web.

Yeni Acevedo en el año 2018, menciona que en la Universidad Nacional del Centro del Perú, obtuvo el grado de Profesional en Ingeniería de Sistemas con una tesis titulada Implementación de un Sistema Web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca Huayucachi, 2018; donde la principal problemática fue la pérdida de información sobre las notas de los estudiantes; constantes demoras en la obtención de reportes, entre otras demoras al momento de alguna consulta, esto genera un gran malestar en los apoderados de los estudiantes. Por lo que el objetivo general fue mejorar el proceso administrativo académico en la institución educativa mencionada, mediante la ejecución de un sistema web. Dicha tiene el tipo tecnológica como investigación, uso el tipo de correlacional para el nivel y fue desarrollada mediante la metodología de desarrollo RUP. La investigadora concluyó que el sistema web permitió al

personal administrativo obtener de una manera más rápida reportes que serán entregados posteriormente a los apoderados. De dicha investigación se toma como aporte la variable dependiente proceso académico, para el presente informa de investigación.

José Ramirez en el año 2017, indica que en la Universidad Peruana de las Américas obtuvo el grado de Bachiller en Ingeniería de Sistemas con una investigación titulada Implementación de un Sistema Web para mejorar el proceso de Gestión Académica en las Escuelas de la PNP, donde la problemática fue que las Oficinas de Admisión de las diversas Escuelas de la PNP, no contaban con una base de datos; utilizaban archivos Excel para almacenar data de los alumnos, notas, matrículas; y mucha de estas hojas de cálculo se perdían o eran vulnerables a posibles virus. El objetivo general de dicho trabajo fue ejecutar un Sistema Web Académico que permitiera enriquecer el proceso de gestión académica en las Escuelas de Formación de la PNP. Dicha investigación fue de tipo aplicada, con un diseño no experimental, usando un método hipotético deductivo; la población fue de 10 028 trabajadores (entre docentes y operadores), y para la muestra se tomaron a 398 trabajadores (370 maestros y 28 operadores), además de usar el muestreo aleatorio simple; con respecto a la recopilación de datos se usó como técnica a la encuesta, y como instrumento al cuestionario y fichas de registro. Se empleó la Metodología de Proceso Unificado Racional (RUP), y para la arquitectura del software se utilizó una estructura de cuatro capas. El investigador concluyó que los docentes consideraron que es importante la implementación de una plataforma web que permita el registro de notas para los cadetes y alumnos la PNP. Asimismo, el autor recomienda establecer plazos para el ingreso de notas al sistema por parte de los docentes, con el fin de tener data renovada que genere posteriores reportes. De dicha investigación se toma como aporte, la realidad problemática que sucedió en las Oficinas de Admisión de las Escuelas de la PNP.

Kelly Paredes López en el año 2017, indica que en la Universidad César Vallejo adquirió el grado de Bachiller en Ingeniería de Sistemas con una investigación titulada Sistema Web Académico para mejorar la Gestión Educativa de la escuela Túpac Amaru II en el distrito de Florencia de Mora, donde se confirman varios problemas, por ejemplo, El 55% de las personas expresan que están

decepcionadas con el tiempo empleado con respecto al registro de matrículas (doce a treinta minutos); el 56% está decepcionado con los informes dados en relación con las notas; y se practican diferentes procedimientos físicamente. El objetivo general es mejorar la administración educativa de la escuela Túpac Amaru II en la localidad de Florencia de Mora mediante un sistema web escolar. Este trabajo de investigación fue de tipo aplicada y de diseño pre experimental 743 entre los trabajadores, docentes y estudiantes; el muestreo probabilístico se utilizó para obtener una muestra de 246 personas. La encuesta se utilizó para recolección de información, se aplicó al personal administrativo, docentes, estudiantes, auxiliares y su apoderado. ICONIX se utilizó como una metodología de desarrollo, PHP, Javascript se usó como tecnologías de desarrollo y como administrador de la base de datos: SQL Server. El autor supuso que la utilización de un sistema web logro cómo disminuir el tiempo en cuanto al registro de matrículas, el informe de notas, registro de asistencias. Paredes prescribe la utilización de backups para mejorar la seguridad de la información, a pesar de verificar la movilidad a otras bases de datos. De dicha investigación se tomó como aporte la variable dependiente: control académico.

Christian González en 2018, nos indica que, en la Universidad Técnica de Ambato, adquirió el grado de Ingeniero en Computación e Informática, con una tesis titulada: Sistema de información para el control de equipos de cómputo utilizando la técnica Benchmark para el Ministerio de Educación (Coordinación zonal 3), su objetivo en general, fue ayudar con un software para el control separado del equipo de PC utilizando una estrategia llamada Benchmark, el problema general para esta situación del Ministerio de Educación de la ciudad de Ambato (Tungurahua-Ecuador), no hay una administración suficiente de los datos identificados con apoyo y el tratamiento de solicitudes y atributos de un hardware de PC, dichos datos se completarían para la base de un historial de los equipos que tienen, obteniendo de esta manera datos de primera calidad, por ejemplo, rendimiento, capacidad, velocidad, etc., a través del procedimiento de Benchmark, que permitirá obtener datos sólidos sobre el estado del hardware y mejorar el mantenimiento profesional y proporcionará un informe en el momento adecuado Si se le menciona de estos recurso informáticos, en esta investigación la población no se considera esencial ni la muestra ya que se trata de un aplicativo informático, sin embargo, los datos se

recopilaron en el servicio a través de reuniones con las personas responsables del área de TI de la asociación. En este producto se utilizó la filosofía XP (eXtreme Programming), esta es una metodología ágil que destaca el avance de la programación, a la luz de las críticas constantes entre el cliente y el grupo de ingenieros, al final el control y gestión del equipo informático del Ministerio de Educación, se efectúa físicamente y, en este sentido, no permite un control suficiente de los datos por parte de los ejecutivos, lo cual es imprescindible para transmitir datos sobre el estado en el que se encuentra el equipamiento, por lo que servirá como base de justificación en cuanto a la designación para adquirir un nuevo equipo informático nuevo en caso de que lo requiera, recomendó para suplantar el proceso de mantenimiento manual y realizarlo de forma automatizada reduciendo la utilización de los recursos y, por lo tanto, acelerar el proceso. La metodología XP que se utilizó en esta investigación se tomó como contribución para la presente investigación.

Tatiana Jaramillo en el año 2017, nos menciona que, en la Universidad Autónoma Regional de los Andes, adquirió el grado de Ingeniería de Sistemas e Informática, con una investigación titulada: Aplicación Web para la Gestión Académica del Colegio República de Croacia en la Ciudad de Quito. Donde el objetivo general era crear una app web para mejorar la gestión académica escolar de la escuela República de Croacia en la ciudad de Quito. El problema que ocurrió en este establecimiento fue que se descubrieron problemas identificados con la administración de las notas de los alumnos: consulta de calificaciones de los alumnos, registro de las notas de los educadores en las hojas físicas. La metodología de desarrollo RUP se utilizó en el momento del desarrollo de la aplicación web, el lenguaje de programación era PHP y MySQL se utilizó como gestor de base de datos. La población utilizada para esta investigación fueron los estudiantes, educadores y personal administrativo del establecimiento instructivo; La población, al no ser un número tan grande (180), no había una razón convincente para extraer una muestra. La autora concluyó que, con la ejecución de una aplicación web, se mejoró la oportunidad ideal para adquirir notas de los estudiantes, se amplió la seguridad de los datos debido al inicio de sesión utilizado por la aplicación web, en la planificación de informes, la aplicación también ayudó a realizarlos de manera automática. Del mismo modo, la investigadora recomendó

la realización de soporte y actualizaciones con el objetivo de que la aplicación web permanezca vigente a lo largo de los años, haciendo refuerzos semanales a la base de datos, en caso de que surja la adición de nuevos módulos a la aplicación web. Utilizar la misma metodología de desarrollo. De esta investigación se toma como información, el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos MySQL.

Karen Santos en el año 2016, nos menciona que, en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, obtuvo el grado de Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, con una investigación titulada: Desarrollo e Implementación de un Sistema de Control Web y Gestión Académica para el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Donde el objetivo general fue crear y ejecutar un sistema web a través de instrumentos de mejora gratuitos que permitan la mejora de los procesos de gestión y control académico. La problemática que ocurrió en el Instituto de Postgrado fue que había una gran cantidad de procedimientos manuales en este lugar de estudios, razón por la cual buscamos automatizar estos procedimientos, a fin de alinearnos con diferentes universidades que acababan de actualizarse con un sistema de información. Para dicha investigación de tipo aplicada, utilizó la técnica deductiva, ya que se utilizaron reuniones y encuestas de instrumentos de surtido de información. La investigación tomó como población el número completo de personas que trabajan en el Instituto de Postgrado. Al construir el sistema web, JAVA se empleó como lenguaje de programación y SQL Server como gestor de base de datos. La autora concluyó que, para un surtido de información competente, las reuniones múltiples son importantes para comprender el problema que debe abordarse; El sistema, al estar en una plataforma web, es accesible para todos los trabajadores, lo que garantiza la accesibilidad de los datos. De la misma manera, la investigadora recomienda hacer duplicados de seguridad o basckup's con una recurrencia de medio año, para mantener la seguridad de los datos; Además, sugiere que más adelante se incluyan más tablas para permitir más datos a la Institución. De esta investigación, la variable sistema web se toma como información.

Elvis Zamora en el año 2016, nos indica que, en la Universidad de Guayaquil, obtuvo el grado de Ingeniero en Sistemas Administrativos Computacionales con Mención en Finanzas, con una investigación titulada Diseño de un Sistema de

Gestión Académica en una Red Local para la Unidad Educativa Horizontes De Colores, el propósito general fue actualizar el sistema para El control de las evaluaciones de los alumnos, matrículas y asistencias de los profesores, el problema general fue que a la hora de mencionar un informe de las evaluaciones de los estudiantes, esta función demoraba mucho al entregarlo ya que no contaban con una actualización de actas de notas la cual hubo mucho malestar y mortificación por parte de los padres de familia. Como población consideró 167 alumnos por completo, ya que la muestra se tomó en su totalidad para la generación de reporte de calificaciones, el procedimiento utilizado en esta investigación fue SCRUM y XP; donde SCRUM se usa para hacer la organización de la empresa y XP para su avance particular en desarrollo del sistema, en consecuencia, se concluyó que un sistema de gestión académica mantendría un mejor control y asociación de datos, con el argumento de que cualquier solicitud que se obtendría rápidamente se haría de cualquier estudiante. El autor infirió que, al utilizar un sistema de gestión académica, ayudaría mucho a reducir los tiempos de búsqueda de datos por cada estudiante en la institución, la recomendación era que el sistema debería mantenerse semestralmente con personal preparado en el Área de sistemas y, por lo tanto, podría integrar nuevos módulos según el interés de la organización que lo requiera. De esta investigación, se tomó como aporte la metodología XP y la arquitectura MVC que se utilizó en la investigación referenciada.

Para un adecuado respaldo de nuestro informe de investigación se ha tomado referencias teóricas sobre nuestra variable independiente: aplicación web. La cuál Gallardo Avilés (2015) indica: Se arman a partir de diversas tecnologías, ya que normalmente un servidor de data base (Base de Datos), un servidor web o uno o muchos lenguajes de programación se pueden ejecutar en uno o muchos sistemas operativos, al mismo tiempo o no. (p. 111).

La aplicación web es descrita como una herramienta de gestión que permite manipular la data utilizada por todo el personal, se integra a una red LAN o una corporativa de tecnologías basándose en la WEB, trabajando de la mano con servicios de mensajería, recursos compartidos, además de accesos remotos (Ladrón de Guevara, 2014, p. 76).

Hace referencia a un programa informático que en su mayoría de casos trabaja con la arquitectura cliente/servidor, aunque en la actualidad se está trabajando con tres niveles, el nivel superior interactúa con los usuarios (por lo general son los navegadores), el nivel intermedio realiza procesos con la data (servidor web), y el nivel inferior ofrece la información (base de datos); de esa manera se relacionan los tres niveles (Luján, 2002, p. 47).

La aplicación web se aloja en un servidor de internet, y tiene una arquitectura de trabajo, para la presente aplicación web se utiliza la arquitectura: Cliente – Servidor. La cuál Kenneth Kendall y Julie Kendall (2005) indica: El modelo cliente/servidor [C/S], también denominada la computación cliente-servidor, la tecnología cliente-servidor y la arquitectura cliente-servidor hacen referencia a un modelo de diseño ya que los aplicativos se ejecutan en un área local (LAN).

La forma de trabajo de esta arquitectura, es que los clientes realizan peticiones hacia un servidor (máquina o host que hace la función de depósito de información), y este emite una respuesta al cliente; los clientes pueden ser cualquier dispositivo que interactúa con la aplicación (pc, laptop, tablet, smartphone, etc.) este proceso se detalla en la Figura 3. La principal característica de esta arquitectura es la de albergar varios dispositivos configurados como clientes, realizando distintas peticiones a un servidor.

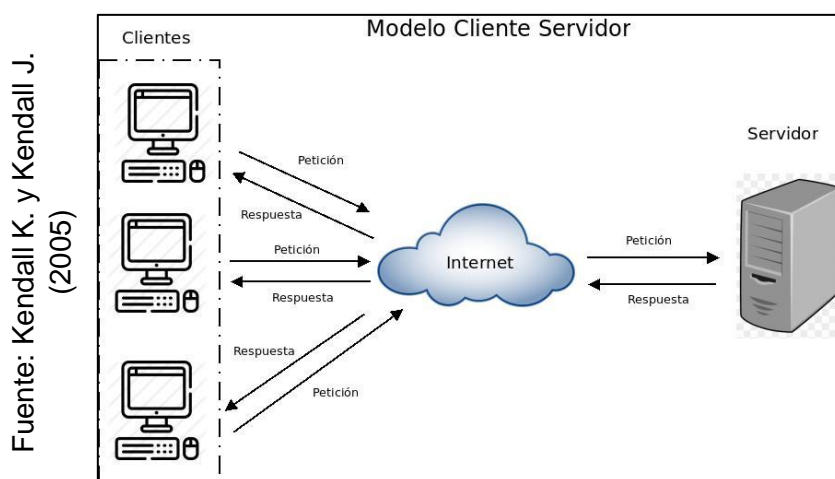


Figura 3. Cliente - Servidor

Y para el desarrollo de la aplicación web, se trabajó con la arquitectura de software: MVC. Al respecto de este patrón de diseño MVC (Modelo, Vista, Controlador) es la solución más popular con respecto al desarrollo web del lado del servidor en la actualidad, y permite separar la parte lógica de las interfaces. (Aumaille, 2002, p. 21).

Dicha arquitectura de software permite mantener alejada la lógica de programación de las interfaces de usuario, y actualmente es la arquitectura más usada con respecto al desarrollo aplicaciones. El modelo viene a ser la capa del negocio, aquí se detallan las tablas de la base de datos; en el controlador tenemos las peticiones que realiza el usuario que interactúa con la aplicación, este solicita datos al modelo y los devuelve al usuario por medio de una vista; y las vistas son las interfaces de usuario que se muestran en la aplicación. La forma en cómo trabaja esta arquitectura se detalla en la Figura 4.

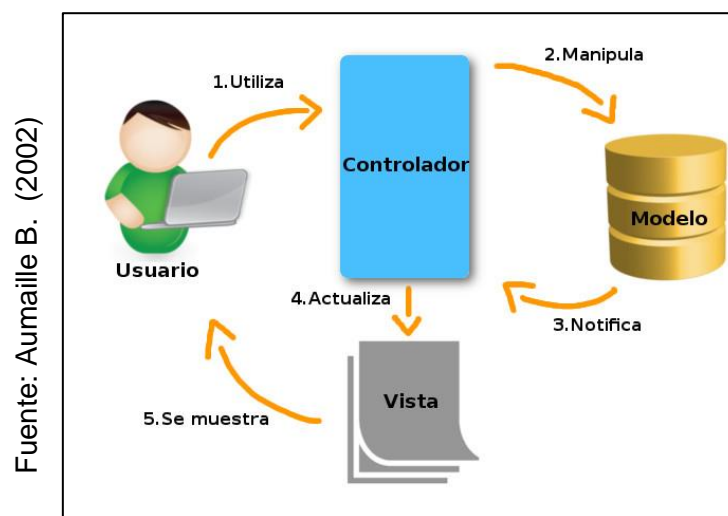


Figura 4. Modelo Vista Controlador

Con respecto al desarrollo del software, estos siguen instrucciones de un lenguaje de programación. Hoy en día, existen una gran diversidad de lenguajes de programación:

JAVA. Francisco Durán [et al] (2007) indican: “es un lenguaje pensado fundamentalmente para desarrollar interfaces de usuarios gráficas, por lo que es

más fácil localizar métodos de este tipo que unas funciones de E/S sencillas para la consola” (p. 10).

C#. Lenguaje de programación de gran grado que se encuentra dentro del paquete .NET (También están Visual Basic, C/C++, etc.), con C# se puede realizar tanto software de escritorio como para Internet (Ceballos, 2007, p. 2).

PHP. Lenguaje de programación libre, que se procesa en el lado del servidor, que permite producir contenido de manera dinámica en la World Wide Web para las páginas, aplicaciones y sistemas webs (Arias, 2017, p. 13).

En la siguiente tabla (Tabla 1) se detalla una comparativa entre los principales lenguajes de programación, se observan las ventajas y desventajas de estos; además de ver en que sistemas operativos funcionan estas tecnologías.

Tabla 1. Comparación de lenguajes de programación

Lenguajes de Programación	Ventajas	Desventajas	Sistemas Operativos
JAVA	Permite desarrollar aplicaciones de escritorio, web y móvil.	Esperar la actualización próxima para que el software sea más rápido.	Windows, Linux.
C#	Lenguaje con mucha potencia y flexibilidad. Existe un rango más amplio con respecto a los tipos de datos.	Si no se cuenta con la última versión del VS .NET o los requisitos mínimos, se dificulta el manejo de este lenguaje.	Windows.
PHP	Está orientado al desarrollo web. Permite conexiones con múltiples gestores de base de datos.	Si no se cuenta con un servidor web, no se puede utilizar este lenguaje de programación.	Compatible con todos los Sistemas Operativos.

Fuente: Arias, Ceballos, Durán.

Por lo mostrado en la tabla 01, se eligió el lenguaje de programación PHP para desarrollar la aplicación web, debido a los siguientes puntos: 1) es un lenguaje opensource, que se centra en el desarrollo web, 2) es multiplataforma, se ejecuta en todos los sistemas operativos debido a que se encuentra en un servidor de

internet, 3) las múltiples conexiones que se pueden hacer con este lenguaje con los diferentes sistemas gestores de bases de datos.

Teniendo ya definido el lenguaje de programación, se utilizará la ayuda de un framework para la construcción de la aplicación web. Un framework es un marco de trabajo que brinda facilidades para el desarrollo de software, facilita el entorno de la programación haciendo más rápido la construcción de un sistema. Marcelo Cíceri (2019) indica: “subsistema y/o conjunto de librerías que proveen funcionalidades estándar a cualquier sistema. [...] conjunto de estructuras y componentes de software predefinidos e interconectados que sirven de base para la organización y construcción de sistemas con propósitos generales.” (p. 14).

Existen muchos frameworks para PHP en la actualidad, entre los más representativos están laravel y codeigniter. Si hablamos de laravel, según Cíceri (2019) indica: “Algunas características que podemos destacar de Laravel son las siguientes: Posee una buena curva de aprendizaje; documentación completa, simple y gratuita; sigue el patrón de arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC); utiliza un sistema de plantillas [...]” (p. 19). Y con respecto a codeigniter, Bandiera (2019) manifiesta: “CodeIgniter 3 es un framework basado en el patrón de arquitectura de software MVC (Model View Controller), que consiste en la división de la aplicación en 3 partes.” (p. 11)²⁰.

Para el desarrollo de la aplicación web para el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, se utilizó el framework de Laravel en su versión de 6.14.0, debido a que trabaja con la arquitectura de software MVC, tiene una amplia galería de librerías para implementar funcionalidades y su curva de aprendizaje es rápida para los intereses de los desarrolladores.

Toda aplicación, sea web, de escritorio o móvil debe de trabajar de la mano con un sistema gestor de base de datos para salvaguardar su data. Podríamos definir el concepto de base de datos, como un tipo de armario digital de almacenamiento que permite contener una colección de datos computarizados (Date, 2001, p. 2). Para

poder gestionar las bases de datos, existen diferentes sistemas gestores de base de datos, que nos permitirán manipular la información.

Algunos gestores de base de datos son: MySQL, las bases de datos constan de uno o varios archivos que almacenan y permiten la organización de la data. Las bases de datos de MySQL son gestionadas desde un servidor compatible con estas (Spona, 2010, p. 81). SQL Server, es un sistema gestor de base de datos relacional, que otorga la capacidad de poder administrar la información, garantizando la integridad y la coherencia respectiva (Gabillaud, 2015, p. 15).

Se eligió MySQL como gestor de base de datos porque es el principal gestor que trabaja con el lenguaje de PHP; adicional a ello, la gran mayoría de hostings en internet trabajan con el sistema de phpMyAdmin y por ende teníamos que adaptarnos a esta herramienta.

De la misma manera que a la variable independiente; el control académico (variable dependiente) también tiene teorías relacionadas, Valencia (2019) indica: es iniciar a armar un procedimiento, reglamentación o norma que permita la actividad de la gestión para alcanzar su propósito, para evitar y prever conflictos, para incorporarse a los cambios del mercado, para cubrir las solicitudes y para lograr propósitos con la mayor eficiencia y eficacia económica posible. (p. 11).

Rodríguez Perego (2005) indica: “[...] pretende darle un nuevo contenido a la realización de las funciones sustantivas, a través de una interrelación de varios niveles organizativos, que al mismo tiempo logren conciliar las labores académicas” (p. 262).

El control académico hace referencia al conjunto de acciones tomadas por parte de las oficinas de administración con respecto a planificar, organizar y dirigir el correcto desempeño de las labores académicas garantizando la seguridad razonable (Mantilla, 2005, p. 8).

Fases del control académico; tomando como base la conceptualización de las instituciones educativas, se debe de tener bien en claro dos grandes grupos de tareas: las actividades educativas que mantienen la naturaleza de las instituciones y las actividades administrativas de constante ayuda a los estudiantes (Ramírez Cavassa, 2002, p. 39).

Fase N° 1: Conocimiento del entorno, esta fase corresponde a conocer el área en donde se desarrolla las actividades de la institución educativa (Ramírez Cavassa, 2002, p. 40)²⁷.

Fase N° 2: Conocimiento del potencial de la institución, corresponde a conocer las fortalezas y debilidades de la institución educativa, como generará la oferta requerida al mercado al que sirve (Ramírez Cavassa, 2002, p. 41)²⁷.

Fase N° 3: Armonización de objetivos, esta fase hace referencia al área de planificación, una vez se tenga definida la oferta y la demanda se busca estructurar el proyecto de la institución educativa, definir los planes a corto y largo plazo, además de definir las políticas de la institución educativa (Ramírez, 2002, p. 41)²⁷.

Fase N° 4: Elección del procedimiento, corresponde al área creativa de la Institución Educativa para la ejecución de distintos medios para generar la oferta necesaria, para al mercado al que sirve (Ramírez Cavassa, 2002, p. 41)²⁷.

Fase N° 5: Conducción del sistema, esta fase corresponde a la estructura administrativa de la institución educativa y la aplicación que tiene en el apoyo al proceso de aprendizaje significativo por parte de los escolares, en busca de una mejora continua y altos rendimientos en las calificaciones de los estudiantes (Ramírez Cavassa, 2002, p. 42)²⁷.

Fase N° 6: Ejecución y control, esta fase corresponde a la actividad que se encarga de llevar el registro y control de la vida académica de los estudiantes en una institución educativa (Ramírez Cavassa, 2002, p. 42)²⁷.

La dimensión elegida para la variable dependiente es: Ejecución y control. De aquí salen dos indicadores para medir dicha variable.

Indicador 1: Tasa de Aprobación, al respecto Jesús Estévez y María Pérez (2007) indican: “Medida de eficiencia interna del proceso, que pone en relación el número de estudiantes que aprueban un grado con la población matriculada al final de dicho grado.” (p. 202).

$$\%Aprobados = \frac{AA}{TA} \times 100$$

Dónde:

AA: Número Alumnos Aprobados

TA: Total Alumnos

Indicador 2: Tasa de Asistencia, al respecto Jesús Estévez y María Pérez (2007) indican: “Medida de eficiencia interna del proceso, que pone en relación el número de estudiantes que asisten a clases con la totalidad de estudiantes matriculados en dicho curso.” (p. 203)²⁸.

$$\%Asistencia = \frac{NAA}{TAM} \times 100$$

Dónde:

NAA: Número de alumnos que asistieron

TAM: Total de alumnos matriculados

Para poder obtener los dos indicadores (tasa de aprobación y tasa de asistencia) se ha tenido que pasar por cinco fases: conocimiento del entorno, conocimiento del potencial de la institución, armonización de objetivos, elección del procedimiento, y conducción del sistema.

Con respecto a la metodología de desarrollo, existen múltiples actualmente, tenemos desde las tradicionales hasta las innovadoras metodologías ágiles. Como metodología tradicional tenemos a RUP como la más representativa. El Proceso Unificado Racional (Rational Unified Process), es una metodología de desarrollo de software y en compañía con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, hacen presente a la metodología más usada para realizar análisis, implementación y documentación de cualquier tipo de sistema. Permite la asignación de tareas y roles. Lo principal de RUP es salvaguardar la producción del sistema de alta calidad, acoplándose a lo que requiere el usuario final, basándose en un cronograma y presupuestos previamente establecidos. Dicha metodología está compuesta por 7 Fases: Modelo del negocio, requisitos funcionales, análisis y diseño, implementación, pruebas, configuración, y administración de cambios, e instalaciones (Toro, 2013, p. 28).

Por parte de las metodologías ágiles, las más destacadas son: Scrum y XP. Scrum emplea las bases de los métodos ágiles de desarrollo y los incorpora a la gestión de proyectos. Esta metodología se caracteriza por mejorar la capacidad del equipo de desarrollo para adaptarse a las nuevas exigencias y lograr los objetivos del proyecto; a partir de entonces, se ha ido cada vez puliendo más y más hasta convertirse en una técnica de desarrollo ágil de software que se enfoca en la gestión de proyectos. Por lo general, los equipos suelen ser entre 3 o 9 integrantes (The Blokehead, 2016, cap. 3).

XP (eXtremme Programming), se le considera como una metodología leve con respecto al desarrollo de software, también denominada como un conjunto de buenas prácticas que los programadores ejercen al momento de la entrega de software al menor tiempo posible, y al mismo tiempo satisfacer las necesidades del negocio. Esta metodología no es aplicable para todos los proyectos, por el contrario, se recomienda adaptarla a proyectos pequeños o medianos (entre dos o doce personas); asimismo, algunas personas utilizan la metodología XP en proyectos grandes, dividiéndolas en subproyectos independientes (Laínez, 2015, p. 107).

Con respecto a la elección de la metodología de desarrollo del presente informe de investigación se empleó la aprobación de expertos en Ingeniería de Sistemas conformado por 03 asesores, en el cual se utiliza el formato de juicio de expertos (Anexo N° 03), agregando un cuadro semejante de las metodologías participantes en la valoración cómo se logra evidenciar en la siguiente tabla:

Tabla 2. *Validación de la Metodología por expertos*

Experto	Grado	RUP	SCRUM	XP
Ávila López, Bernardo Patricio	Magister	27	35	38
Granda Cotrina, Judith	Magister	23	23	32
Pérez Rojas, Even Deyser	Magister	23	29	34
Total		73	87	104

Fuente: Elaboración Propia

Conforme el máximo puntaje que se detalla en la Tabla N° 2 (Validación de la metodología por expertos), la Metodología XP obtuvo el puntaje de 104, es por ello que se utilizó dicha metodología para el desarrollo y construcción de la aplicación web.

La metodología Extreme Programming (XP) es una innovadora metodología ágil muy exitosa que existe en estos tiempos. Se caracteriza principalmente por la simplicidad y agilidad que posee. A comparación de otras metodologías, XP no se preocupa tanto por la documentación, sino se enfoca más en el producto; en este caso un software. Al centrarse tanto en el software, los cambios en el proyecto siempre son bienvenidos en busca de mejorar el producto. Dicha metodología de desarrollo consta de cuatro fases:

Fase de Planeación. La primera fase comienza con las “Historias de usuario”, estas detallan las funciones que debe de realizar el software, el cliente debe de asignar un valor correspondiente a la prioridad de cada Historia de usuario, luego de ello el equipo de desarrolladores evalúan cada historia y se les asigna un tiempo de desarrollo medido en semanas (Pérez, 2011, p. 72).

Las historias de usuario en las metodologías ágiles reemplazan a los tradicionales casos de uso, y documentos correspondientes a especificación de requerimientos; son escritas por el usuario (cliente) con sus propias palabras, pero con la ayuda del equipo de programadores. Estas historias deben estar detalladas al mínimo, debido a que de ellas se desprende las funcionalidades del software. Se recomienda que se estimen las historias de usuario en un tiempo entre 1 a 3 semanas (Joskowicz, 2008, p. 10). En la Tabla 3 se detalla la plantilla de historias de usuario a utilizar en el presente informe de investigación.

Tabla 3. Plantilla para Historias de Usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: Identificador de historia	Usuario: Perfil que hará uso de la funcionalidad descrita en la H.U.
Nombre de Historia: Descripción de manera general de la H.U.	
Prioridad en negocio: Nivel de relevancia que el cliente determina a la H.U. (Alta, Media, Baja)	Riesgo en desarrollo: Nivel de dificultad que una H.U. representa al team de desarrollo (Alto, Medio, Bajo)

Puntos estimados: Número de semanas para desarrollar la H.U.	Iteración asignada: N° de iteración en que el usuario desea que se implemente la H.U. detallada.
Programador responsable: Persona responsable de desarrollar la H.U.	
Descripción: Información definida de la H.U.	
Observaciones: Campo opcional empleado para realizar aclaraciones adicionales	

Fuente: Elaboración propia

Cada historia de usuario puede descomponerse en subtareas para su desarrollo. Estas subtareas en la metodología XP se llaman tareas de ingeniería o “task card’s” dichas tareas se acercan más al ambiente de desarrollo del programador o equipo de programadores. En la Tabla 4 se detalla la plantilla de tareas de ingeniería a utilizar en el presente informe de investigación.

Tabla 4. *Plantilla para Tareas de Ingeniería*

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: Único identificador para T.I	Historia de Usuario: Número asignado de la H.U. correspondiente
Nombre de Tarea: Detalla de manera global a una tarea de ingeniería	
Tipo de tarea: Desarrollo / Corrección / Mejora / Otra (especificar)	Puntos estimados: N° de días que se necesita para la construcción de la tarea de ingeniería
Fecha de Inicio: Creación de la Fecha de inicio de la T.I	Fecha de Fin: Fecha concluida de la tarea de ingeniería
Programador responsable: Persona responsable de desarrollar la tarea de ingeniería	
Descripción: Información definida de la tarea de ingeniería	

Fuente: Elaboración propia

El plan de entregas o “release plan”, es el cronograma de entregas en la metodología XP, aquí se establecen que historias de usuario serán agrupadas y el orden en que serán presentadas al cliente; este orden de entregas de historias, las realiza el cliente en base a sus prioridades y a las estimaciones de tiempo por parte del equipo de programadores (Joskowicz, 2008, p. 10).

Iteraciones, todos los proyectos que sigan la metodología XP dividen las historias de usuario obtenidas previamente en iteraciones. Al principio de una iteración siempre se realizan reuniones entre los integrantes del equipo de trabajo; y al final de cada iteración se realizan las pruebas de aceptación (Joskowicz, 2008, p. 11)³⁴.

Fase de Diseño. En esta fase se desarrollan los primeros diseños fáciles y sencillos, se recomienda generar un listado con todos los términos a emplear (clases, métodos, etc.) para facilitar los posibles futuros cambios, a esto se le conoce como tarjetas CRC (Pérez, 2011, p. 72).

Una característica principal de XP, son los diseños simples; estos deben de ser claros y cumplir sus funciones. Es recomendable no adelantar funcionalidades extras al diseño, sino enfocarnos en las necesidades del cliente que se detallaron en las H.U. (Joskowicz, 2008, p. 11)³⁷.

Las tarjetas CRC ayudan a identificar y organizar de una manera más fácil las clases en los requerimientos de un sistema; éstas están divididas en tres secciones: en la parte de arriba va el nombre de la clase, en la sección izquierda se lista todas las acciones y métodos que la clase puede realizar, y en la parte derecha se encuentran las otras clases que se relacionan con la clase mencionada en la parte superior (Carrasco, 2019, p. 114). En la Tabla 5 se detalla la plantilla de tarjetas CRC a utilizar en el presente informe de investigación.

Tabla 5. Plantilla para Tarjetas CRC

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Denominación de la clase a la que pertenece la tarjeta	
Responsabilidades: Funciones y Atributos de clases.	Colaboradores: Clases que contribuyen con la clase mencionada en el CRC.

Fuente: Elaboración propia

Fase de Codificación. En dicha fase, el equipo de desarrollo debe realizar los diseños de cada historia de usuario. Una vez terminada la tarea anterior, los desarrolladores trabajan en pareja y, verifican que falta, o que hay que implementar para pasar a la prueba de unidad (Pérez, 2011, p. 72).

Para el desarrollo del código, XP propone el uso de estándares, con la finalidad de que el código sea entendible por cada uno de los miembros del equipo de

desarrolladores (Joskowicz, 2008, p. 13). Estos pueden ser el uso de nomenclaturas, colocar comentarios en cada línea de código para entender su función, desarrollar métodos que puedan usarse en otras clases.

Adicional a ello, se debe trabajar en pares. Dos programadores deben de producir código en una mismo ordenador; en un principio esto parece que duplica el tiempo del proyecto, y de recursos humanos, pero esta forma de trabajo minimiza errores y mejoran los diseños compensando el trabajo de dos desarrolladores (Joskowicz, 2008, p. 13)³⁸. Para facilitar el trabajo en pares para el presente informe de investigación, se usó la herramienta en línea: Github.

Fase de Pruebas. Las pruebas de unidad definidas en la fase anterior, deben de acoplarse a marcos de trabajo para poder automatizarlas, esto con el objetivo de realizar pruebas de integración. Las pruebas de integración ayudan a los desarrolladores a ver que fallas posee el sistema (Pérez, 2011, p. 72).

Las pruebas de unitarias son muy constantes en XP, cada funcionalidad y módulo deben de someterse a estas pruebas (Joskowicz, 2008, p. 15). Las pruebas unitarias son realizadas por el tester y por los integrantes del equipo de desarrollo.

Tomando como base las historias de usuario definidas, se crean las pruebas de aceptación, para corroborar que las historias estén funcionando correctamente, el cliente plantea distintos escenarios de pruebas para comprobar la funcionalidad. Una historia de usuario no debe ser declarada concluida, hasta que el cliente valide su prueba de aceptación (Joskowicz, 2008, p. 15)⁴⁰. Las pruebas de aceptación son realizadas por el cliente y estos son los que deciden si aprueban la evaluación.

Tabla 6. *Plantilla para Pruebas de Aceptación*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: Único identificador para la P.A.	Historia de Usuario (N° y Nombre): Numero y nombre de la H.U
Nombre: Nombre de la P.A.	
Descripción: Se describe la casuística para la prueba de aceptación	
Condiciones de ejecución: Requisitos previos que deben de cumplirse para ejecutar la prueba de aceptación	
Entrada / Pasos de ejecución: Secuencia de pasos que el usuario realiza para probar el correcto uso de la H.U. mencionada	

Resultado esperado: Respuesta de la aplicación que el usuario espera, luego de haber realizado la ejecución de la funcionalidad

Evaluación de la prueba: Grado satisfactorio por parte del cliente. Los niveles son: No Aprobada y Aprobada.

Fuente: Elaboración propia

En resumen, la metodología XP es una de las más usadas cuando a desarrollar software se refiere, se utiliza para proyectos no tan complejos, y con requerimientos dinámicos (que se acepten cambios durante el desarrollo del proyecto). XP busca entender las necesidades de los usuarios, estimar el esfuerzo en tiempo y costo, y desarrollar una solución, realizando pruebas de manera constante. En la Figura N° 5 se detallan las fases de la metodología y sus entregables.

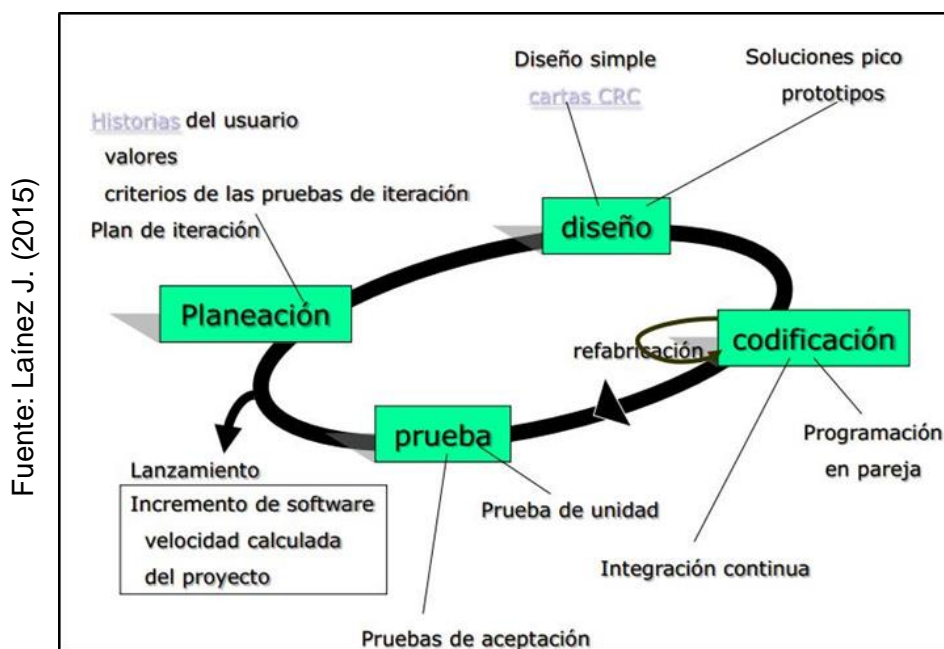


Figura 5. Fases Metodología XP

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El presente informe de investigación es de tipo aplicada experimental, porque tiene por propósito conocer el impacto que tiene una aplicación web en el control académico en una institución educativa, además si existe una relación de causa y efecto entre las dos variables.

La investigación de tipo aplicada también denominada “dinámica” busca realizar nuevos descubrimientos y aportes. Este tipo de investigación se utiliza con problemas concretos (Rodríguez, 2005, p. 23).

El diseño a seguir en el presente informe de investigación corresponde al diseño pre-experimental, debido a que se busca gestionar el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, en la modalidad de Pre-test y Post-test.

Con respecto al diseño pre-experimental, se analiza una sola variable de estudio, y no es posible realizar ningún tipo de manipulación sobre está. En las investigaciones pre-experimentales no hay la oportunidad de la comparación de grupos de resultados, por el contrario, este diseño de estudio trabaja con la modalidad de postprueba o pre-postprueba (Avila, 2006, p. 69).

Se diagrama de la siguiente manera:

$$G \rightarrow O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Dónde:

G: Grupo de sujetos a las pruebas Pre y Post

X: Tratamiento o estimación (Aplicación Web)

O₁: Son los resultados sin la Aplicación Web

O₂: Son los resultados con la Aplicación Web implementada

El método de investigación para el presente informe de investigación es hipotético-deductivo, basándose en afirmar una hipótesis, luego de revisar si es verdadera o falsa, se identificará sus consecuencias.

Con respecto al método hipotético-deductivo, se le considera como el camino común a la hora de buscar posibles soluciones a los inconvenientes que se nos plantean. Básicamente consiste en realizar hipótesis con respecto a todas las posibles soluciones y luego de ello comprobar con la información si están de acuerdo con ellas (Cegarra, 2012, p. 82).

3.2 Variables y Operacionalización

Para definir conceptualmente nuestra variable independiente, Gallardo Avilés (2015) indica: Se arman a partir de diversas tecnologías, ya que normalmente un servidor de Data Base (Base de Datos), un servidor web o uno o muchos lenguajes de programación se pueden ejecutar en uno o muchos sistemas operativos, al mismo tiempo o no. (p 111).

El control académico hace referencia al conjunto de acciones tomadas por parte de las oficinas de administración con respecto a planificar, organizar y dirigir el correcto desempeño de las labores académicas garantizando la seguridad razonable (Mantilla, 2005, p. 8).

Definiendo operacionalmente la variable independiente, el aplicativo web permite poder tener un mayor dominio del control académico, ordenando la data, localizando documentos rápidamente. Asimismo, permitirá generar reportes con respecto a la información.

Y con respecto a la variable dependiente, es la secuencia de pasos que realiza la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, dichos procesos tienen por objetivo llevar un control de la vida académica de los estudiantes en la institución (documentos, notas, asistencias).

En la Tabla N° 7, se detalla la operacionalización de las variables del presente informe de investigación.

Tabla 7. Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala de Medición
VI: Aplicación Web	Gallardo Aviles (2015) indica: Se construyen a partir de diversas tecnologías, normalmente con un servidor de base de datos, un servidor web y uno o más lenguajes de programación, todos los cuales se pueden ejecutar en uno o más sistemas operativos, al mismo tiempo o no. (p. 111).	La Aplicación Web permite poder tener un mayor dominio del control académico, ordenando la data, localizando documentos rápidamente. Asimismo, permitirá generar reportes con respecto a la información.	-	-	-
VD: Control Académico	Hace referencia al conjunto de acciones tomadas por parte de las oficinas de administración con respecto a planificar, organizar y dirigir el correcto desempeño de las labores académicas (Mantilla, 2005, p. 8).	Es la secuencia de pasos que realiza la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, dichos procesos tienen por objetivo llevar un control de la vida académica de los estudiantes en la institución (documentos, notas, asistencias).	Ejecución y Control	Tasa de Aprobación	Razón
				Tasa de Asistencia	Razón

Fuente: Elaboración propia

3.3 Población, muestra y muestreo

Población: Hace referencia al grupo de individuos que cumplen con algunas características y/o atributos que el investigador desea estudiar (Fuentelsaz [et al], 2006, p. 55).

Con respecto a la población del presente informe de investigación, está compuesta por los estudiantes de la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, del nivel primaria y secundaria, ver Tabla N° 8.

Tabla 8. Población

Población	Nivel Primaria	Nivel Secundaria
50 estudiantes	27 estudiantes	23 estudiantes

Fuente: Elaboración propia

Muestra: Corresponde a un grupo de individuos que van a ser estudiados por uno o un grupo de investigadores, en otras palabras, es un subconjunto de la población (Fuentelsaz [et al], 2006, p. 55).

Fórmula para encontrar la muestra conociendo la población:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población

Z = Nivel de confianza al 95% (1.96)

p = Proporción esperada (0.5)

q = 1-p (0.5)

d = Precisión (0.05)

$$n = \frac{50 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (50 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 45 \text{ estudiantes}$$

Para el presente informe de investigación la muestra estará conformada por 45 estudiantes.

Muestreo: Para la presentación investigación se utilizará el muestreo estratificado. El muestreo estratificado se singulariza por usar información auxiliar que permite agrupar a los componentes que forman la muestra en estratos diferenciados (Vivanco, 2005, p. 81).

Para el indicador tasa de aprobación se estratifica la muestra en 7 cursos que son dictados en la institución; y para el indicador tasa de asistencia, se estratifica la muestra en 20 días calendarios del mes. La muestra estratificada para el presente informe de investigación se detalla en la Tabla N° 9.

Tabla 9. Muestra estratificada

Tasa de Aprobación	Tasa de Asistencia
7 cursos	20 días calendarios del mes

Fuente: Elaboración propia

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica. Hace referencia al conjunto de procedimientos para la obtención de datos válidos y confiables (Yuni y Urbano, 2006, p. 29).

Técnica: Fichaje. Consiste en una técnica auxiliar, de las más usadas al momento de realizar investigaciones científicas; consta en detallar la información recolectada en fichas (Huaman, 2005, p. 45). Está técnica es la utilizada en la presente investigación.

Instrumento. Consta de cualquier tipo de recurso (físico o digital) con la finalidad de registrar data (Arias, 2012, p. 68).

Instrumento: Ficha de registro. Está herramienta nos permite documentar información contundente de una manera coherente, sistemática y metódica (Peréx, 2013, [p. 120]). Dicho instrumento es utilizado en el presente informe de investigación.

Las técnicas e instrumentos para la recopilación de datos correspondientes al presente informe de investigación, se detallan en la Tabla N° 10.

Tabla 10. Recolección de datos

Dimensión	Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento	Fórmula
Ejecución y Control	Tasa de Aprobación	Jesús Estévez y María Pérez (2007) indican: "Medida de eficiencia interna del proceso, que pone en relación el número de estudiantes que aprueban un grado con la población matriculada al final de dicho grado." (p. 202).	Fichaje	Ficha de registro (Anexo N° 06)	$\%Aprobados = \frac{AA}{TA} \times 100$
	Tasa de Asistencia	Jesús Estévez y María Pérez (2007) indican: "Medida de eficiencia interna del proceso, que pone en relación el número de estudiantes que asisten a clases con la totalidad de estudiantes matriculados en dicho curso." (p. 203).	Fichaje	Ficha de registro (Anexo N° 07)	$\%Asistencia = \frac{NAA}{TAM} \times 100$

Fuente: Elaboración propia

Validez. La validez de los términos globales, indican que el grado de un instrumento efectivamente mide la variable que se desea medir. (Hernández, 2018, p. 200).

Validez de contenido. La validez de un contenido, evidencia un dominio particular de contenido de lo que se midió (Hernández, 2018, p. 201).

Validez de criterio. Los instrumentos de medición al comparar los resultados de algún principio externo que desea evaluar lo mismo. (Hernández, 2018, p. 202).

Validez de constructo. Es lo más relevante, principalmente desde una vista científica y hace referencia a que tan bien un instrumento representa y evalúa un concepto teórico (Hernández, 2018, p. 203).

Validez total. La validez de un instrumento de medición, cuenta con evidencia de validez de contenido, este se acercará más a simbolizar las variables que se pretenden evaluar (Hernández, 2018, p. 202).

Validez de expertos. El instrumento de medición, mide la variable en cuestión, y son medidos por personas expertas en el tema que se investiga. (Hernández, 2018, p. 204) ⁵⁶.

El instrumento a utilizar en esta investigación fue visto y valido por tres personas expertas, es decir las fichas de registro como se ven en los Anexo N° 4 y N° 5.

Las fichas de registro fueron validadas por tres expertos para nuestro primer indicador: Tasa de Aprobación; lo cual nos dio un promedio de 82% (ver Tabla N° 11), el cual nos indica que está en un nivel admisible de confianza por lo que esto significa que los instrumentos son correctos (Ver anexo N° 4).

Tabla 11. Validez para la Tasa de Aprobación

N.º	Experto	Grado Académico	Puntaje
1	Ávila López, Bernardo Patricio	Magister	88%
2	Granda Cotrina, Judith	Magister	79%
3	Pérez Rojas, Even Deyser	Magister	79%

Fuente: Elaboración propia

Las fichas de registro fueron validadas por tres expertos para nuestro segundo indicador: Tasa de Asistencia; lo cual nos dio un promedio de 80.6% (ver tabla N° 12), el cual nos indica que está en un nivel admisible de confianza por lo que esto significa que los instrumentos son correctos (

Tabla 12. Validez para la Tasa de Asistencia

N.º	Experto	Grado Académico	Puntaje
1	Ávila López, Bernardo Patricio	Magister	86%
2	Granda Cotrina, Judith	Magister	78.2%
3	Pérez Rojas, Even Deyser	Magister	76%

Fuente: Elaboración propia

La confiabilidad correspondiente a un instrumento de medición, hace referencia al nivel en el que se emplea repetidas veces a un individuo u objeto obteniendo resultados equivalentes (Hernández, 2018, p. 200).

En la tabla N° 13, se evidencia el análisis de la confiabilidad con respecto al indicador tasa de aprobación según el software SPSS, mostrando un resultado de 0,802, indicando que el instrumento es confiable.

Tabla 13. *Confiabilidad para índice de Tasa de Aprobación*

Correlaciones

		TEST	RE-TEST
TEST	Correlación de Pearson	1	,802
	Sig. (bilateral)		,030
	N	7	7
RE-TEST	Correlación de Pearson	,802	1
	Sig. (bilateral)	,030	
	N	7	7

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en la tabla N° 14, se demuestra el análisis de la confiabilidad para el indicador tasa de aprobación según el software SPSS, mostrando un resultado de 0,715, indicando que el instrumento es confiable.

Tabla 14. *Confiabilidad para índice de Tasa de Asistencia*

Correlaciones

		TEST	RE-TEST
TEST	Correlación de Pearson	1	,715
	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	20
RE-TEST	Correlación de Pearson	,715	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	20

Fuente: Elaboración propia

3.5 Procedimientos

Como primer procedimiento para la recolección de datos fuimos a la I.E.P Juana Alarco de Dammert, para hacer el levantamiento de la Data para nuestro Test y Re-Test de nuestro proyecto de investigación en el año 2019.

Una vez obtenida la data recogida de la institución (muestra de 45 escolares), se prosiguió a hacer uso del SPSS para efectuar la correlación de Pearson entre nuestro test y retest para garantizar la confiabilidad; previamente se utilizó la validación de expertos en el rubro de las tecnologías de información para garantizar el correcto uso de nuestros indicadores. Adicional a ello mediante un juicio de expertos nos ayudaron a elegir nuestra metodología XP, la cual nos ayudó en este trabajo de investigación a desarrollarlo de una manera mucho más rápida y eficaz el desarrollo de la aplicación web.

En el año 2020 durante los meses de marzo y abril se le comenzaron a mostrar los avances de la aplicación web al promotor y personal administrativo del colegio tomando en consideración a unos cuantos docentes también en dichas reuniones de demostración por lo cual cumple con las expectativas que ellos requerían, pasando a la siguiente fase de la adquisición de un hosting en la nube para la puesta en producción de la aplicación web.

En el mes de mayo del presente año, se comenzó a usar dicha aplicación web para subir información de todo el colegio (alumnos, docentes, personal administrativo y cursos).

Luego para nuestro informe de investigación se procedió hacer el levantamiento de la data que se registró en la aplicación web para el control académico. Esta información nos sirvió para la realización de nuestro post-test. Una vez definido nuestro pre y post test, se realizó un análisis inferencial para ver la normalidad de la información obtenida; como para ambos indicadores, se adoptó una distribución normal, se verificó la hipótesis con la T-Student.

3.6 Método de análisis de datos

Para el presente informe de investigación se efectuó un análisis cuantitativo, debido a que se partió de tablas, uso de estadística y matemáticas para la exhibición de datos y sus posteriores resultados.

Las pruebas de normalidad, según Vilalta Perdomo (2016) demuestra que las pruebas de normalidad se han ido para la teoría de que las estimaciones de uno de los factores irregulares sin parar en una prueba de agente se originan en una población que persigue una conducta normal. Al final, se puede deducir muy bien que el ejemplo y una población tiene un segmento similar más allá del error estándar. Las pruebas estadísticas que se muestran son: Anderson-Darling, KolgomorovSmirnov, Shapiro-Wilks.

Prueba de Normalidad de Kolgomorov-Smirnov, según Toledo Quiñones (2011) muestra que el mejor método para interpretarlo a partir de la estimación de P, la pauta más adecuada es que este valor es más prominente que el grado de verificación de que se reconoce que la información persigue una distribución normal ($p > 0.05$ para un nivel de confianza del 95%) (p.1).

Para el presente informe de investigación se prosiguió a realizar la prueba de normalidad, debido a que era imprescindible probar la distribución normal del pre-test y post-test.

El nivel de significancia que se utilizó fue $\alpha = 5\%$ (error), equivalente a 0.05, esto accedió efectuar la comparación y toma decisión de aceptar o rechazar la hipótesis.

Nivel de confiabilidad: $(1-\alpha) = 0.95$

Hipótesis estadística; según Cáceres (2006) es una afirmación que hace referencia a alguna característica poblacional, asimismo una oración sobre alguna variable de estudio (p. 370).

Hipótesis Nula, según Hernández (2018) son las negaciones de las hipótesis generales planteadas al inicio de la investigación. Busca rechazar la relación que pueda existir entre algunas variables (p. 114).

Para el presente informe de investigación se planteó lo siguiente para la hipótesis general:

Hipótesis Nula (H_0): La Aplicación Web no mejorará el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

Hipótesis Alternativa (HA): La Aplicación Web mejorará el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

Para la Hipótesis Específica N° 1:

H.E.1.: La Aplicación Web mejorará la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

Indicador: Tasa de aprobación en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. (TAP)

TAPa: Tasa de aprobación antes de utilizar la aplicación web.

TAPd: Tasa de aprobación después de utilizar la aplicación web.

Hipótesis Nula (H0): La Aplicación Web no mejorará la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

$$H_0: TAP_a \geq TAP_d$$

Hipótesis Alternativa (HA): La Aplicación Web mejorará la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

$$H_A: TAP_a < TAP_d$$

Para la Hipótesis Específica N° 2:

H.E.2.: La Aplicación Web mejorará la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

Indicador: Tasa de asistencia en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. (TAS)

TASa: Tasa de asistencia antes de hacer uso de la aplicación web.

TASd: Tasa de asistencia después de hacer uso de la aplicación web.

Hipótesis Nula (H0): La Aplicación Web no mejorará la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

$$H_0: TAS_a \geq TAS_d$$

Hipótesis Alternativa (HA): La Aplicación Web mejorará la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

$$H_A: TAS_a < TAS_d$$

Distribución t de Student. Según Guisande y Barreiro (2006): “De acuerdo a la distribución normal de una variable, nos dice que la muestra aleatoria de dicha variable se considera también una distribución normal, lo cual su media es la media poblacional desconocida.

3.7 Aspectos éticos

Para la composición del presente informe investigación, se requiere el compromiso ético tanto de la institución que acoge la investigación (I.E.P. Juana Alarco de Dammert), como de los investigadores.

La institución brindará los datos solicitados por los investigadores de manera veraz y confiable. Los investigadores tienen el compromiso de comportarse con integridad, manteniendo la privacidad de los datos brindados por la institución.

IV. RESULTADOS

Este informe de investigación se llevó a cabo en dos etapas para delimitar la hipótesis de acuerdo con el plan del estudio pre-experimental. El primer paso se compone con la aplicación de la prueba (pre-test), ya que; a cada indicador se llevó a la medición, a cabo después de la ejecución de la aplicación web propuesto, después de lo cual los indicadores se midieron reiteradamente con la aplicación realizado, lo que permite recopilar en cada etapa de investigación, hacer comparaciones respectivas basadas en la indagación

Para comprobar la prueba de Normalidad, de acuerdo al tamaño de la muestra, se determina la veracidad o la falsedad de la hipótesis, los datos de las pruebas realizadas se examinaron utilizando el Software Estadístico SPSS Statistics V.25.

Como se puede observar en la tabla N° 15, se muestran los resultados descriptivos del primer indicador: Tasa de Aprobación

Tabla 15. Medición descriptiva Tasa de aprobación

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
PRE-TEST	7	,54	,64	,6000	,03266
POST-TEST	7	,76	,96	,8543	,08619
N válido (por lista)	7				

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 15, nos indica que la tasa de aprobación durante el período de control académico establecido, el mínimo antes y después de la ejecución de la aplicación web, fue respectivamente del 54.00% y del 76.00%, además de la media antes y después de la ejecución de la aplicación web, fue respectivamente 60.00% y 85.43% (ver Figura 6). En cuanto a la desviación estándar antes y después de la ejecución de la aplicación web, fue respectivamente 03.27% y 08.62%.

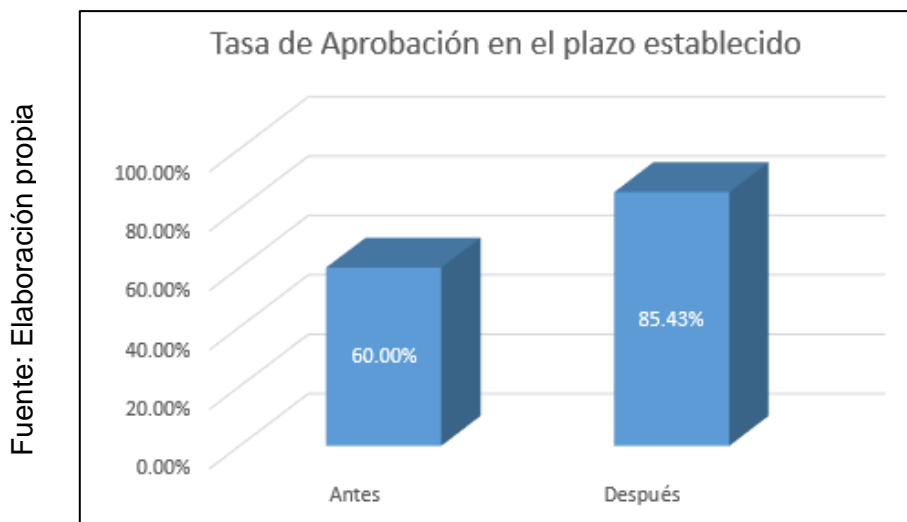


Figura 6. Media de tasa de aprobación en el plazo establecido

Como se puede observar en la tabla N° 16, se muestran los resultados descriptivos del segundo indicador: Tasa de Asistencia

Tabla 16. Medición descriptiva Tasa de asistencia

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
PRE-TEST	20	,50	,60	,5540	,02437
POST-TEST	20	,70	,90	,7850	,06549
N válido (por lista)	20				

Fuente: Elaboración propia

La tabla N ° 16 nos indica, la tasa de asistencia durante el período de control académico establecido, el mínimo antes y después de la ejecución del sistema web, fue respectivamente del 50.00% y 70.00%, además de la media antes y después de la ejecución de la aplicación web, era de 55.40% y 78.50% respectivamente (ver Figura 7). En cuanto a la desviación estándar antes y después de la ejecución de la aplicación web, fue respectivamente de 02.444% y 06.55%.

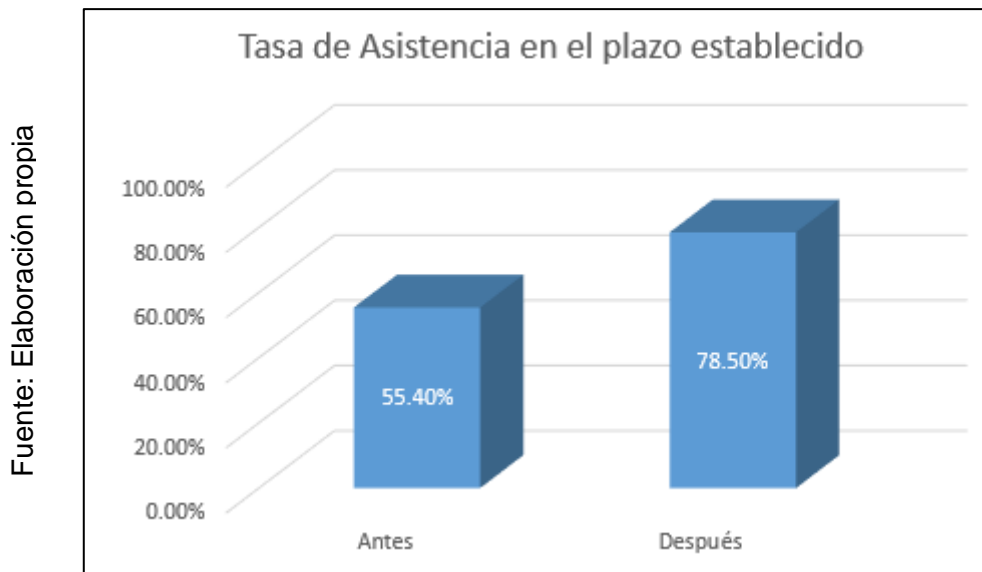


Figura 7. Media de tasa de asistencia en el plazo establecido

Según indica Hernández, Fernández y Baptista (2018). Se utiliza el método Shapiro-Wilk, para muestras menores a 50, por lo que nuestra muestra estratificada se compone por 7 y 20 fichas de registro respectivamente. Por lo que las pruebas de normalidad se realizaron para los indicadores Tasa de Aprobación y Tasa de Asistencia por el método mencionado anteriormente ya que nuestra muestra estratificada es menor a 50, se ejecutó esta prueba ingresando datos estadísticos en la aplicación SPSS V.25, para un nivel de confiabilidad del 95%, en las siguientes condiciones:

- Si: Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal
- Sig. > 0.05 adopta una distribución normal

Para escoger la prueba de hipótesis los datos fueron aplicados a la constatación de su respectiva distribución, se determinó si la Tasa de Aprobación contaba con dicha distribución normal.

Tabla 17. Prueba de normalidad Tasa de aprobación en el tiempo establecido

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE-TEST	,933	7	,573
POST-TEST	,863	7	,160

Fuente: Elaboración propia

Conforme se observa en la Tabla N° 17, dichos resultados de la prueba nos indica que el Sig. de nuestro indicador Tasa de Aprobación para la confirmación del control Académico en el Pre-Test fue de 0.573, cuyo valor es superior de 0.05; por lo tanto, nuestro primer indicador se distribuye normalmente. Para el Post-Test el Sig. de la Tasa de Aprobación, fue de 0.160, cuyo valor es superior que 0.05, por lo que significa que también tiene se distribuye normalmente, esto ratifica la distribución normal de dichos datos por lo que se muestra en la Figura 8 y 9.

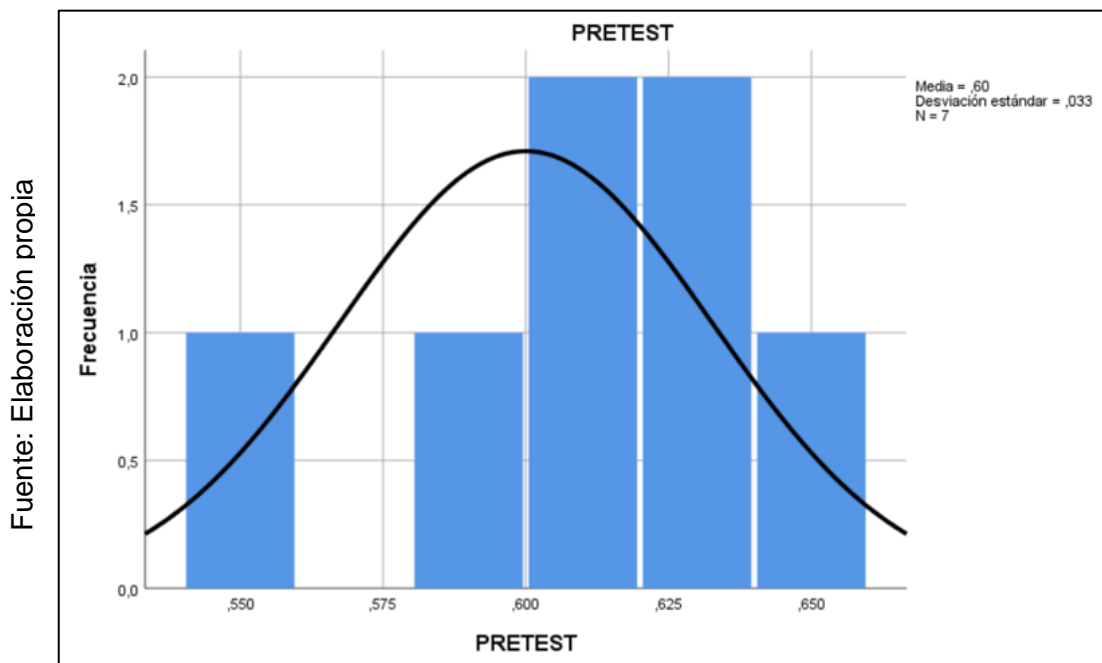


Figura 8. Prueba de normalidad de la Tasa de Aprobación antes de implementar el Aplicativo Web

Fuente: Elaboración propia

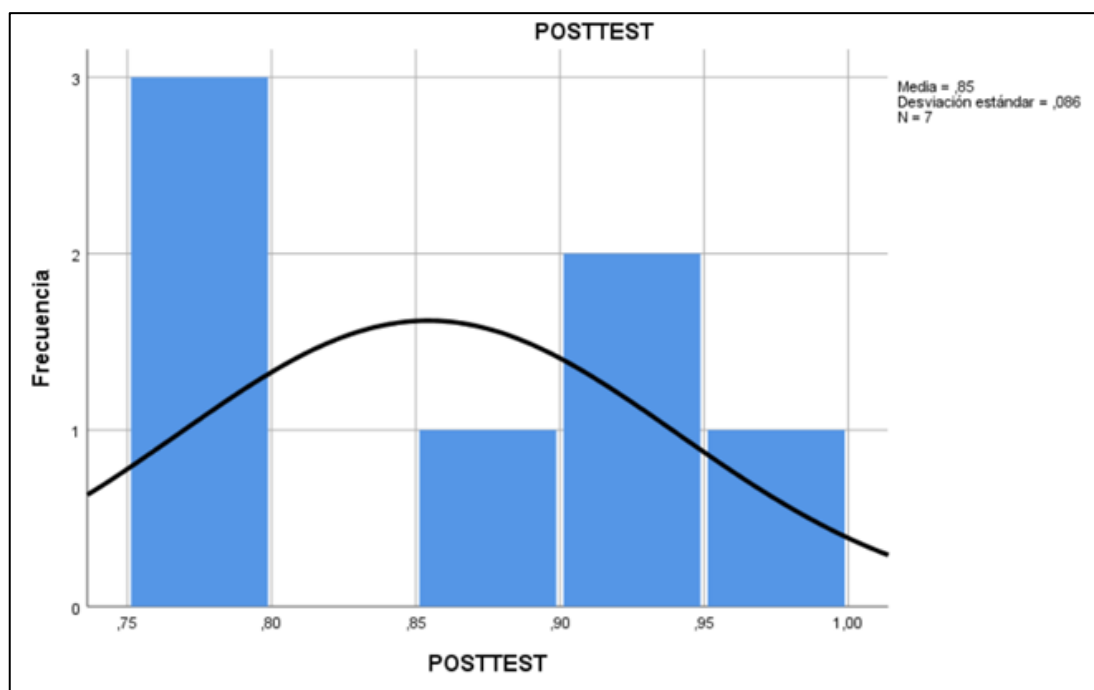


Figura 9. Prueba de normalidad de la Tasa de Aprobación después de implementar el Aplicativo Web

Para el segundo indicador, se opta la prueba de hipótesis; ya que dichos datos fueron expuestos a la demostración de su distribución, concretamente si nuestro segundo indicador contaba con la distribución normal.

Tabla 18. Prueba de normalidad Tasa de asistencia en el tiempo establecido

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE-TEST	,920	20	,099
POST-TEST	,914	20	,075

Fuente: Elaboración propia

Conforme se observa en la tabla N° 18, dichos resultados de la prueba muestran que para la Tasa de Asistencia el Sig. en el Pre-Test fue de 0.099 cuyo valor es superior que 0.05, por lo que nuestro indicador se distribuye normalmente. En nuestro Post-Test indica que el Sig. de nuestra Tasa de Aprobación fue de 0.075, cuyo valor es superior que 0.05, por lo que nuestro indicador se distribuye normalmente. Por lo que en las Figuras N° 10 y 11 se confirma que la distribución normal de ambos datos de la muestra.

Fuente: Elaboración propia

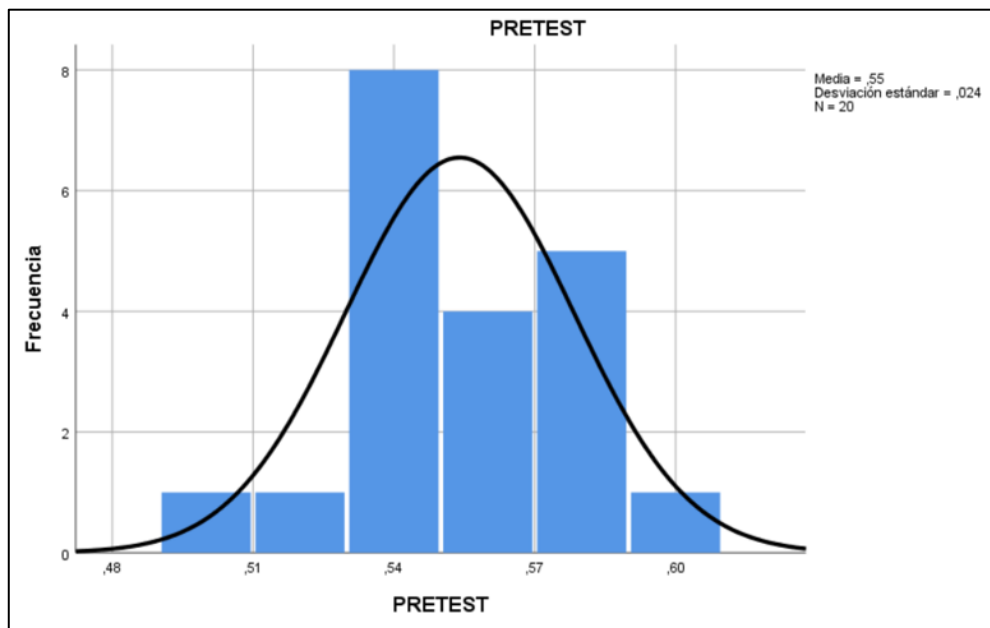


Figura 10. Prueba de normalidad de la Tasa de Asistencia antes de implementar el Aplicativo Web

Fuente: Elaboración propia

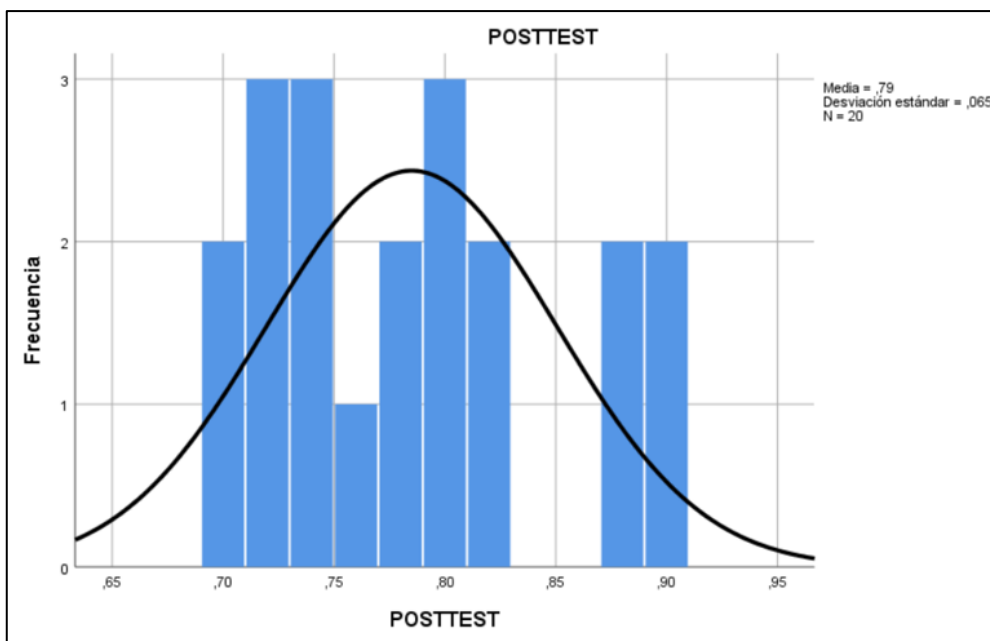


Figura 11. Prueba de normalidad de la Tasa de Asistencia después de implementar el Aplicativo Web

Para la prueba de hipótesis específica N° 1: La Aplicación Web mejorará la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. Se define lo siguiente:

Indicador: Tasa de aprobación en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. (TAP)

TAPa: Tasa de aprobación antes de hacer uso de la aplicación web.

TAPd: Tasa de aprobación después de hacer uso de la aplicación web.

Hipótesis Nula (H0): La Aplicación Web no mejorará la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

$$H_0: TAP_a \geq TAP_d$$

Hipótesis Alterna (HA): La Aplicación Web mejorará la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

$$H_A: TAP_a < TAP_d$$

Según la Figura N° 6, se concluye que existe un crecimiento en la tasa de aprobación en el plazo establecido, por lo que se comprueba al hacer una confrontación de las medias respectivas, que incrementa de 60,00% a 85,43%.

Debido a que nuestros datos recolectados durante la investigación (Pre-Test y Post-Test) se distribuyen de una manera normal, por lo cual el resultado de la hipótesis se aplicó la T-Student.

Tabla 19. Prueba T-Student Tasa de aprobación en el plazo establecido

	Media	Prueba T-Student		
		T	gl	Sig. (bilateral)
PRE-TEST	,6000	-7,187	6	,000
POST-TEST	,8543			

Fuente: Elaboración propia

Conforme se muestra la Tabla N° 19, el valor de t es igual a -7,187 el cual es menor que -1,943 (según la distribución T-Student, ver Anexo 08), ubicándose en la zona de rechazo.

Reemplazando en T:

$$T = \frac{D}{sd/\sqrt{n}}$$

$$T = \frac{-0.25429}{0.09361/\sqrt{7}}$$

$$T = -7.1871$$

Como se observa que en la Figura N° 12, que la ubicación de la zona de rechazo esta de color rojo por lo que se rechaza la Hipotesis nula y se acepta la hipótesis alterna de nuestra investigación con un 95% de confianza, Asimismo se alcanzó el valor **T**, por lo tanto la Aplicación Web mejora la Tasa de Aprobación en el plazo determinado para el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

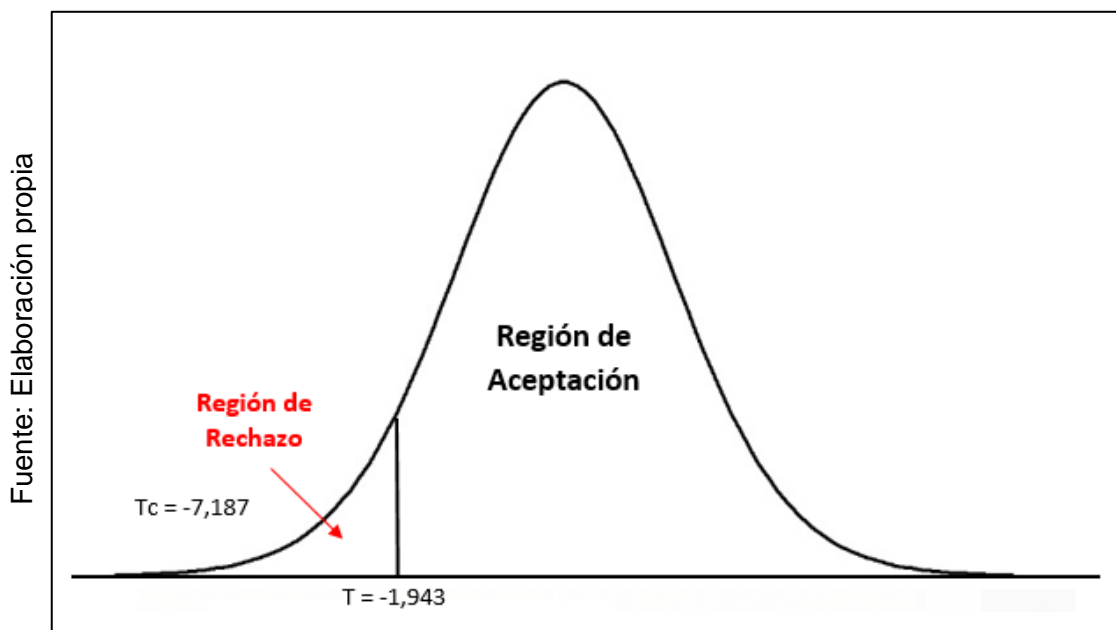


Figura 12. Prueba T-Student: Tasa de aprobación

Para la prueba de hipótesis específica N° 2: La Aplicación Web mejorará la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. Se define lo siguiente:

Indicador: Tasa de asistencia en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. (TAS)

TASa: Tasa de asistencia antes de hacer uso de la aplicación web.

TASd: Tasa de asistencia después de hacer uso de la aplicación web.

Hipótesis Nula (H0): La Aplicación Web no mejorará la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

$$H_0: TASa \geq TASd$$

Hipótesis Alterna (HA): La Aplicación Web mejorará la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

$$H_A: TASa < TASd$$

Según la Figura N° 7, se concluye que hubo un aumento en la Tasa de Asistencia en el plazo establecido, por lo que se pudo verificar al hacer una confrontación de medias respectivas, que asciende de 55,44% a 78,50%.

Debido a la recolección de datos durante la investigación en nuestro (Pre-Test y Post-Test) se distribuyen normalmente, por lo que el resultado de hipótesis se aplicó la Prueba T-Student.

Tabla 20. Prueba T-Student Tasa de asistencia en el plazo establecido

	Media	Prueba T-Student		
		T	gl	Sig. (bilateral)
PRE-TEST	,5540	-14,752	19	,000
POST-TEST	,7850			

Fuente: Elaboración propia

Conforme se detalla en la Tabla N° 20, el valor de t es igual a -14,752 el cual es menor que -1,729 (según la distribución T-Student, ver Anexo 08), ubicándose en la zona de rechazo.

Reemplazando en T:

$$T = \frac{D}{sd/\sqrt{n}}$$

$$T = \frac{-0.23100}{0.07003/\sqrt{20}}$$

$$T = -14.7517$$

Como se observa que en la Figura N° 13, que la ubicación de la zona de rechazo esta de color rojo, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de nuestra investigación con un 95% de confianza, Asimismo se alcanzó el valor **T**, por lo tanto, la Aplicación Web mejora la Tasa de Asistencia en el plazo determinado para el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.

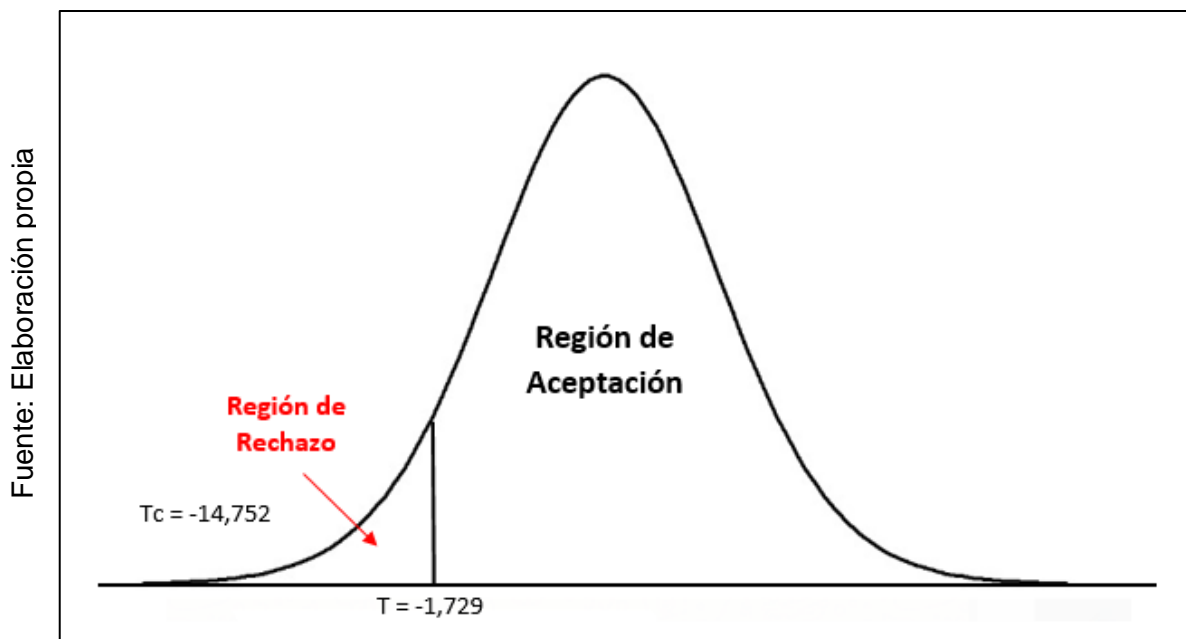


Figura 13. Prueba T-Student: Tasa de asistencia

V. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos durante el presente informe de investigación, se procede a efectuar una comparativa de los resultados obtenidos en otras investigaciones con los manifestados en el capítulo anterior.

Para el presente informe de investigación la aplicación web mejoró el porcentaje correspondiente a la tasa de aprobación en un 25,43%. Teniendo en un principio un 60,00% y posteriormente un 85,43%. Por lo tanto se afirma que la aplicación web mejora la tasa de aprobación en el plazo establecido para el control académico.

Resultados similares, se encuentran en la investigación de José Ogozi y Carlos Quispe, en su investigación titulada: “Sistema multiplataforma para la optimización del proceso de gestión académica de la IEP Jireh-Manchay”, llegaron a la conclusión que se mejoró en un 26,85% las notas de los estudiantes.

Los resultados obtenidos para el presente informe de investigación corroboran el uso de una herramienta digital que permita gestionar de una mejor manera las asistencias del alumnado, confirmando el incremento de la tasa de asistencia en un 23,10%. Teniendo en un inicio un 55,40% y posteriormente un 78,50%. Por lo tanto se afirma que la aplicación web mejora la tasa de asistencia en el plazo establecido para el control académico.

De la misma manera Yeni Acevedo, en su investigación titulada “Implementación de un Sistema Web para la gestión del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca-Huayucachi, 2018”, llegó a la conclusión que el sistema web tiene un impacto positivamente de un 25% en las asistencias, notas, matrículas y obtención de reportes.

Se concluye que los resultados mostrados en la Aplicación Web mejoran el Control Académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas en el presente informe de investigación son las siguientes:

PRIMERO: Podemos concluir que la aplicación web mejoró el porcentaje correspondiente a la tasa de aprobación en un 25,43%. Teniendo inicialmente un 60,00% y posteriormente un 85,43%. Por lo tanto se afirma que la aplicación web mejora la tasa de aprobación en el plazo establecido para el control académico.

SEGUNDO: Podemos concluir que la aplicación web mejoró el porcentaje correspondiente a la tasa de asistencia en un 23,10%. Teniendo inicialmente un 55,40% y posteriormente un 78,50%. Por lo tanto se afirma que la aplicación web mejora la tasa de asistencia en el plazo establecido para el control académico.

TERCERO: Podemos concluir que la aplicación web mejora el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert, lo que posibilitó lograr los objetivos del presente informe de investigación.

VII. RECOMENDACIONES

Partiendo como base la ejecución de la aplicación web para el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert. Y habiendo presentado un incremento tanto como para la tasa de aprobación y tasa de asistencia, para futuras investigaciones se recomienda lo siguiente:

Contratar un profesional con conocimientos en programación, tecnologías web, administración de base de datos y servidores web alojados en la nube, para el mantenimiento en la aplicación web

Realizar la compra de un VPS (Virtual Private Server), para mejorar la velocidad y gestión de la aplicación web.

Generar backups (copias de seguridad) cada quince días, para tener un respaldo de la información ingresada a la aplicación.

Utilizar la aplicación web en los siguientes navegadores: Google Chrome o Internet Explorer 11.

Capacitar al personal docente, alumnado (nivel de secundaria) y padres de familia cada vez que se realice alguna actualización, mejora o se presente una nueva versión de la aplicación web.

Usar la aplicación web con una velocidad mínima de 15 Mbps para el uso rápido y eficaz de la aplicación web al momento de dar exámenes en línea o al subir algún archivo en recursos.

La compra de un certificado SSL para garantizar la seguridad de la información tanto para las personas que ingresan a la aplicación como para la institución.

Para las personas que usen la aplicación web desde un dispositivo móvil ya sea Android o IOS, que sea superior a Android Versión 8 y IOS Versión 7.

También se recomienda para un buen uso y funcionamiento de la aplicación web en el móvil que se aplique en sitio de escritorio.

REFERENCIAS

ACEVEDO, Yeny. Implementación de un sistema web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca- Huayucachi, 2018. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Huancayo - Perú. Universidad Nacional del Centro del Perú: Facultad de Ingeniería, 2018. Disponible en: http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/5039/T010_48224902_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

AGUILAR, HEBERTO. Sistema integral de control de inventarios para mantenimiento en planta industrial. Trabajo de maestría (Ciencias de la administración con especialidad en Sistemas). México: Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 2000. 118p. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/706/1/1020130058.PDF>

ARIAS, Fidias. El proyecto de investigación [en línea]. 6° ed. Venezuela: Editorial Episteme, 2012. 138 pp. [Fecha de consulta: 08 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Fidias_Arias_Odon/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION/links/572c1b2908ae2efbfbdbd004/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6a-EDICION.pdf
ISBN: 980-07-8529-9

ARIAS, Miguel. Aprende Programación Web con PHP y MySQL [en línea]. 2° ed. España: IT Campus Academy, 2017. 196 pp. [Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=mP00DgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9781544106007

AUMAILLE, Benjamin. J2EE Desarrollo de aplicaciones Web [en línea]. 2° ed. Barcelona: Ediciones ENI, 2002. 353 pp. [Fecha de consulta: 22 de setiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=dsR2ydrU3vUC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9782746019126

AVILA, Hector. Introducción a la Metodología de la Investigación [en línea]. México: Juan Carlos Martínez Coll, 2006. 195 pp. [Fecha de consulta: 23 de setiembre de 2019].

Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=r93TK4EykfUC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 8469019996

BALVIS, Yadira. Aplicación Web para la Gestión Académica del Instituto de Educación Superior Pedagógico Publico Chimbote. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Chimbote: Universidad Privada Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2018.

Disponible en:
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/29054/Balvis_SYI.pdf?sequence=4&isAllowed=y

BANDIERA, Roberto. DISEÑO E DESARROLLO WEB con CodeIgniter 3: Programación fácil en PHP con Patrón MVC [en línea]. Italia: Bandiera Roberto, 2019. 120 pp. [Fecha de consulta: 12 de septiembre de 2019]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=RZGWDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9780244452513

CÁCERES, José. Conceptos Basicos de Estadistica para Ciencias Sociales. Madrid – España: Delta Publicaciones, 2006. 462 pp. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=S3i_fndtclEC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false

ISBN: 9788496477438

CARRASCO, Marcos [et al]. Metodología Híbrida de Desarrollo de Software combinando XP y SCRUM. Revista Científica Multidisciplinaria – Mikarimin [en línea]. Abril – Mayo, 2019. [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2019]. Disponible en:

<http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/download/1233/814>

ISSN: 2528-7842

CEBALLOS, Javier. Microsoft C#. Lenguaje y Aplicaciones [en línea]. 2° ed. Madrid: Grupo Editorial RA-MA, 2007. 498 pp. [Fecha de consulta: 11 de

septiembre de 2019].
Disponibile en: <https://books.google.com.pe/books?id=Eo-fDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9788499643250

CEGARRA, José. Los métodos de Investigación [en línea]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2012. 16 pp. [Fecha de consulta: 23 de septiembre de 2019].
Disponibile en: https://books.google.com.pe/books?id=YROO_q6-wzgC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
ISBN: 9788499693910

CHILINGANO, Kelly. Implementación de un Sistema Web para la gestión del Proceso Académico en la Institución Educativa Ricardo Palma. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima: Universidad Privada Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2018.
Disponibile en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/28343/Chilingano_CHKG.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CÍCERI, Marcelo. Introducción a Laravel: Aplicaciones robustas y a gran escala [en línea]. Buenos Aires: RedUsers, 2019. 318 pp. [Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2019].
Disponibile en: <https://books.google.com.pe/books?id=sPylDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9789874651891

DATE, Christopher. Introducción a los sistemas de bases de datos [en línea]. 7° ed. México: Pearson Educación, 2001. 936 pp. [Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2019].
Disponibile en: <https://books.google.com.pe/books?id=Vhum351T-K8C&printsec=frontcover>
ISBN: 9684444192

DURÁN, Francisco, GUTIERREZ, Francisco, PIMENTEL, Ernesto. Programación Orientada a Objetos con JAVA [en línea]. Madrid: Thomson Ediciones, 2007. 311 pp. [Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2019].
Disponibile en:

<https://books.google.com.pe/books?id=3EQdUbkOVGIC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9788497325721

EMBREE, Lester. Ambiente, Tecnología y Justificación [en línea]. [s.l.]: Zeta Books, 2010. 210 pp. [Fecha de consulta: 06 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=VmzLBAAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9731997563

ESTÉVEZ, Jesús, PÉREZ, María. Sistema de indicadores para el diagnóstico y seguimiento de la educación superior en México [en línea]. México: ANUIES, 2007. 425 pp. [Fecha de consulta: 04 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=tubgwrqX4ZkC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9789707041035

FUENTELESAZ, Maria, ICART, Teresa, PULPÓN, Anna. Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina [en línea]. España: Edicions Universitat Barcelona, 2006. 154 pp. [Fecha de consulta: 07 de octubre de 2019]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=5CWKWi3woi8C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9788483384855

GABILLAUD, Jerome. SQL Server 2014: Administración de una base de datos transaccional con SQL Server Management Studio [en línea]. Barcelona: Ediciones ENI, 2015. 567 pp. [Fecha de consulta: 13 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=LvPWdGufkboC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9782746096684

GALLARDO, Gabriel. Seguridad en Base de Datos y Aplicaciones Web [en línea]. España: IT Campus Academy, 2015. 134 pp. [Fecha de consulta: 07 de septiembre de 2019]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=8C3cCgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

nepage&q&f=false

ISBN: 9781511544474

GUISANDE, Castor, Barreiro, Aldo. Tratamiento de datos [en línea]. España: Ediciones Días de Santos, 2006. 376 pp. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=AhNx24025ZoC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9788479787363

GONZÁLEZ, Christian. Sistema De Información Para El Control De Equipos De Cómputo Utilizando La Técnica Benchmark Para El Ministerio De Educación (Coordinación Zonal 3). Tesis (Ingeniero en Sistemas Computacionales e Informáticos). Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial, 2018. Disponible en http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28804/1/Tesis_%20t1481si.pdf

HERNÁNDEZ SAMPIERI “et al”. (2018) Metodología de la investigación. 6ta edición. Interamericana Editores. México: S.A.C., 2014. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

ISBN: 978-1-4562-2396-0

HUAMAN, Héctor. MANUAL DE TECNICAS DE INVESTIGACION Conceptos y Aplicaciones [en línea]. 2° ed. Perú: [s.n.], 2005. 62 pp. [Fecha de consulta: 08 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=OEHABAAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9789875910201

JARAMILLO, Tatiana. Aplicación web para la gestión académica del colegio República de Croacia en la ciudad de Quito. Tesis (Ingeniería en Sistemas e Informática). Ambato – Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Sistemas Mercantiles, 2017. Disponible en:

<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/7205/1/TUAEXCOMSIS017-2017.pdf>

JOSKOWICZ, José. Reglas y Prácticas en eXtreme Programming. [en línea]. España: Universidad de Vigo, 2008. 22 pp. [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://iie.fing.edu.uy/~josej/docs/XP%20-%20Jose%20Joskowicz.pdf>

KENDALL, Kenneth, KENDALL Julie. Análisis y diseño de sistemas [en línea]. 6°ed. Mexico: Pearson Educacion, 2005. 752pp. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=5-rZA0FggusC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 970-26-0577-6

LADRÓN DE GUEVARA, Miguel. Sistema operativo, búsqueda de la información: Internet/Intranet y correo electrónico. UF0319 [en línea]. España: Tutor Formación, 2014. 144 pp. [Fecha de consulta: 07 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=mRKzAwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9788494244773

LAÍNEZ, José. Desarrollo de Software Ágil: Extremme Programming y Scrum [en línea]. 2° ed. España: IT Campus Academy, 2015.143 pp. [Fecha de consulta: 21 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=TxRpCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9781519620149

LUJÁN, Sergio. Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web [en línea]. Alicante: Editorial Club Universitario, 2002. 354 pp. [Fecha de consulta: 08 de septiembre de 2019]. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/16995/1/sergio_lujan-programacion_de_aplicaciones_web.pdf
ISBN: 8484542068

MANTILLA, Samuel. Auditoría del Control Interno [en línea]. 4° ed. Colombia: ECOE Ediciones, 2005. 287 pp. [Fecha de consulta: 09 de septiembre de 2019].

Disponible en: <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2018/04/Auditori%CC%81a-del-Control-Interno-4ed.pdf>

ISBN: 9789587716528

MARTÍNEZ, Hemerson. Aplicación web para la gestión académica de la unidad educativa Ciudad de Ibarra. Tesis (Ingeniero en Sistemas e Informática). Ibarra – Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Sistemas Mercantiles, 2016. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/987/1/TUAIS021-2015.pdf>

OGOSI, José, QUIROZ, Carlos. Sistema multiplataforma para la optimización del proceso de gestión académica de la IEP Jireh -Manchay (Pachacamac). Tesis (Ingeniería de Computación y Sistemas). Lima - Perú: Universidad Peruana de las Américas, 2019. Disponible en: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/686/TESIS-SISTEMA%20MULTIPLATAFORMA%20PARA%20LA%20OPTIMIZACION%20DEL%20PROCESO%20DE.....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PAREDES, Kelly. Sistema Web Académico para mejorar la Gestión Educativa del colegio Túpac Amaru II en el distrito de Florencia de Mora. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Trujillo: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/23191?show=full>

PERÉX, María. Métodos y Técnicas de Investigación Histórica I [en línea]. Madrid, España: Editorial UNED, 2013. 674 pp. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ujSq9qUQqMAC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9788436265453

PÉREZ, Oiver. Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – SF – XP – SCRUM [en línea]. Abril – Junio del 2011. Inventum No. 10 Facultad de Ingeniería UNIMINUTO. [Fecha de consulta: 07 de octubre del 2019]. Disponible en: <http://revistas.uniminuto.edu/index.php/Inventum/article/download/9/9>
ISSN: 19092520

PIÑON, Josefina. Curso de Justificación Técnica y Económica de Proyectos de cooperación para ONGD [en línea]. Madrid: Mazars, 2010. 64 pp. [Fecha de consulta: 6 de octubre de 2019]. Disponible en: http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/A0F7417F-BEAF-44F8-BC99-DD2C8643326C/219946/JustificacionEconomica_Orientacionesproyectos1.pdf

RAMIREZ, César. La gestión administrativa en las instituciones educativas [en línea]. México: Editorial Limusa, 2002. 200 pp. [Fecha de consulta: 29 de septiembre de 2019]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=3peF_dZUveYC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
ISBN: 9789681863531

RAMÍREZ, José. Implementación De Un Sistema Web Para Mejorar El Proceso De Gestión Académica En Las Escuelas De La PNP. Tesis (Ingeniería de Computación y Sistemas). Lima: Universidad Peruana de las Américas, Escuela de Ingeniería de Computación y Sistemas, 2017. Disponible en: http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/168/IMPLEMENTACION_SIGA_ACADEMICO_PNP_C.pdf?sequence=1&isAllowed=y

RODRIGUEZ, Ernesto. Metodología de la Investigación [en línea]. México: Univ. J. Autónoma de Tabasco, 2005. 186 pp. [Fecha de consulta: 05 de octubre de 2019] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9789685748667

RODRIGUEZ, Nicolás. La administración educativa pública mexicana en el nivel superior [en línea]. México: ANUIES, 2005. 364 pp. [Fecha de consulta: 08 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=mtb5Fj0iofQC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9707040874

ROJAS, Soriano. Guía para realizar investigaciones sociales [en línea]. 13ª ed. México: Plaza y Valdes, 2006. 439 pp. [Fecha de consulta: 08 de octubre del 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=LNHY5Yet-xQC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9688562625

SANTOS, Karen. Desarrollo e implementación de un sistema web de control y gestión académico para el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Tesis (Ingeniería en Sistemas). La Libertad – Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones, 2016. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/3504>

SERNA, Jorge. Implementación de un sistema web para mejorar los procesos de matrícula, control de notas y pensiones en el colegio Las Orquídeas, Puente Piedra - 2018. Tesis (Ingeniero de Sistemas e Informática). Lima: Universidad de Ciencias y Humanidades, Facultad de Ciencias e Ingeniería, 2019. Disponible en: <http://repositorio.uch.edu.pe/handle/uch/423>

SPONA, Helma. Programación de Bases de Datos con MYSQL y PHP [en línea]. Barcelona: Marcombo, 2010. 222 pp. [Fecha de consulta: 13 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=y11L7pQfdRsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9788426714688

THE BLOKEHEAD. Scrum - ¡Guía definitiva de prácticas ágiles esenciales de Scrum! [en línea]. [s.l.]: Babelcube Inc., 2016. 160 pp. [Fecha de consulta: 21 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=T24eDQAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9781507155813

TOLEDO, Ricardo. Guía de práctica: Prueba de normalidad [en línea]. Perú: Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, 2011. 10 pp. [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2019]. Disponible en:

https://fatunasam.com/ricardotoledo/5Estadistica_Aplicada_a_la_Investigacion/Prueba%20de%20Normalidad%20-%20Estadistica.pdf

TORO, Francisco. Administración de proyectos de informática [en línea]. Colombia: ECOE EDICIONES, 2013. 223 pp. [Fecha de consulta: 21 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=vQFaAQAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9789586488167

VALENCIA, Harold. La superación del docente de educación física dirigida al desarrollo de la competencia gestión académica en la secundaria básica desde una perspectiva CTS [en línea]. 2019. [Fecha de consulta: 14 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/cienciaydeporte/article/view/2603/2572>
ISSN: 2223-1773

VERDÚ, Wilnel, GARCÍA DE CECA, Mauricio. Software libre para el control y gestión de los procesos administrativos y académicos de instituciones privadas de educación para los ciclos básicos, medio y diversificado.: Tesis de grado en Computación en la Universidad Nueva Esparta, Caracas, Venezuela. [en línea]. Venezuela: Universidad Nueva Esparta, 2012. 165 pp. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=iYmFBAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

VILALTA, Carlos. Análisis de datos [en línea]. México DF: CIDE, 2016. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=9W84DgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9786079367930

VILLEGAS, Elizabeth. Sistemas de Información Gerencial Vía Web para mejorar la Gestión Académica de la Institución Educativa “Carlos Manuel Cox Rosse” a Nivel Secundario del distrito de La Esperanza. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Trujillo: Universidad Privada Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2017. Disponible en

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11736/villegas_he.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VIVANCO, Manuel. Muestreo Estadístico. Diseño y Aplicaciones [en línea]. Chile: Editorial Universitaria, 2005. 209 pp. [Fecha de consulta: 07 de octubre de 2019]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=-_gr5l3LbpIC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
ISBN: 9561118033

YUNI, José, URBANO, Claudio. Técnicas Para Investigar 2 [en línea]. Argentina: Editorial Brujas, 2006. 114 pp. [Fecha de consulta: 07 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=XWIkBfrJ9SoC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
ISBN: 9875910201

ZAMORA, Elvis. Diseño De Un Sistema De Gestión Académica En Una Red Local Para La Unidad Educativa Horizontes De Colores. Tesis (Ingeniero en Sistemas Administrativos Computacionales con Mención en Finanzas). Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Administrativas, 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10737/1/tesis%20Dise%C3%B1o%20de%20un%20sistema%20de%20Gestion%20Academica.pdf>

ANEXOS

Anexo N° 01. Matriz de consistencia

Título: Aplicación Web para el Control Académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert							
Autor: Ramirez Rodriguez, Jorge Luis Rodriguez Richarte, Joseph Joqtan							
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Dimensiones	Indicadores	Fórmula	Metodología
¿Cómo influye una aplicación web en el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert?	Determinar la influencia de una aplicación web en el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.	La Aplicación Web mejorará el control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.	VI: Aplicación Web	-	-	-	Tipo: Aplicada Diseño: Pre - experimental Nivel: Descriptivo Enfoque: Cuantitativo
Problema Específico	Objetivo Específico	Hipótesis Específica	VD: Control Académico	Ejecución y control	Tasa de Aprobación	$\%Aprobados = \frac{AA}{TA} \times 100$	
¿Cómo influye una aplicación web en la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert?	Determinar la influencia de una aplicación web en la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.	La Aplicación Web mejorará la tasa de aprobación del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.			Tasa de Asistencia	$\%Asistencia = \frac{NAA}{TAM} \times 100$	
¿Cómo influye una aplicación web en la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert?	Determinar la influencia de una aplicación web en la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.	La Aplicación Web mejorará la tasa de asistencia del control académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert.					

Anexo N° 02. Entrevista en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert

Entrevista al Director de la I.E.P. Juana Alarco de Dammert

1. ¿Cuál es el nombre comercial y razón social de la empresa?

La razón social de la empresa es I.E.P. Juana Alarco de Dammert

2. ¿Considera que existe algún problema dentro del control académico?

Si porque al momento, que viene un padre de familia a solicitar las notas de sus hijos, no tenemos un sistema donde verificar aparte todo registro de notas es por hojas en Excel, y cada registro de notas se coloca en una hoja de cálculo que tenemos, por lo tanto sería factible automatizar ese proceso.

3. ¿Le gustaría interactuar con un sistema web que ayude a llevar un mejor control académico?

Si, para mejorar el control académico que hay en la institución y así tener un sistema que automatice todo el proceso que hacemos al registrar notas, y asistencias.

4. ¿Entonces usted autoriza a implementar un sistema web para el control académico?

Sí, me encantaría, estoy a disposición a contribuir con lo que se requiera para este proyecto. Gracias



Armando C. Castro Baca
Director

Anexo N° 03. Juicio de expertos para elección de metodología

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS (Metodología de desarrollo de software)

Nombres y Apellidos del experto: Bernardo Patricio Arla Lopez

Título y/o Grado: Mag. en Administración Fecha: 15/10/2019

Institución donde labora: Universidad César Vallejo

TESIS

APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL ACADÉMICO EN LA I.E.P. JUANA ALARCO DE DAMMERT

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la metodología.

N°	PREGUNTAS	METODOLOGÍAS			OBSERVACIONES
		RUP	SCRUM	XP	
1	Califique usted qué metodología usaría para proyectos a corto plazo.	3	5	5	
2	Califique usted qué metodología es la más organizada.	4	4	5	
3	Califique usted qué metodología posee una tasa de errores muy pequeña.	4	4	4	
4	Califique usted qué metodología permite ahorrar tiempo.	3	5	5	
5	Califique usted qué metodología permite comunicación entre los clientes y desarrolladores.	4	5	5	
6	Califique usted qué metodología permite realizar versiones nuevas	3	4	5	
7	Califique usted qué metodología usa un estándar de codificación	4	4	4	
8	Califique usted qué metodología permite trabajar en parejas	2	4	5	
	TOTAL	27	35	38	

Evaluar con la siguiente puntuación

1: Muy Malo, 2: Malo, 3: Regular, 4: Bueno, 5: Muy Bueno

SUGERENCIAS: _____

Firma del experto: _____



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS
(Metodología de desarrollo de software)

Nombres y Apellidos del experto: Judith Granda Cotrina

Título y/o Grado: Mgtr. Gestión en Tecnologías de Información Fecha: 23/10/2019

Institución donde labora: Universidad César Vallejo

TESIS

APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL ACADÉMICO EN LA I.E.P. JUANA ALARCO DE DAMMERT

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la metodología.

N°	PREGUNTAS	METODOLOGÍAS			OBSERVACIONES
		RUP	SCRUM	XP	
1	Califique usted qué metodología usaría para proyectos a corto plazo.	2	2	3	
2	Califique usted qué metodología es la más organizada.	3	3	4	
3	Califique usted qué metodología posee una tasa de errores muy pequeña.	3	3	4	
4	Califique usted qué metodología permite ahorrar tiempo.	3	3	5	
5	Califique usted qué metodología permite comunicación entre los clientes y desarrolladores.	3	3	4	
6	Califique usted qué metodología permite realizar versiones nuevas	3	3	4	
7	Califique usted qué metodología usa un estándar de codificación	3	3	4	
8	Califique usted qué metodología permite trabajar en parejas	3	3	4	
	TOTAL	23	23	32	

Evaluar con la siguiente puntuación

1: Muy Malo, 2: Malo, 3: Regular, 4: Bueno, 5: Muy Bueno

SUGERENCIAS: _____

Firma del experto: Judith Granda Cotrina

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS
(Metodología de desarrollo de software)

Nombres y Apellidos del experto: EVEN DEYSER PEREZ ROJAS

Título y/o Grado: MAESTER EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Fecha: 6/7/19

Institución donde labora: Universidad César Vallejo

TESIS

APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL ACADÉMICO EN LA I.E.P. JUANA ALARCO DE DAMMERT

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la metodología.

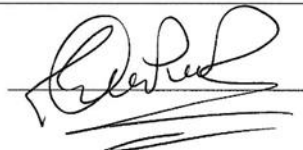
N°	PREGUNTAS	METODOLOGÍAS			
		RUP	SCRUM	XP	OBSERVACIONES
1	Califique usted qué metodología usaría para proyectos a corto plazo.	2	4	5	
2	Califique usted qué metodología es la más organizada.	5	4	4	
3	Califique usted qué metodología posee una tasa de errores muy pequeña.	4	3	3	
4	Califique usted qué metodología permite ahorrar tiempo.	2	4	5	
5	Califique usted qué metodología permite comunicación entre los clientes y desarrolladores.	4	4	4	
6	Califique usted qué metodología permite realizar versiones nuevas	3	4	4	
7	Califique usted qué metodología usa un estándar de codificación	2	4	5	
8	Califique usted qué metodología permite trabajar en parejas	1	2	4	
	TOTAL	23	29	34	

Evaluar con la siguiente puntuación

1: Muy Malo, 2: Malo, 3: Regular, 4: Bueno, 5: Muy Bueno

SUGERENCIAS: _____

Firma del experto: _____



Anexo N° 04. Validación del instrumento: Tasa de aprobación

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres: Anita Lopez Bernardo Patricio
 1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas
 1.3 Título y/o Grado: Magister en Administración, Inf. de Sistemas
 1.4 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro: Tasa de Aprobación
 1.5 Título de la investigación: Aplicación Web para el Control Académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert
 1.6 Autores: Ramirez Rodriguez Jorge Luis, Rodriguez Richarte Joseph Joqtan

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado.				80%	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					100%
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80%	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.					90%
7. INCONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					90%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					100%
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				80%	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 88%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.


 Firma del Experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres: Granda Cobina Judith
 1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas
 1.3 Título y/o Grado: Mg. Gestión de Tecnologías de Información
 1.4 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro: Tasa de Aprobación
 1.5 Título de la investigación: Aplicación Web para el Control Académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert
 1.6 Autores: Ramirez Rodriguez Jorge Luis, Rodriguez Richarte Joseph Joqtan

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado.				75%	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				75%	
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80%	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
7. INCONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				80%	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				80%	
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				80%	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 79%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.


 Firma del Experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres: PEREZ ROSAS EVEN DEYSER
 1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas
 1.3 Título y/o Grado: MAGISTER EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
 1.4 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro: Tasa de Aprobación
 1.5 Título de la investigación: Aplicación Web para el Control Académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert
 1.6 Autores: Ramirez Rodriguez Jorge Luis, Rodriguez Richarte Joseph Joqtan

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado.				75%	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					88%
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				75%	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
7. INCONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				75%	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					85%
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				75%	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						85%

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 79%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.



 Firma del Experto

Anexo N° 05. Validación del instrumento: Tasa de asistencia

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres: Anle Lopez Bernardo Patricia
 1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas
 1.3 Título y/o Grado: Magister en Administración, Ingeniería de Sistemas
 1.4 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro: Tasa de Asistencia
 1.5 Título de la investigación: Aplicación Web para el Control Académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert
 1.6 Autores: Ramirez Rodriguez Jorge Luis, Rodriguez Richarte Joseph Joqtan

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado.				80%	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					100%
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.			70%		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.					90%
7. INCONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				80%	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					90%
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					90%
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						90%

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 86 %

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.



 Firma del Experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres: Granda Cobina Judith
 1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas
 1.3 Título y/o Grado: Mtr. Gestión de Tecnologías de Información
 1.4 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro: Tasa de Asistencia
 1.5 Título de la investigación: Aplicación Web para el Control Académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert
 1.6 Autores: Ramirez Rodriguez Jorge Luis, Rodriguez Richarte Joseph Joqtan

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado.				71%	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				71%	
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80%	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
7. INCONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				80%	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				80%	
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				80%	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 78.2%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.

slg
Firma del Experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres: PEREZ ROSAS EVEN DEYSER
 1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas
 1.3 Título y/o Grado: MAGISTER EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
 1.4 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro: Tasa de Asistencia
 1.5 Título de la investigación: Aplicación Web para el Control Académico en la I.E.P. Juana Alarco de Dammert
 1.6 Autores: Ramirez Rodríguez Jorge Luis, Rodríguez Richarte Joseph Joqtan

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado.				75%	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				75%	
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				75%	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				75%	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
7. INCONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.			70%		
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				75%	
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					85%
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					75%	

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 76%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.



 Firma del Experto


Anexo N° 06. Ficha de Registro – Tasa de Aprobación

Ficha de Registro					
Investigadores		Rodriguez Richarte Joseph Joqtan, Ramirez Rodriguez Jorge Luis		Tipo de Prueba	Test
Empresa Investigada		I.E.P. Juana Alarco de Dammert			
Motivo de Investigación		Tasa de Aprobación			
Variable		Indicador	Formula		
Control Académico		Tasa de Aprobación	$\%Aprobados = \frac{AA}{TA} \times 100$		
Ítem	N° Bimestre - Año - Curso	Alumnos Aprobados	Total de Alumnos	Fórmula	% Aprobados
1	3° Bimestre 2019 Arte y Cultura	29	50	58.00	58%
2	3° Bimestre 2019 Ciencia y Tecnología	28	50	56.00	56%
3	3° Bimestre 2019 Ciencias Sociales	30	50	60.00	60%
4	3° Bimestre 2019 Comunicación	28	50	56.00	56%
5	3° Bimestre 2019 Educación Física	30	50	60.00	60%
6	3° Bimestre 2019 Inglés	31	50	62.00	62%
7	3° Bimestre 2019 Matemáticas	31	50	62.00	62%

[Firma manuscrita]


 JUANA ALARCO DE DAMMERT
 DIRECTOR

Ficha de Registro					
Investigadores		Rodriguez Richarte Joseph Joqtan, Ramirez Rodriguez Jorge Luis		Tipo de Prueba	Re-Test
Empresa Investigada		I.E.P. Juana Alarco de Dammert			
Motivo de Investigación		Tasa de Aprobación			
Variable		Indicador	Formula		
Control Académico		Tasa de Aprobación	$\%Aprobados = \frac{AA}{TA} \times 100$		
Ítem	Nº Bimestre - Año - Curso	Alumnos Aprobados	Total de Alumnos	Fórmula	% Aprobados
1	4º Bimestre 2019 Arte y Cultura	30	50	60.00	60%
2	4º Bimestre 2019 Ciencia y Tecnología	29	50	58.00	58%
3	4º Bimestre 2019 Ciencias Sociales	31	50	62.00	62%
4	4º Bimestre 2019 Comunicación	27	50	54.00	54%
5	4º Bimestre 2019 Educación Física	31	50	62.00	62%
6	4º Bimestre 2019 Inglés	32	50	64.00	64%
7	4º Bimestre 2019 Matemáticas	30	50	60.00	60%



Handwritten signature: *[Signature]*
Circular stamp: I.E.P. JUANA ALARCO DE DAMMERT, DIRECCION, SAN MIGUEL

Ficha de Registro					
Investigadores		Rodriguez Richarte Joseph Joqtan, Ramirez Rodriguez Jorge Luis		Tipo de Prueba	Post - Test
Empresa Investigada		I.E.P. Juana Alarco de Dammert			
Motivo de Investigación		Tasa de Aprobación			
Variable		Indicador	Formula		
Control Académico		Tasa de Aprobación	$\%Aprobados = \frac{AA}{TA} \times 100$		
Ítem	N° Bimestre - Año - Curso	Alumnos Aprobados	Total de Alumnos	Fórmula	% Aprobados
1	1° Bimestre 2020 Arte y Cultura	48	50	96.00	96%
2	1° Bimestre 2020 Ciencia y Tecnología	38	50	76.00	76%
3	1° Bimestre 2020 Ciencias Sociales	38	50	76.00	76%
4	1° Bimestre 2020 Comunicación	45	50	90.00	90%
5	1° Bimestre 2020 Educación Física	39	50	78.00	78%
6	1° Bimestre 2020 Inglés	47	50	94.00	94%
7	1° Bimestre 2020 Matemáticas	44	50	88.00	88%


 Circular stamp: I.E.P. JUANA ALARCO DE DAMMERT, DIRECCION, SAN MARTIN DE PORRES.

Anexo N° 07. Ficha de Registro – Tasa de Asistencia

Ficha de Registro					
Investigadores		Rodriguez Richarte Joseph Joqtan, Ramirez Rodriguez Jorge Luis		Tipo de Prueba	Test
Empresa Investigada		I.E.P. Juana Alarco de Dammert			
Motivo de Investigación		Tasa de Asistencia			
Fecha Inicio		01/08/2019	Fecha Fin	28/08/2019	
Variable		Indicador	Formula		
Ejecución y Control		Tasa de Asistencia	$\%Asistencia = \frac{NAA}{TAM} \times 100$		
Ítem	Fecha de Registro	Número de Alumnos Asistentes	Total de Alumnos Matriculados	Fórmula	%Aprobados
1	01/08/2019	28	50	56.00	56%
2	02/08/2019	29	50	58.00	58%
3	05/08/2019	28	50	56.00	56%
4	06/08/2019	29	50	58.00	58%
5	07/08/2019	27	50	54.00	54%
6	08/08/2019	28	50	56.00	56%
7	09/08/2019	28	50	56.00	56%
8	12/08/2019	27	50	54.00	54%
9	13/08/2019	28	50	56.00	56%
10	14/08/2019	29	50	58.00	58%
11	15/08/2019	26	50	52.00	52%
12	16/08/2019	27	50	54.00	54%
13	19/08/2019	28	50	56.00	56%
14	20/08/2019	28	50	56.00	56%
15	21/08/2019	27	50	54.00	54%
16	22/08/2019	28	50	56.00	56%
17	23/08/2019	27	50	54.00	54%
18	26/08/2019	27	50	54.00	54%
19	27/08/2019	29	50	58.00	58%
20	28/08/2019	28	50	56.00	56%

Ficha de Registro					
Investigadores		Rodriguez Richarte Joseph Joqtan, Ramirez Rodriguez Jorge Luis		Tipo de Prueba	Re-Test
Empresa Investigada		I.E.P. Juana Alarco de Dammert			
Motivo de Investigación		Tasa de Asistencia			
Fecha Inicio		02/09/2019	Fecha Fin	27/09/2019	
Variable		Indicador	Formula		
Ejecución y Control		Tasa de Asistencia	$\%Asistencia = \frac{NAA}{TAM} \times 100$		
Ítem	Fecha de Registro	Número de Alumnos Asistentes	Total de Alumnos Matriculados	Fórmula	%Aprobados
1	02/09/2019	28	50	56.00	56%
2	03/09/2019	28	50	56.00	56%
3	04/09/2019	29	50	58.00	58%
4	05/09/2019	30	50	60.00	60%
5	06/09/2019	26	50	52.00	52%
6	09/09/2019	27	50	54.00	54%
7	10/09/2019	29	50	58.00	58%
8	11/09/2019	28	50	56.00	56%
9	12/09/2019	27	50	54.00	54%
10	13/09/2019	29	50	58.00	58%
11	16/09/2019	25	50	50.00	50%
12	17/09/2019	27	50	54.00	54%
13	18/09/2019	29	50	58.00	58%
14	19/09/2019	27	50	54.00	54%
15	20/09/2019	27	50	54.00	54%
16	23/09/2019	29	50	58.00	58%
17	24/09/2019	27	50	54.00	54%
18	25/09/2019	27	50	54.00	54%
19	26/09/2019	28	50	56.00	56%
20	27/09/2019	27	50	54.00	54%




Ficha de Registro					
Investigadores		Rodriguez Richarte Joseph Joqtan, Ramirez Rodriguez Jorge Luis		Tipo de Prueba	Post - Test
Empresa Investigada		I.E.P. Juana Alarco de Dammert			
Motivo de Investigación		Tasa de Asistencia			
Fecha Inicio		04/05/2020	Fecha Fin	29/05/2020	
Variable		Indicador	Formula		
Ejecución y Control		Tasa de Asistencia	$\%Asistencia = \frac{NAA}{TAM} \times 100$		
Ítem	Fecha de Registro	Número de Alumnos Asistentes	Total de Alumnos Matriculados	Fórmula	%Aprobados
1	04/05/2020	37	50	74.00	74%
2	05/05/2020	44	50	88.00	88%
3	06/05/2020	45	50	90.00	90%
4	07/05/2020	36	50	72.00	72%
5	08/05/2020	44	50	88.00	88%
6	11/05/2020	39	50	78.00	78%
7	12/05/2020	40	50	80.00	80%
8	13/05/2020	39	50	78.00	78%
9	14/05/2020	37	50	74.00	74%
10	15/05/2020	36	50	72.00	72%
11	18/05/2020	38	50	76.00	76%
12	19/05/2020	40	50	80.00	80%
13	20/05/2020	41	50	82.00	82%
14	21/05/2020	40	50	80.00	80%
15	22/05/2020	45	50	90.00	90%
16	25/05/2020	41	50	82.00	82%
17	26/05/2020	35	50	70.00	70%
18	27/05/2020	36	50	72.00	72%
19	28/05/2020	35	50	70.00	70%
20	29/05/2020	37	50	74.00	74%



Anexo N° 08. Base de datos experimental

Base de datos experimental

Orden	Tasa de Asistencia			Tasa de Aprobación		
	Pre-Test		Post-Test	Pre-Test		Post-Test
	Agosto	Setiembre	Mayo	3° Bim 2019	4° Bim 2019	1° Bim 2020
1	56	56	74	58	60	96
2	58	56	88	56	58	76
3	56	58	90	60	62	76
4	58	60	72	56	54	90
5	54	52	88	60	62	78
6	56	54	78	62	64	94
7	56	58	80	62	60	88
8	54	56	78			
9	56	54	74			
10	58	58	72			
11	52	50	76			
12	54	54	80			
13	56	58	82			
14	56	54	80			
15	54	54	90			
16	56	58	82			
17	54	54	70			
18	54	54	72			
19	58	56	70			
20	56	54	74			

[Handwritten signature]



Anexo N° 09. Distribución T-Student

<i>gl</i>	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	0,975	0,99	0,995
1	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	0,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	0,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	0,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	0,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	0,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	0,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	0,883	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	0,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	0,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	0,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,694	0,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,692	0,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,691	0,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,690	0,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,689	0,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	0,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,688	0,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	0,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	0,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	0,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	0,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	0,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	0,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	0,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	0,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	0,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	0,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	0,854	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	0,851	1,050	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	0,848	1,046	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	0,845	1,041	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	0,842	1,036	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Modelo Lógico

Fuente: Elaboración propia

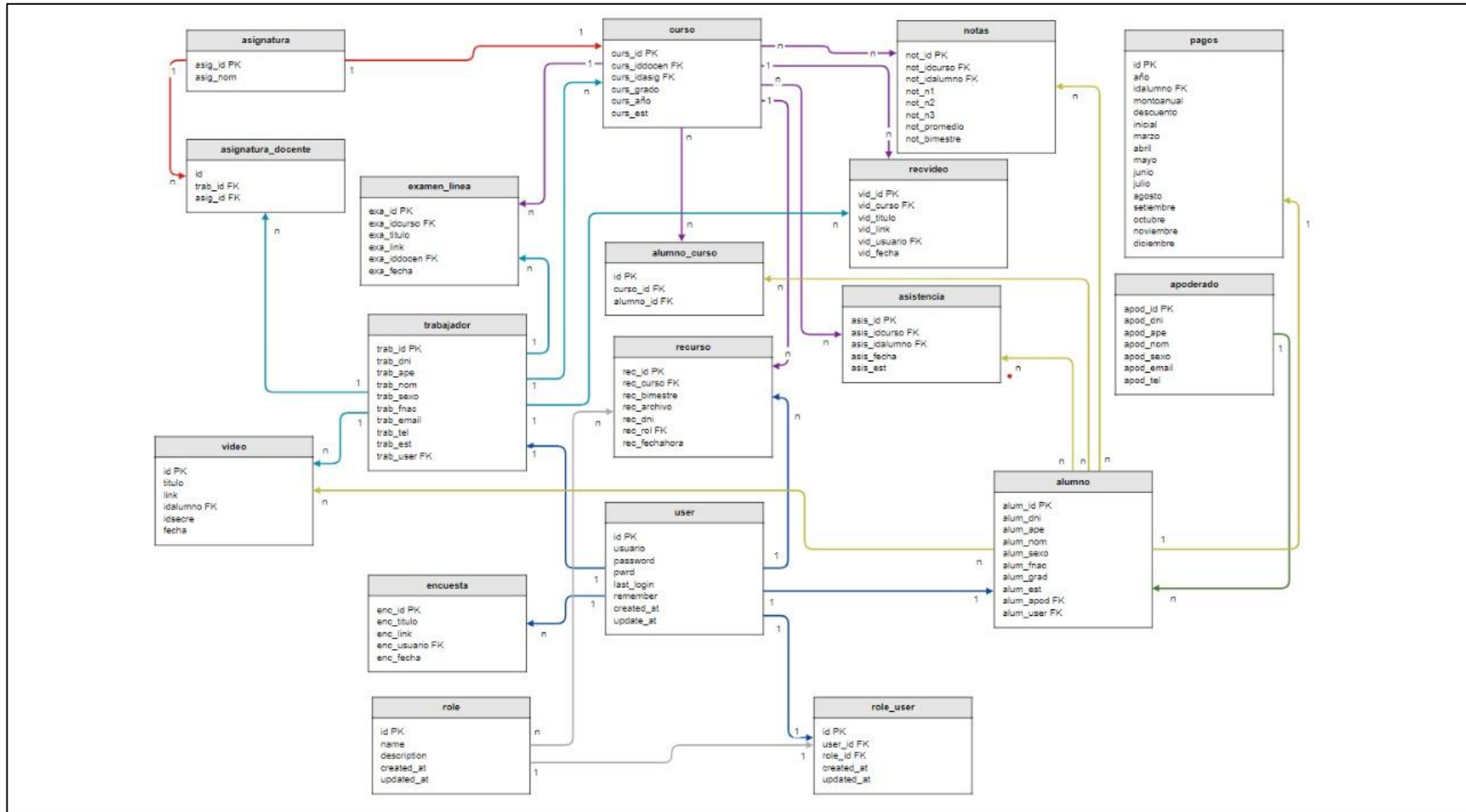


Figura 15. Modelo lógico

Modelo físico

Fuente: Elaboración propia

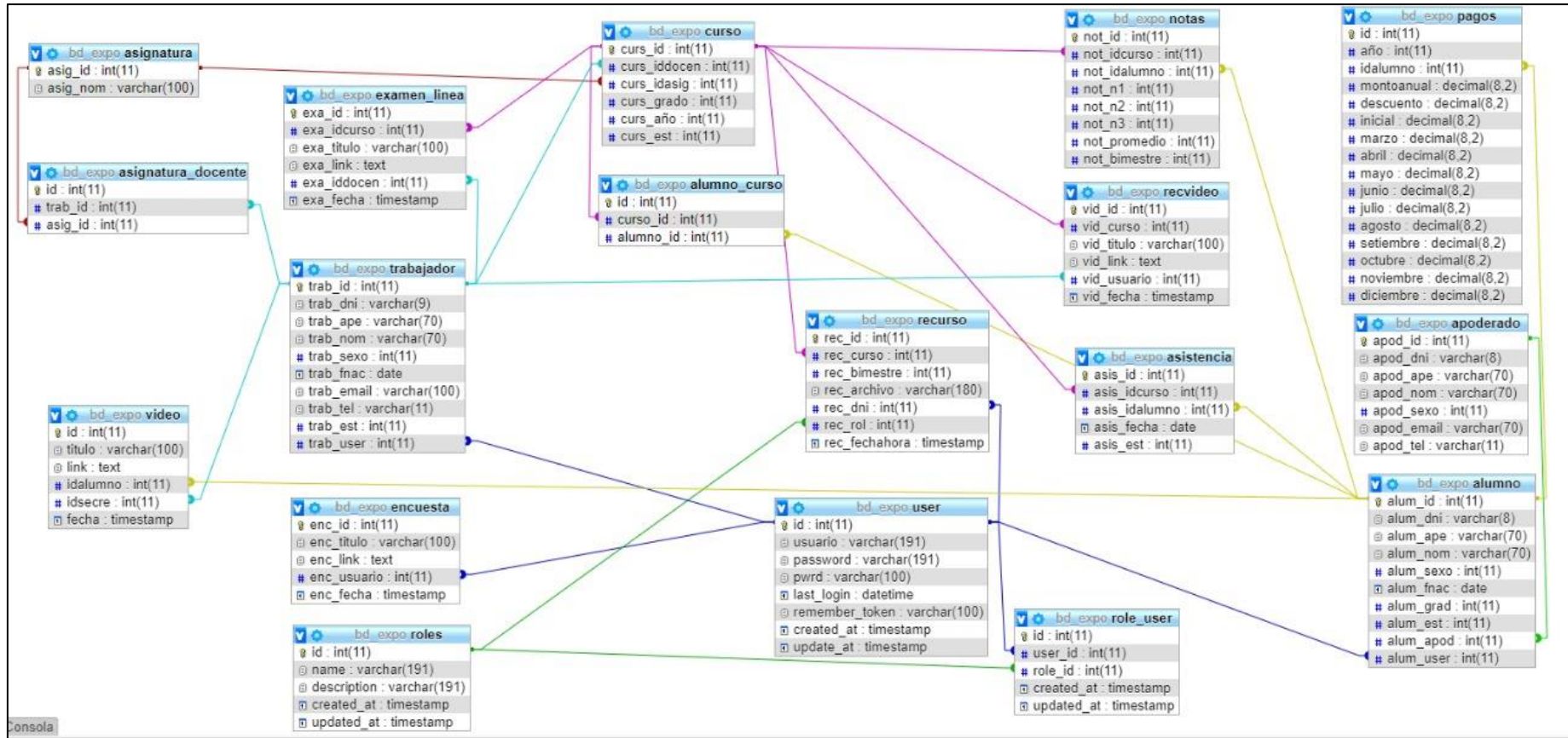


Figura 16. Modelo físico

Anexo N° 11. Diccionario de datos

Tabla “alumno”

Tabla 21. Tabla: alumno

Columna	Tipo	Comentario
alum_id	int	Código
alum_dni	varchar(8)	DNI
alum_ape	varchar(70)	Apellidos
alum_nom	varchar(70)	Nombres
alum_sexo	int	0: Masculino
		1: Femenino
alum_fnac	date	Fecha de nacimiento
alum_grad	int	1: 1° de primaria
		2: 2° de primaria
		3: 3° de primaria
		4: 4° de primaria
		5: 5° de primaria
		6: 6° de primaria
		7: 1° de secundaria
		8: 2° de secundaria
		9: 3° de secundaria
		10: 4° de secundaria
		11: 5° de secundaria
alum_est	int	0: Estado inactivo
		1: Estado activo
alum_apod	int	Código apoderado
alum_user	int	Código usuario

Fuente: Elaboración propia

Tabla “alumno_curso”

Tabla 22. Tabla: alumno_curso

Columna	Tipo	Comentario
id	int	Código
curso_id	int	Código curso
alumno_id	int	Código alumno

Fuente: Elaboración propia

Tabla “apoderado”

Tabla 23. Tabla: apoderado

Columna	Tipo	Comentario
apod_id	int	Código
apod_dni	Varchar(8)	DNI
apod_ape	Varchar(70)	Apellidos
apod_nom	Varchar(70)	Nombres
apod_sexo	int	0: Masculino 1: Femenino
apod_email	Varchar(70)	Correo Electrónico
apod_tel	Varchar(11)	Teléfono

Fuente: Elaboración propia

Tabla “asignatura”

Tabla 24. Tabla: asignatura

Columna	Tipo	Comentario
asig_id	Int	Código
asig_nom	varchar(100)	Nombre de asignatura

Fuente: Elaboración propia

Tabla “asignatura_docente”

Tabla 25. Tabla: asignatura_docente

Columna	Tipo	Comentario
id	int	Código
trab_id	int	Código trabajador
asig_id	int	Código asignatura

Fuente: Elaboración propia

Tabla “asistencia”

Tabla 26. Tabla: asistencia

Columna	Tipo	Comentario
asis_id	int	Código
asis_idcurso	int	Código curso
asis_idalumno	int	Código alumno
asis_fecha	Date	Fecha
asis_est	int	0: Asistencia 1: Tardanza 2: Falta

Fuente: Elaboración propia

Tabla "curso"

Tabla 27. Tabla: curso

Columna	Tipo	Comentario
curs_id	int	Código
curs_iddocen	int	Código trabajador
curs_idasig	int	Código asignatura
curs_grado	int	Grado
curs_año	int	Año
curs_est	int	0: Estado inactivo
		1: Estado activo

Fuente: Elaboración propia

Tabla "encuesta"

Tabla 28. Tabla: encuesta

Columna	Tipo	Comentario
enc_id	int	Código
enc_titulo	varchar(100)	Título
enc_link	Text	Link
enc_usuario	int	Código user
enc_fecha	Timestamp	Fecha

Fuente: Elaboración propia

Tabla "examen_linea"

Tabla 29. Tabla: examen_linea

Columna	Tipo	Comentario
exa_id	int	Código
exa_idcurso	int	Código curso
exa_titulo	varchar(100)	Título
exa_link	int	Link
exa_iddocen	int	Código trabajador
exa_fecha	Timestamp	Fecha

Fuente: Elaboración propia

Tabla “notas”

Tabla 30. Tabla: notas

Columna	Tipo	Comentario
not_id	int	Código
not_idcurso	int	Código curso
not_idalumno	int	Código alumno
not_n1	int	Nota 1
not_n2	int	Nota 2
not_n3	int	Nota 3
not_promedio	int	Promedio de Notas
not_bimestre	int	N° de Bimestre

Fuente: Elaboración propia

Tabla “pagos”

Tabla 31. Tabla: pagos

Columna	Tipo	Comentario
id	int	Código
año	int	Año
idalumno	int	Código alumno
montoanual	decimal (8,2)	Monto anual
descuento	decimal (8,2)	Descuento
inicial	decimal (8,2)	Inicial
marzo	decimal (8,2)	Marzo
abril	decimal (8,2)	Abril
mayo	decimal (8,2)	Mayo
junio	decimal (8,2)	Junio
julio	decimal (8,2)	Julio
agosto	decimal (8,2)	Agosto
setiembre	decimal (8,2)	Setiembre
octubre	decimal (8,2)	Octubre
noviembre	decimal (8,2)	Noviembre
diciembre	decimal (8,2)	Diciembre

Fuente: Elaboración propia

Tabla “recurso”

Tabla 32. Tabla: recurso

Columna	Tipo	Comentario
rec_id	int	Código
rec_curso	int	Código curso
rec_bimestre	int	N° de bimestre
rec_archivo	varchar(180)	Nombre de archivo
rec_dni	int	Código user
rec_rol	int	Código roles
rec_fechahora	timestamp	Fecha

Fuente: Elaboración propia

Tabla "recvideo"

Tabla 33. *Tabla: recvideo*

Columna	Tipo	Comentario
vid_id	int	Código
vid_curso	int	Código curso
vid_titulo	varchar(100)	Título
vid_link	Text	Link
vid_usuario	int	Código trabajador
vid_fecha	Timestamp	Fecha

Fuente: Elaboración propia

Tabla "roles"

Tabla 34. *Tabla: roles*

Columna	Tipo	Comentario
id	int	Código
name	varchar(191)	Nombre
description	varchar(191)	Descripción
createp_at	Timestamp	Fecha
updated_at	Timestamp	Fecha

Fuente: Elaboración propia

Tabla "role_user"

Tabla 35. *Tabla: role_user*

Columna	Tipo	Comentario
id	int	Código
user_id	int	Código user
role_id	int	Código roles
createp_at	Timestamp	Fecha
updated_at	Timestamp	Fecha

Fuente: Elaboración propia

Tabla “trabajador”

Tabla 36. Tabla: trabajador

Columna	Tipo	Comentario
trab_id	int	Código
trab_dni	varchar(9)	DNI
trab_ape	varchar(70)	Apellido
trab_nom	varchar(70)	Nombre
trab_sexo	int	0: Masculino
		1: Femenino
trab_fnac	Date	Fecha de nacimiento
trab_email	varchar(100)	Correo electrónico
trab_tel	varchar(11)	Teléfono
trab_est	int	0: Estado inactivo
		1: Estado activo
trab_user	int	Código user

Fuente: Elaboración propia

Tabla “user”

Tabla 37. Tabla: user

Columna	Tipo	Comentario
id	int	Código
usuario	varchar(191)	DNI
password	varchar(191)	Contraseña
pwr	varchar(100)	Contraseña
last_login	Datetime	Ultima conexión
remember_token	varchar(100)	Token de seguridad
created_at	Timestamp	Fecha
update_at	Timestamp	Fecha

Fuente: Elaboración propia

Tabla “video”

Tabla 38. Tabla: video

Columna	Tipo	Comentario
id	int	Código
titulo	varchar(100)	Título
link	Text	Link
idalumno	int	Código alumno
idsecre	int	Código trabajador
fecha	Timestamp	Fecha de registro

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 12. Metodología de Desarrollo

Historias de Usuario

Tabla 39. Historia de Usuario N° 01

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 01	Usuario: Administrador
Nombre de Historia: Mantenimiento de administradores	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 0,8	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
Descripción: El administrador podrá registrar y editar la información correspondiente a los administradores en la base de datos. Datos a considerar: DNI, Nombres, Apellidos, Sexo, E-mail, Teléfono	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá crear un código único a cada administrador; y mostrar un mensaje de confirmación de operación. - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá crear un usuario y contraseña para el logeo de la plataforma. (Por defecto será el DNI) - La información mostrada de los administradores, podrá ser exportada en formato PDF. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40. Historia de Usuario N° 02

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 02	Usuario: Administrador / Secretaria
Nombre Historia: Mantenimiento de secretarias	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 0,8	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
Descripción: El administrador podrá registrar y editar la información correspondiente a las secretarias de la institución en la base de datos. Las secretarias deberán tener un usuario y contraseña para ingresar a la aplicación web. Datos a considerar: DNI, Nombres, Apellidos, E-mail, Teléfono	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá crear un código único a cada secretaria; y mostrar un mensaje de confirmación de operación. - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá crear un usuario y contraseña para el logeo de la plataforma. (Por defecto será el DNI) - La información mostrada de las secretarias, podrá ser exportada en formato PDF. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. Historia de Usuario N° 03

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 03	Usuario: Secretaria
Nombre Historia: Mantenimiento de docentes	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
<p>Descripción: La secretaria podrá registrar a los docentes de la institución, asignándoles sus cursos de especialidad. Asimismo podrá actualizar y consultar información de los docentes; cada docente registrado deberá tener un usuario y contraseña para el acceso al sistema. De igual manera, podrá inactivar a los docentes de ser el caso, para que ya no tengan acceso a la plataforma.</p> <p>Datos a considerar: DNI, Nombres, Apellidos, Especialidades, E-mail, Teléfono.</p>	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá crear un código único a cada docente; y mostrar un mensaje de confirmación de operación. - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá crear un usuario y contraseña para el logeo de la plataforma. (Por defecto será el DNI) - La información mostrada de los docentes, podrá ser exportada en formato PDF. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. Historia de Usuario N° 04

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 04	Usuario: Secretaria
Nombre Historia: Mantenimiento de apoderados	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 0,8	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
<p>Descripción: La secretaria podrá registrar y editar la información correspondiente a los apoderados en la base de datos.</p> <p>Datos a considerar: DNI, Nombres, Apellidos, Sexo, E-mail, Teléfono</p>	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La información mostrada de los apoderados, podrá ser exportada en formato PDF. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43. Historia de Usuario N° 05

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 05	Usuario: Secretaria
Nombre Historia: Mantenimiento de alumnos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
<p>Descripción: La secretaria podrá registrar a los estudiantes en la base de datos, además de actualizar su información e inactivar a los estudiantes si fuera el caso. Cada alumno registrado deberá tener un usuario y contraseña para el acceso al sistema (por defecto será el DNI). Datos a considerar: DNI, nombres, apellidos, sexo, fecha de nacimiento, grado. Cuando la secretaria inactive a un estudiante, éste alumno no podrá tener acceso a la aplicación web.</p>	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de registrar a un estudiante, la secretaria tendrá una sección para registrar al apoderado de dicho estudiante. - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá crear un código único a cada estudiante y mostrar un mensaje de confirmación de operación. - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá crear un usuario y contraseña para el logeo de la plataforma. - La información mostrada de los estudiantes, podrá ser exportada en formato PDF. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Historia de Usuario N° 06

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 06	Usuario: Secretaria
Nombre Historia: Mantenimiento de cursos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 1,4	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
<p>Descripción: La secretaria podrá registrar cursos, y asignarles a los docentes registrados en la base de datos. Asimismo podrá actualizar dicha información e inactivar el curso de ser el caso. Los datos a considerar son: Docente, asignatura, grado y año.</p>	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de realizar un registro de un curso, la aplicación web deberá mostrar un mensaje de confirmación de operación. - Los cursos registrados, por defecto se registrarán con el estado activo. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. Historia de Usuario N° 07

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 07	Usuario: Secretaria
Nombre Historia: Matrícula de alumnos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
Descripción: La secretaria podrá matricular a los alumnos en un curso previamente ya registrado. Está matrícula solo será para los alumnos con estado activo. La aplicación web mostrará un listado de los alumnos disponibles que cumplan con los requisitos (El grado del alumno debe coincidir con el grado del curso, y el estado del alumno debe de estar activo). La matrícula podrá ser individual o masiva.	
Observaciones: - Al momento de realizar un registro de un curso, la aplicación web deberá mostrar un mensaje de confirmación de operación. - Los cursos registrados, por defecto se registrarán con el estado activo.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46. Historia de Usuario N° 08

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 08	Usuario: Docente
Nombre Historia: Registro de asistencias	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
Descripción: El docente al momento de loguearse con su usuario, podrá realizar el registro de la asistencia por cada estudiante en el sistema web, deberá seleccionar la fecha y las opciones por cada alumno serán: Asistió (A), Tardanza (T), Falta (F). Cuando el docente registre una tardanza o falta para un alumno, la aplicación web notificará vía mail a los apoderados de los alumnos con tardanza o falta.	
Observaciones: - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá mostrar un mensaje de confirmación de operación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47. Historia de Usuario N° 09

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 09	Usuario: Alumno
Nombre Historia: Consulta de asistencias	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 0,6	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
Descripción: El alumno al momento de loguearse con su usuario, podrá visualizar las asistencias que tiene registradas por cada curso matriculado.	
Observaciones:	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48. Historia de Usuario N° 10

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 10	Usuario: Docente
Nombre Historia: Registro de notas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
Descripción: El docente al momento de loguearse con su usuario, podrá realizar el registro de las notas por cada estudiante en el sistema web, para cada bimestre. El docente deberá ingresar las 3 notas correspondientes, y el sistema calculará el promedio del estudiante para el bimestre seleccionado.	
Observaciones: - Al momento de realizar un registro, la aplicación web deberá mostrar un mensaje de confirmación de operación. - El docente podrá visualizar las notas registradas en el sistema cuando lo desee.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49. Historia de Usuario N° 11

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 11	Usuario: Alumno
Nombre Historia: Consulta de notas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 0,6	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
Descripción: El alumno al momento de loguearse con su usuario, podrá visualizar las notas que tiene registradas por cada curso matriculado. Para la visualización de notas, deberá seleccionar el curso, y luego el bimestre.	
Observaciones:	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50. Historia de Usuario N° 12

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 12	Usuario: Docente / Alumno
Nombre Historia: Subir recursos al sistema	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
<p>Descripción: El usuario podrá subir recursos al sistema web, primero deberá seleccionar el curso, seguidamente deberá seleccionar el bimestre; y la plataforma mostrará un formulario para adjuntar algún documento y subirlo al sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los recursos que suba el docente a la aplicación web, serán visible para todos los alumnos matriculados en el curso seleccionado. Y la aplicación web notificará mail a los apoderados de los alumnos matriculados en el curso. - Los recursos que suban los estudiantes a la plataforma, solo serán visibles para el alumno que lo subió y el docente del curso. (Ejm: El alumno "A" no podrá ver los recursos que suba el alumno "B", serán una especie de archivos privados, visibles solo para el docente y el alumno que lo subió). - Cuando un alumno suba algún recurso, la aplicación web notificará al docente del curso vía mail. 	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de subir algún recurso, la aplicación web deberá mostrar un mensaje de confirmación de operación. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51. Historia de Usuario N° 13

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 13	Usuario: Docente
Nombre Historia: Subir examen virtual al sistema	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
<p>Descripción: El docente podrá subir un examen en línea (el formulario de google previamente debe de estar creado), la aplicación web mostrará un formulario con los siguientes campos: Título (Nombre del examen) y Link (En este campo se deberá pegar la url del form).</p> <p>Cuando el docente suba un examen virtual, se les notificará vía mail a los apoderados de los alumnos matriculados en el curso.</p>	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de registrar un examen en línea, la aplicación web deberá mostrar un mensaje de confirmación de operación para el docente. - Cuando un docente registre un examen virtual en algún curso. Solo los alumnos matriculados en dicho curso podrán ver en su plataforma web el examen registrado. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52. Historia de Usuario N° 14

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 14	Usuario: Docente
Nombre Historia: Subir videos al sistema	
Prioridad en negocio: Medio	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 0,8	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
Descripción: El docente podrá subir un video de YouTube a la aplicación web, mediante un formulario, los campos que deberá tener son: link del video, título. Esto es con el propósito de que el docente comparta videos relacionados a las clases, mediante la plataforma web.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Cuando el docente registre un video, el aplicativo web mostrará un mensaje de confirmación. - Cuando un docente registre un video en algún curso. Solo los alumnos matriculados en dicho curso podrán ver en su plataforma web el video registrado. - Cuando el alumno ingrese a su plataforma, y seleccione ver el video; esté se le deberá mostrar en la misma aplicación web. NO se deberá redireccionar a otra ventana. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53. Historia de Usuario N° 15

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 15	Usuario: Secretaria / Administrador
Nombre Historia: Mantenimiento de encuestas	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
Descripción: Se requiere que el aplicativo web permita registrar encuestas (realizadas previamente en google forms) para que todos los alumnos al momento de loguearse en la plataforma puedan visualizar dicha encuesta.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Al momento de registrar una encuesta el aplicativo web deberá mostrar un mensaje de confirmación. - El formulario de google se deberá mostrar en el aplicativo web, este NO deberá redireccionar a una página externa. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54. Historia de Usuario N° 16

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 16	Usuario: Secretaria / Administrador
Nombre Historia: Mantenimiento de pagos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 0,8	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
<p>Descripción: Se requiere que la aplicación web registre los pagos de las mensualidades, que el apoderado va cancelando con el transcurso de los meses. Para este registro se deberá ingresar: Monto anual, descuento y monto inicial; automáticamente el sistema calculará internamente el monto de las mensualidades. Este registro podrá ser individual o masivo.</p> <p>Esta pantalla tendrá una opción para editar los pagos mes a mes, conforme el apoderado va cancelando las mensualidades. En este formulario los campos: monto anual, descuento y monto inicial estarán bloqueados.</p> <p>Esta pantalla tendrá una opción “reset” para editar los campos: monto anual, descuento y monto inicial, y actualizar esta nueva data en la base de datos; internamente el sistema calculara el precio de las pensiones actualizadas.</p> <p>La información de está pantalla podrá exportarse en formato PDF y Excel.</p>	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de realizar alguna operación (registrar o actualizar), el aplicativo web mostrará un mensaje de confirmación. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55. Historia de Usuario N° 17

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 17	Usuario: Docente
Nombre Historia: Reportes	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 0,6	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Jorge / Joqtan	
<p>Descripción: Se requiere que la aplicación web muestre un reporte de la última conexión al sistema por parte de los alumnos. Este reporte será por cursos, quiere decir que el docente deberá seleccionar el curso, y luego la opción de reportes.</p> <p>El propósito de este reporte es que permita ver al docente, las conexiones de sus estudiantes a cargo. En otras palabras que tanto utilizan la aplicación web.</p>	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El formato del reporte es en PDF. 	

Fuente: Elaboración propia

Plan de Entrega (Release Planning)

Tabla 56. Plan de Entrega (Release Planning)

ITERACIÓN	Nro.	NOMBRE DE HISTORIA	ESFUERZO DE DESARROLLO			CALENDARIO ESTIMADO			ITERACIÓN ASIGNADA				ENTREGA ASIGNADA		
			Semanas Ideales	Días Ideales	Horas Ideales	Semanas Estimadas	Días Ideales	Horas Ideales	1	2	3	4	1	2	3
1	01	Mantenimiento de administradores	0,8	4	12	0,8	4	12	x				x		
	02	Mantenimiento de secretarias	0,8	4	12	0,8	4	12	x				x		
	03	Mantenimiento de docentes	1	5	15	1	5	15	x				x		
	04	Mantenimiento de apoderados	0,8	4	12	0,8	4	12	x				x		
	05	Mantenimiento de alumnos	1	5	15	1	5	15	x				x		
2	06	Mantenimiento de cursos	1,4	7	21	1,4	7	21		x			x		
	07	Matrícula de alumnos	1	5	15	1	5	15		x			x		
	08	Registro de asistencias	1	5	15	1	5	15		x				x	
	09	Consulta de asistencias	0,6	3	9	0,6	3	9		x				x	
3	10	Registro de notas	1	5	15	1	5	15			x			x	
	11	Consulta de notas	0,6	3	9	0,6	3	9			x			x	
	12	Subir recursos al sistema	1	5	15	1	5	15			x			x	
	13	Subir examen virtual al sistema	1	5	15	1	5	15			x			x	
4	14	Subir videos al sistema	0,8	4	12	0,8	4	12				x			x
	15	Mantenimiento de encuestas	1	5	15	1	5	15				x			x
	16	Mantenimiento de pagos	0,8	4	12	0,8	4	12				x			x
	17	Reportes	0,6	3	9	0,6	3	9				x			x
						Total de Semanas			4,4	4	3,6	3,2	15,2		

Fuente: Elaboración propia

Planificación para Historias de Usuario

Fuente: Elaboración propia

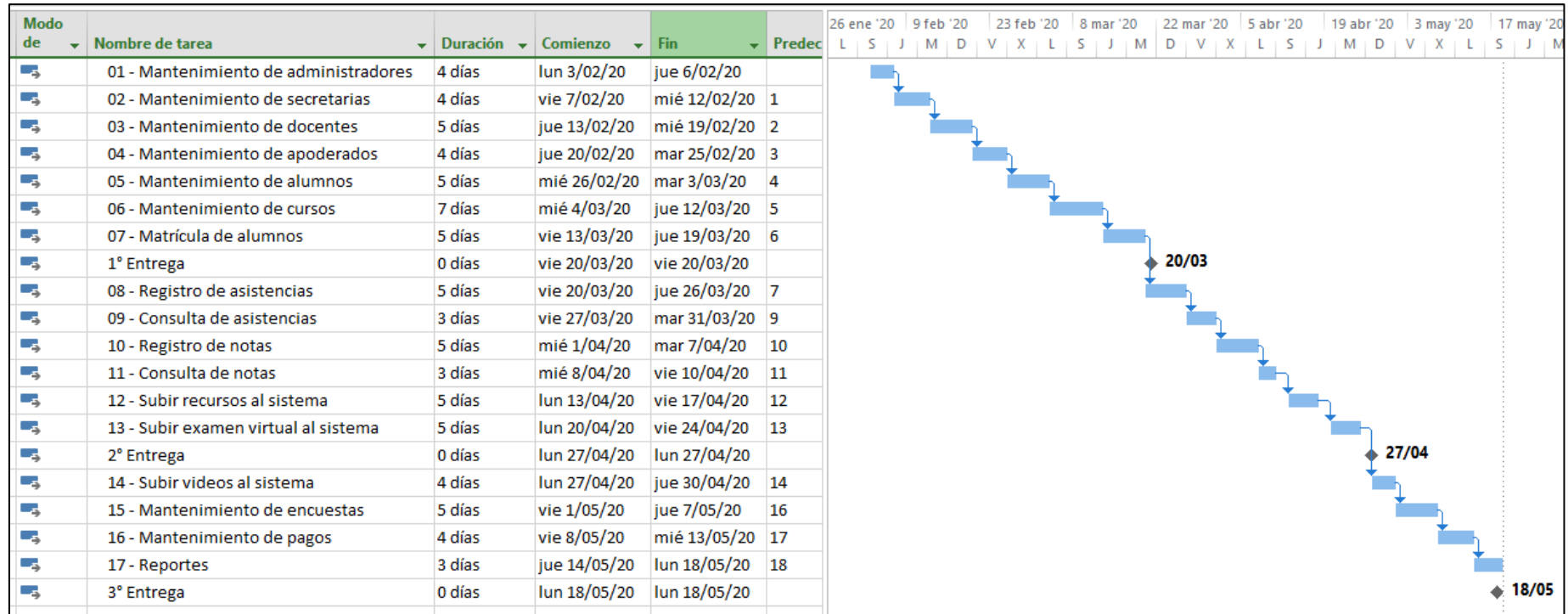


Figura 17. Planificación para Historias de Usuario

Iteración 1

Para la Iteración N° 1, se contempló las siguientes historias de usuario y sus tareas de ingeniería correspondientes:

Tabla 57. Iteración N° 1

ITERACIÓN 1		
Historias de Usuario	Tareas de Ingeniería	
01 - Mantenimiento de administradores	01	Estructura del login
	02	Listar administradores
	03	Registrar administrador
	04	Editar administrador
	05	Detalle administrador
	06	Inactivar/Activar administrador
02 – Mantenimiento de secretarias	01	Listar secretarias
	02	Registrar secretaria
	03	Editar secretaria
	04	Detalle secretaria
	05	Inactivar/Activar secretaria
03 – Mantenimiento de docentes	01	Listar docentes
	02	Registrar docente
	03	Editar docente
	04	Detalle docente
	05	Inactivar/Activar docente
04 – Mantenimiento de apoderados	01	Listar apoderado
	02	Registrar apoderado
	03	Editar apoderado
05 – Mantenimiento de alumnos	01	Listar alumnos
	02	Registrar alumno
	03	Detalle alumno
	04	Inactivar/Activar alumno

Fuente: Elaboración propia

Planificación para la Iteración N° 1

Fuente: Elaboración propia

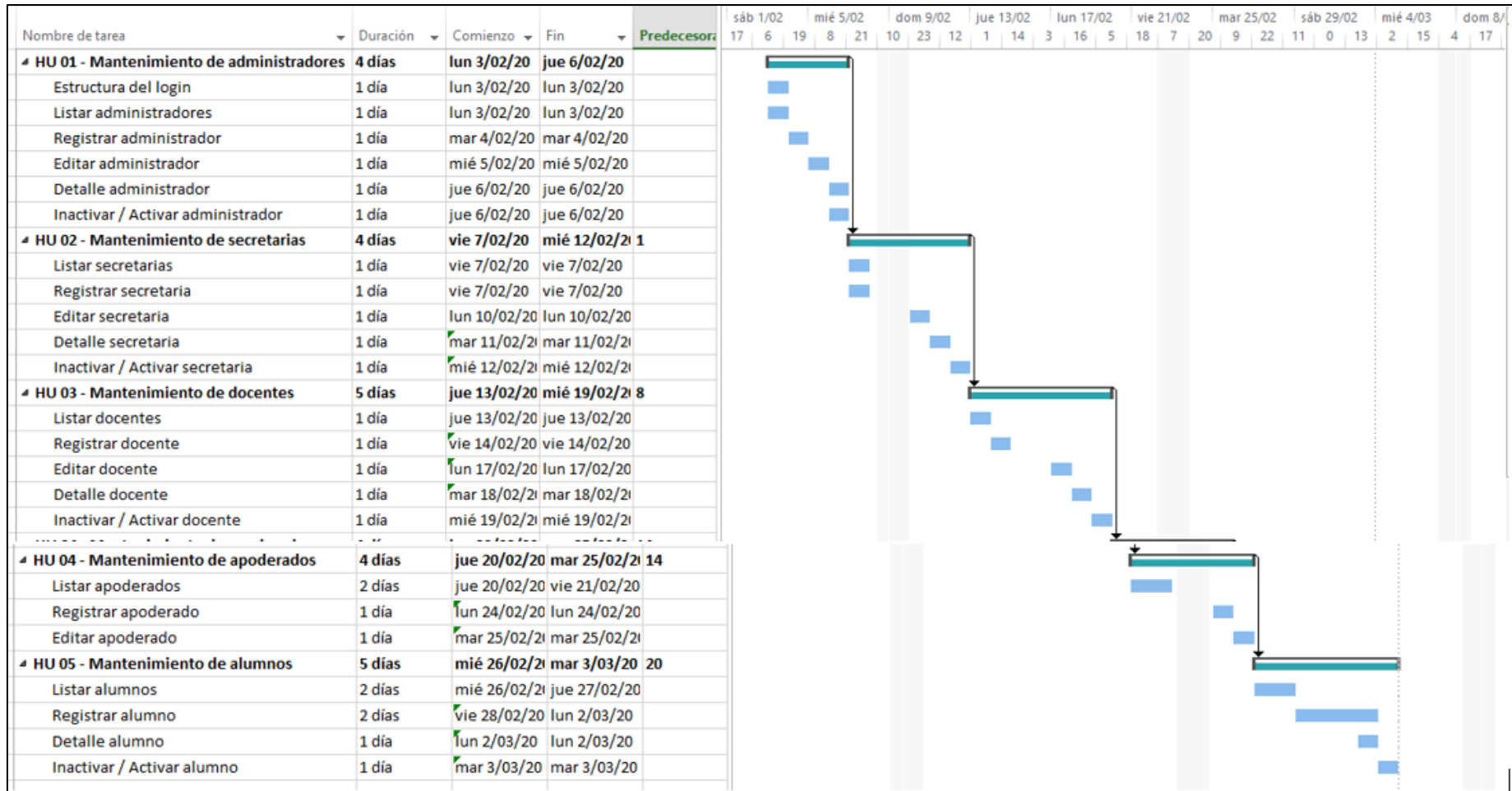


Figura 18. Planificación para la Iteración N° 1

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 01

Tabla 58. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 01

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 01	Historia de Usuario: 01 – Mantenimiento de administradores
Nombre de Tarea: Estructura del login	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 03/02/2020	Fecha de Fin: 03/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere instalar y configurar las librerías del framework Laravel al repositorio, para tener el diseño y la lógica del login.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 01

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 02	Historia de Usuario: 01 – Mantenimiento de administradores
Nombre de Tarea: Listar administradores	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 03/02/2020	Fecha de Fin: 03/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere que se liste la información de los administradores registrados en la base de datos. Este listado contará con un input para filtrar datos en tiempo real. La información de esta pantalla podrá ser exportada en formato PDF.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 60. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 01

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 03	Historia de Usuario: 01 – Mantenimiento de administradores
Nombre de Tarea: Registrar administrador	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 04/02/2020	Fecha de Fin: 04/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un formulario que permita registrar la información de los administradores en la base de datos. Este formulario deberá contener los siguientes campos: DNI, Apellidos, Nombres, Sexo, F. Nacimiento, E-mail, Teléfono. Cuando el registro de un docente esté completo, dicho docente ya podrá acceder a la aplicación web con su DNI (usuario y password por default). Cuando se realice la operación el aplicativo mostrará un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61. Tarea de Ingeniería 04 – Historia de Usuario N° 01

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 04	Historia de Usuario: 01 – Mantenimiento de administradores
Nombre de Tarea: Editar administrador	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 05/02/2020	Fecha de Fin: 05/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un formulario que permita editar la información de un administrador: E-mail y Teléfono. Cuando se realice la operación el aplicativo mostrará un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62. Tarea de Ingeniería 05 – Historia de Usuario N° 01

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 05	Historia de Usuario: 01 – Mantenimiento de administradores
Nombre de Tarea: Detalle administrador	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 06/02/2020	Fecha de Fin: 06/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un modal (ventana emergente), que permita ver toda la información registrada del administrador.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 63. Tarea de Ingeniería 06 – Historia de Usuario N° 01

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 06	Historia de Usuario: 01 – Mantenimiento de administradores
Nombre de Tarea: Inactivar/Activar administrador	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 06/02/2020	Fecha de Fin: 06/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un botón que permita inactivar el usuario a un administrador, esta inactivación no le permitirá loguearse a la aplicación web a dicho administrador inactivado. De igual manera se requiere un botón que permita activar el usuario a un administrador de ser el caso.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 01

Fuente: Elaboración propia

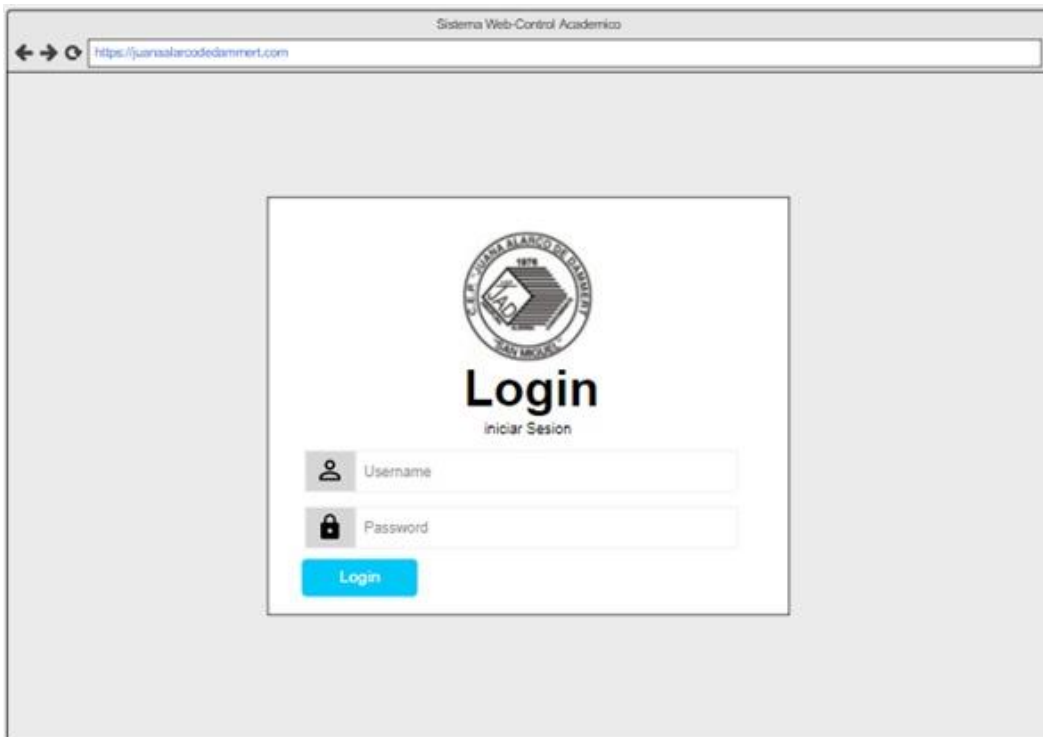


Figura 19. Prototipo login

Fuente: Elaboración propia

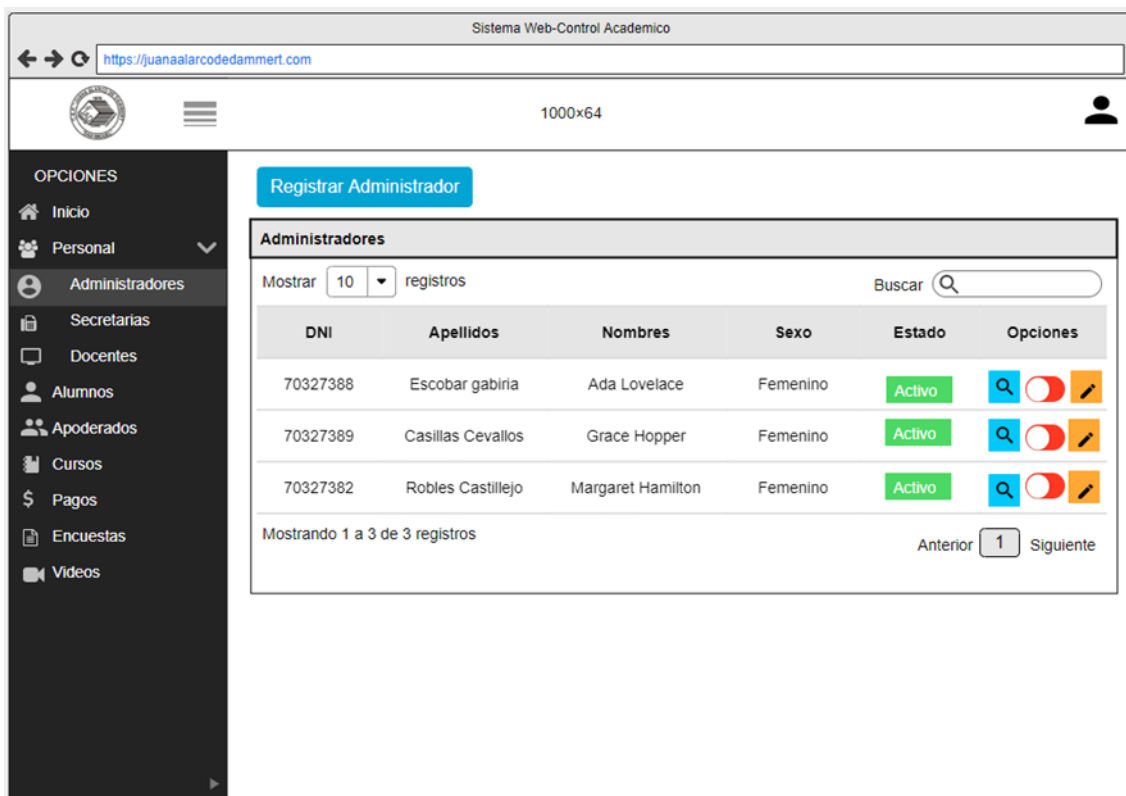


Figura 20. Prototipo listar administradores

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://juanaalarcodedammert.com>. The page title is 'Sistema Web-Control Academico'. A navigation menu on the left lists 'OPCIONES' with sub-items: Inicio, Personal, Administradores (selected), Secretarias, Docentes, Alumnos, Apoderados, Cursos, Pagos, Encuestas, and Videos. The main content area is titled 'Registro de administradores' and contains a search bar with '< CE 01 >' and a 'Buscar' button. Below the search bar are input fields for 'DNI', 'Apellidos', and 'Nombres'. There are also dropdown menus for 'Sexo' (set to '--seleccione--'), 'F.Nacimiento' (set to 'dd/mm/aaaa'), and 'E-mail' (set to '< CE 02 >'). A 'Telefono' field contains '< CE 03 >'. At the bottom are 'Registrar' and 'Cancelar' buttons.

Figura 21. Prototipo registrar administrador

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows the 'Detalle del Administrador' form. The navigation menu is the same as in Figure 21. The main content area shows a table of administrators with columns for 'DNI' and 'Apellidos'. The table lists three entries: DNI 70327388, 70327389, and 70327382. A modal window is open over the table, displaying the details for an administrator. The modal is titled 'Detalle del Administrador' and contains the following fields: 'DNI: 7645783', 'Apellidos: RAMOS ESCOBAR', 'Nombres: JUAN CARLOS', 'Sexo: Masculino', 'Fecha de Nacimiento: 20/03/1999', 'E-mail: joqtan.jr@gmail.com', and 'Telefono: 985364785'. The 'Estado' is 'Activo'. There are 'Opciones' buttons (search, edit, delete) for each row in the table. A 'Cerrar' button is at the bottom of the modal.

Figura 22. Prototipo detalle administrador

Fuente: Elaboración propia

Sistema Web-Control Academico

https://juanaalarcodedamert.com

1000x64

OPCIONES

- Inicio
- Personal
- Administradores
- Secretarias
- Docentes
- Alumnos
- Apoderados
- Cursos
- Pagos
- Encuestas
- Videos

Modificar administrador

DNI: 09873564 Apellidos: CASTRO BACA Nombres: ARMANDO CONSTANTINO

Grado: Masculino F. Nac: 27/04/1942 E-mail: atino27ss@gmail.com

Teléfono: 986374633

Editar Cancelar

Figura 23. Prototipo editar administrador

Tabla 64. Tabla de equivalencia de prototipo Registrar Administrador

Código	Condición	NULL	Especificación
< CE 01 >	Máximo 8 caracteres y solo números positivos.	NO	Se digita el dni y luego le hace click en el boton "Buscar", para asi llenar automáticamente los campos: DNI, Apellidos y Nombres.
< CE 02 >	Máximo 100 caracteres.	SI	Se digita el correo electrónico de la persona a registrar en el sistema.
< CE 03 >	Máximo 9 caracteres.	SI	Se digita el número de teléfono de la persona a registrar en el sistema.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65. Tabla de eventos de prototipo Listar Administradores

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificación
Botón	Buscar	Buscar	Onclick	1.Busca los datos personales en la api de RENIEC con el número de DNI ingresado.
Botón	Registrar	Registrar	Onclick	1.Valida los valores de entrada 2.Envia parámetros al controlador 3.Recepciona resultados del controlador 4.Muestra resultado del controlador
Botón	Fila#id	Editar	Onliclik	1.Captura el ID de la fila correspondiente al administrador registrado. 2.Envia el parámetro al controlador 3.Muestra la vista de modificar los datos del administrador.

Fuente: Elaboración propia

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 02

Tabla 66. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 02

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 01	Historia de Usuario: 02 – Mantenimiento de secretarías
Nombre de Tarea: Listar secretarías	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 07/02/2020	Fecha de Fin: 07/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere que se liste la información de las secretarías registradas en la base de datos. Este listado contará con un input para filtrar datos en tiempo real. La información de esta pantalla podrá ser exportada en formato PDF.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 67. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 02

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 02	Historia de Usuario: 02 – Mantenimiento de secretarías
Nombre de Tarea: Registrar secretaria	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 07/02/2020	Fecha de Fin: 07/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un formulario que permita registrar la información de las secretarías en la base de datos. Cuando el registro de una secretaria esté completo, dicha secretaria ya podrá acceder a la aplicación web con su DNI (usuario y password por default). Cuando se realice la operación el aplicativo mostrará un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 68. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 02

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 03	Historia de Usuario: 02 – Mantenimiento de secretarías
Nombre de Tarea: Editar secretaria	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 10/02/2020	Fecha de Fin: 10/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un formulario que permita editar la información de una secretaria: E-mail y Teléfono. Cuando se realice la operación el aplicativo mostrará un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 69. Tarea de Ingeniería 04 – Historia de Usuario N° 02

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 04	Historia de Usuario: 02 – Mantenimiento de secretarias
Nombre de Tarea: Detalle secretaria	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 11/02/2020	Fecha de Fin: 11/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un modal (ventana emergente), que permita ver toda la información registrada de la secretaria seleccionada.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 70. Tarea de Ingeniería 05 – Historia de Usuario N° 02

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 05	Historia de Usuario: 02 – Mantenimiento de secretarias
Nombre de Tarea: Inactivar/Activar secretaria	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 12/02/2020	Fecha de Fin: 12/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un botón que permita inactivar el usuario a una secretaria, esta inactivación no le permitirá loguearse a la aplicación web a dicha secretaria inactivada. De igual manera se requiere un botón que permita activar el usuario a una secretaria de ser el caso.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 02

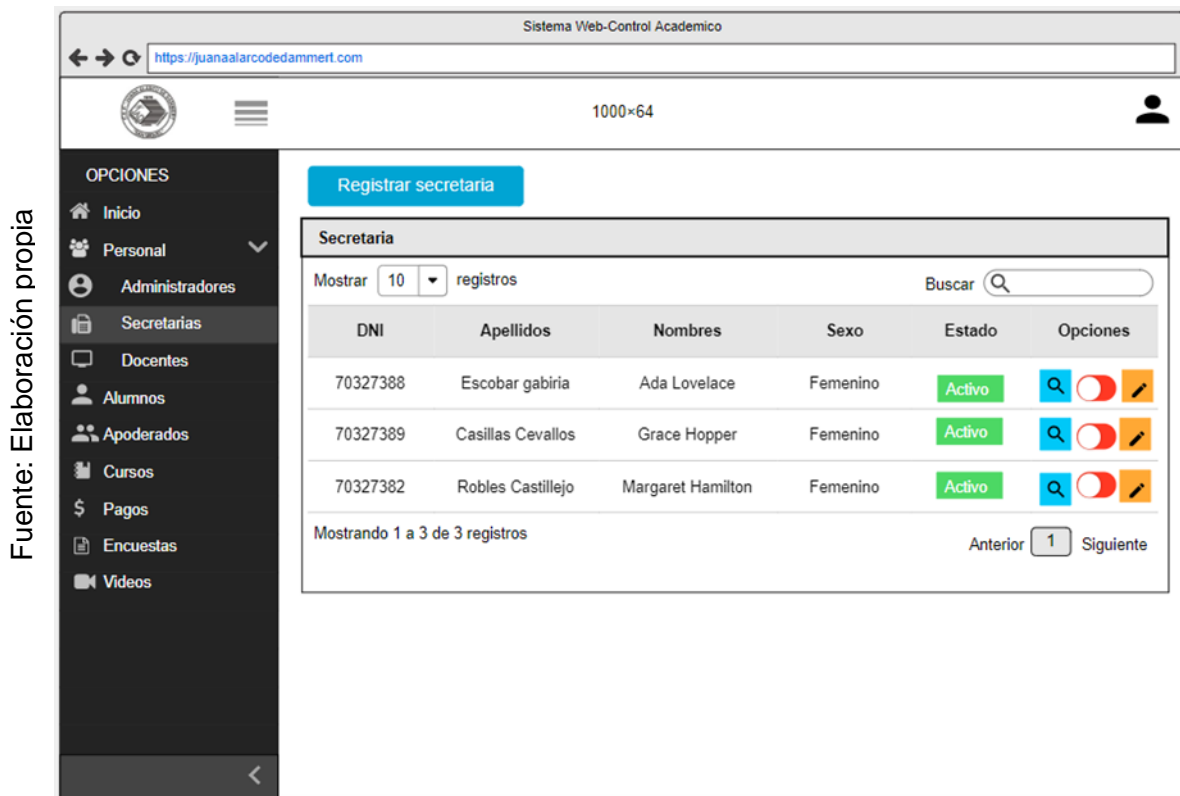


Figura 24. Prototipo listar secretarias

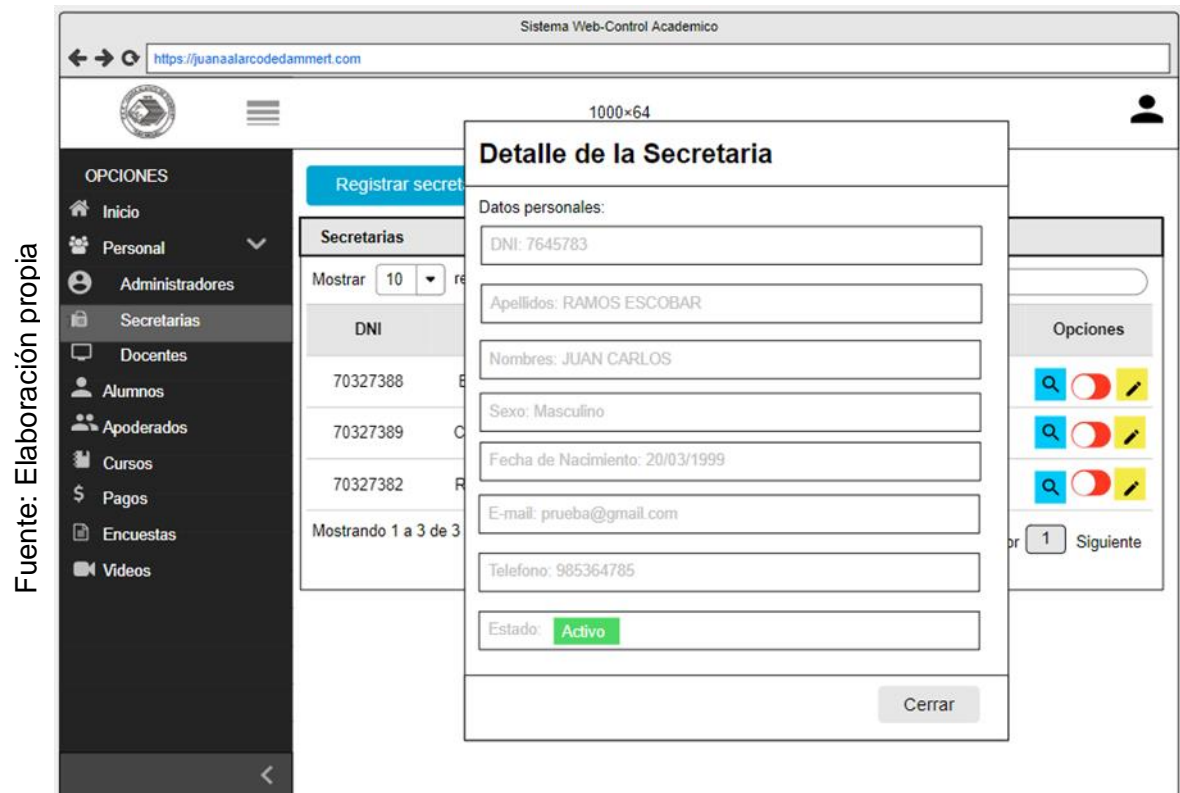


Figura 25. Prototipo detalle secretaria

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://juanaalarcodedamert.com>. The page title is 'Sistema Web-Control Academico'. A navigation menu on the left lists 'OPCIONES' with sub-items: Inicio, Personal, Administradores, Secretarias, Docentes, Alumnos, Apoderados, Cursos, Pagos, Encuestas, and Videos. The 'Secretarias' item is selected. The main content area is titled 'Registro de secretaria' and contains a search bar with '< CE 01 >' and a 'Buscar' button. Below are input fields for 'DNI', 'Apellidos', and 'Nombres'. The 'Sexo' field is a dropdown menu with '--seleccione--'. The 'F. Nacimiento' field is a date picker with 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon. The 'E-mail' field contains '< CE 02 >'. The 'Telefono' field contains '< CE 03 >'. At the bottom are 'Registrar' and 'Cancelar' buttons.

Figura 26. Prototipo registrar secretaria

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows the same web browser window as Figure 26. The navigation menu is the same, but 'Secretarias' is selected. The main content area is titled 'Modificar secretaria' and contains input fields for 'DNI' (09873564), 'Apellidos' (CASTRO BACA), and 'Nombres' (ARMANDO CONSTANTINO). The 'Grado' field is a dropdown menu with 'Masculino'. The 'F. Nac' field is a date picker with '27/04/1942' and a calendar icon. The 'E-mail' field contains 'atino27ss@gmail.com'. The 'Teléfono' field contains '986374633'. At the bottom are 'Editar' and 'Cancelar' buttons.

Figura 27. Prototipo editar secretaria

Tabla 71. Tabla de equivalencia de prototipo Registrar secretaria

Código	Condición	NULL	Especificación
< CE 01 >	Maximo 8 caracteres y solo numeros positivos.		Se digita el dni y luego le hace click en el boton buscar, para asi llenar automaticamente los campos, DNI, Apellidos y Nombres.
< CE 02 >	Maximo 100 caracteres.	SI	Se digita el correo electronico de la persona a registrar en el sistema.
< CE 03 >	Maximo 9 caracteres.	SI	Se digita el número de telefono de la persona a registrar en el sistema.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 72. Tabla de eventos de prototipo Listar secretarias

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificacion
Botón	Buscar	Buscar	Onclick	1.Busca los datos personales en la api de RENIEC con el número de DNI ingresado.
Botón	Registrar	Registrar	Onclick	1.Valida los valores de entrada 2.Envia parámetros al controlador 3.Recepciona resultados del controlador 4.Muestra resultado del controlador
Botón	File#id	Editar	Onliclik	1.Captura el Id del la secretaria registrada. 2.Envia el parametro al controlador 3.Muestra la vista de modificar los datos de la secretaria.

Fuente: Elaboración propia

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 03

Tabla 73. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 03

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 01	Historia de Usuario: 03 – Mantenimiento de docentes
Nombre de Tarea: Listar docentes	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 13/02/2020	Fecha de Fin: 13/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere que se liste la información de los docentes registrados en la base de datos. Este listado contará con un input para filtrar datos en tiempo real. La información de esta pantalla podrá ser exportada en formato PDF.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 74. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 03

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 02	Historia de Usuario: 03 – Mantenimiento de docentes
Nombre de Tarea: Registrar docente	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 14/02/2020	Fecha de Fin: 14/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un formulario que permita registrar la información de los docentes en la base de datos. En este formulario se deberá seleccionar las asignaturas que el docente pueda dictar. Cuando el registro de un docente esté completo, dicho docente ya podrá acceder a la aplicación web con su DNI (usuario y password por default).	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 75. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 03

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 03	Historia de Usuario: 03 – Mantenimiento de docentes
Nombre de Tarea: Editar docente	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 17/02/2020	Fecha de Fin: 17/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un formulario que permita editar la información de un docente: E-mail y Teléfono. Cuando se realice la operación el aplicativo mostrará un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 76. Tarea de Ingeniería 04 – Historia de Usuario N° 03

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 04	Historia de Usuario: 03 – Mantenimiento de docentes
Nombre de Tarea: Detalle docente	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 18/02/2020	Fecha de Fin: 18/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un modal (ventana emergente), que permita ver toda la información registrada del docente seleccionado.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 77. Tarea de Ingeniería 05 – Historia de Usuario N° 03

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 05	Historia de Usuario: 03 – Mantenimiento de docentes
Nombre de Tarea: Inactivar/Activar docente	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 19/02/2020	Fecha de Fin: 19/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un botón que permita inactivar el usuario a un docente, esta inactivación no le permitirá loguearse a la aplicación web a dicho docente inactivado. De igual manera se requiere un botón que permita activar el usuario a un docente de ser el caso.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 03

Fuente: Elaboración propia

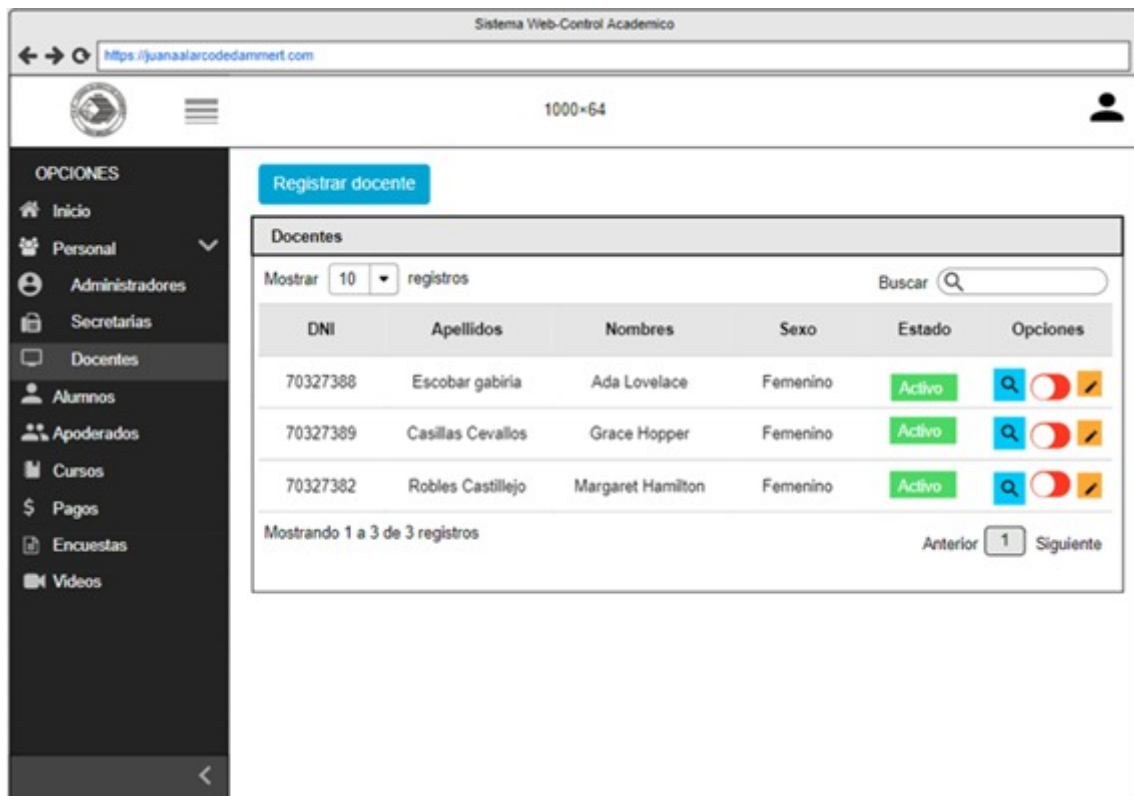


Figura 28. Prototipo listar docentes

Fuente: Elaboración propia

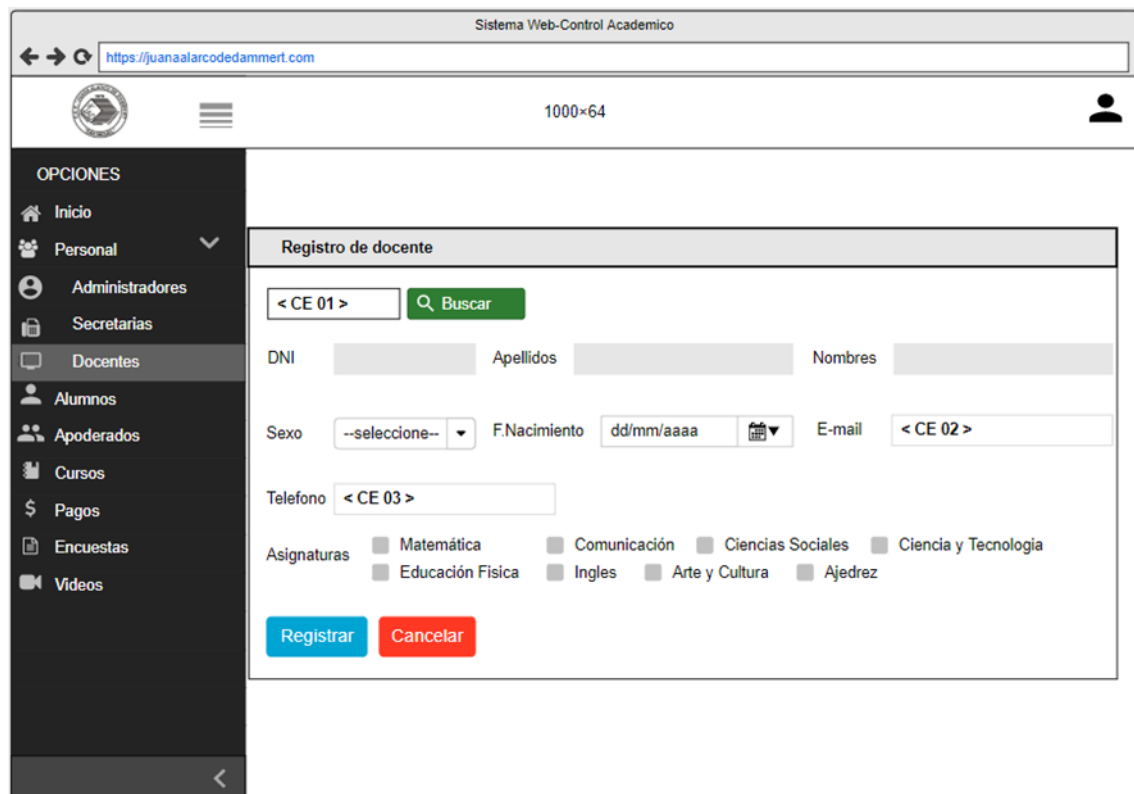


Figura 29. Prototipo registrar docente

Fuente: Elaboración propia

Sistema Web-Control Académico

https://juanaalarcodedamert.com

1000x64

OPCIONES

- Inicio
- Personal
- Administradores
- Secretarías
- Docentes
- Alumnos
- Apoderados
- Cursos
- Pagos
- Encuestas
- Videos

Modificar docente

DNI: 09873564 Apellidos: CASTRO BACA Nombres: ARMANDO CONSTANTINO

Grado: Masculino F. Nac: 27/04/1942 E-mail: arino27ss@gmail.com

Teléfono: 986374633

Editar Cancelar

Figura 30. Prototipo editar docente

Fuente: Elaboración propia

Sistema Web-Control Académico

https://juanaalarcodedamert.com

1000x64

OPCIONES

- Inicio
- Personal
- Administradores
- Secretarías
- Docentes
- Alumnos
- Apoderados
- Cursos
- Pagos
- Encuestas
- Videos

Registrar docente

Detalle del Docente

Datos personales:

DNI: 783047635 Apellidos: BRAVO LEON Nombres: ALICIA

Sexo: Femenino Fecha de Nacimiento: 13/03/1999 E-mail: pruba@gmail.com Teléfono: 98356475 Estado: Activo

Asignaturas:

Matematica
Comunicacion
Ingles
Ciencias sociales

Mostrar 10 Docentes

DNI
70327388
70327389
70327382

Mostrando 1 a 3 de

Anterior 1 Siguiente

Cerrar

Figura 31. Prototipo detalle docente

Tabla 78. Tabla de equivalencia de prototipo Registrar docente

Código	Condición	NULL	Especificación
< CE 01 >	Maximo 8 caracteres y solo numeros positivos.		Se digita el dni y luego le hace click en el boton buscar, para asi llenar automaticamente los campos, DNI, Apellidos y Nombres.
< CE 02 >	Maximo 100 caracteres.	SI	Se digita el correo electrónico de la persona a registrar en el sistema.
< CE 03 >	Maximo 9 caracteres.	SI	Se digita el numero de telefono de la persona a registrar en el sistema.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 79. Tabla de eventos de prototipo Listar docentes

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificación
Botón	Buscar	Buscar	Onclick	1.Busca los datos personales en la api de RENIEC con el número de DNI ingresado.
Botón	Registrar	Registrar	Onclick	1.Valida los valores de entrada 2.Envia parámetros al controlador 3.Recepciona resultados del controlador 4.Muestra resultado del controlador

Fuente: Elaboración propia

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 04

Tabla 80. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 04

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 01	Historia de Usuario: 04 – Mantenimiento de apoderados
Nombre de Tarea: Listar apoderados	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 20/02/2020	Fecha de Fin: 21/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere que se liste la información de los apoderados registrados en la base de datos. Este listado contará con un input para filtrar datos en tiempo real. La información de esta pantalla podrá ser exportada en formato PDF.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 81. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 04

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 02	Historia de Usuario: 04 – Mantenimiento de apoderados
Nombre de Tarea: Registrar apoderado	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 24/02/2020	Fecha de Fin: 24/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un formulario que permita registrar la información de un apoderado: DNI, Apellidos, Nombres, Sexo, E-mail, Teléfono. Cuando se realice la operación el aplicativo mostrará un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 82. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 04

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 03	Historia de Usuario: 04 – Mantenimiento de apoderados
Nombre de Tarea: Editar apoderado	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 25/02/2020	Fecha de Fin: 25/02/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un formulario que permita editar la información de un apoderado: E-mail y Teléfono. Cuando se realice la operación el aplicativo mostrará un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 04

Fuente: Elaboración propia

Sistema Web-Control Academico

https://juanaalarcodedammert.com

1000x64

OPCIONES

- Inicio
- Personal
- Alumnos
- Apoderados
- Cursos
- Pagos
- Encuestas
- Videos

Registrar apoderado

Apoderados

Mostrar 10 registros

Buscar

DNI	Apellidos	Nombres	Sexo	Telefono	E-mail	Opciones
70327388	JARA GARCÍA	ANGELLA	Femenino	987567654	prueba@correo.com	
70327388	BERRU GARCÍA	ALICIA	Femenino	987567654	prueba@correo.com	
70327388	DÍAZ PINEDA	AXEL	Masculino	987567654	prueba@correo.com	

Mostrando 1 a 3 de 3 registros

Anterior 1 Siguiete

Figura 32. Prototipo listar apoderados

Fuente: Elaboración propia

Sistema Web-Control Academico

https://juanaalarcodedammert.com

1000x64

OPCIONES

- Inicio
- Personal
- Alumnos
- Apoderados
- Cursos
- Pagos
- Encuestas
- Videos

Registro de apoderado

< CE 01 > Buscar

DNI Apellidos Nombres

Sexo --Seleccione-- E-mail < CE 02 > Telefono < CE 02 >

Registrar Cancelar

Figura 33. Prototipo registrar apoderado

Fuente: Elaboración propia

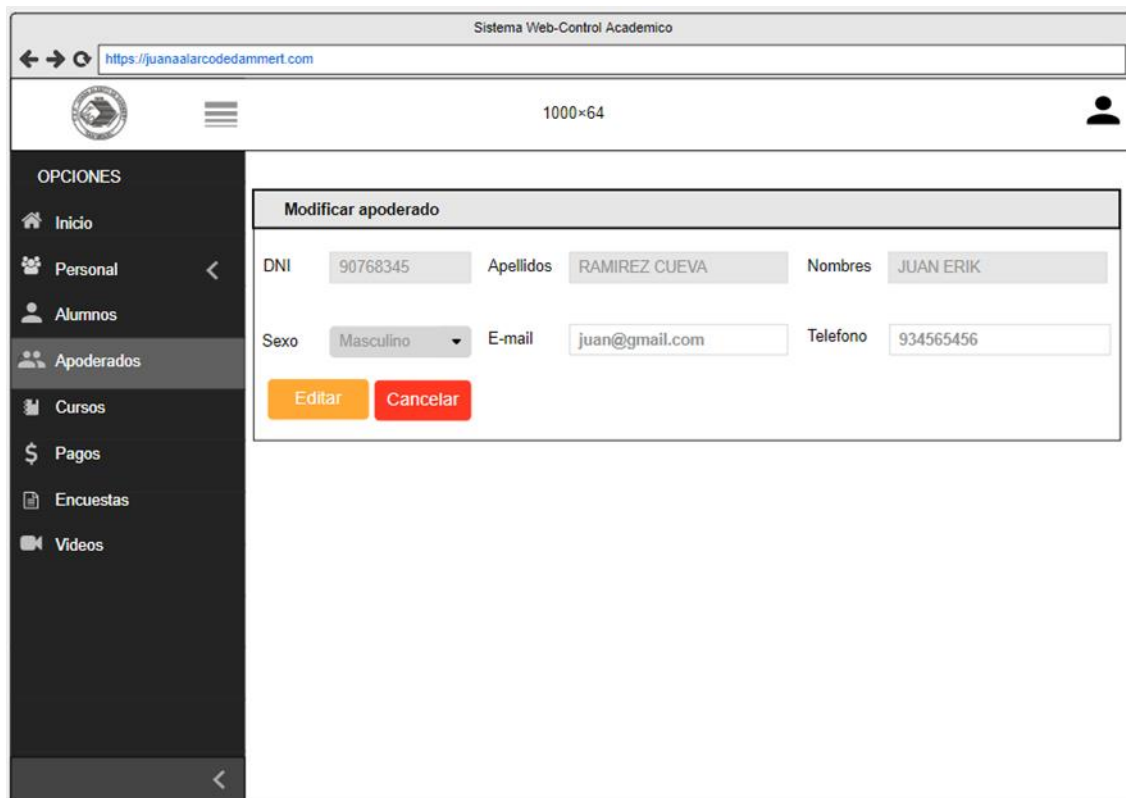


Figura 34. Prototipo editar apoderado

Tabla 83. Tabla de equivalencia de prototipo Registrar apoderado

Código	Condición	NULL	Especificación
< CE 01 >	Maximo 8 caracteres y solo numeros positivos.	NO	Se digita el dni y luego le hace click en el boton buscar, para asi llenar automaticamente los campos, DNI, Apellidos y Nombres.
< CE 02 >	Maximo 100 caracteres.	SI	Se digita el correo electronico de la persona a registrar en el sistema.
< CE 03 >	Maximo 9 caracteres.	SI	Se digita el numero de telefono de la persona a registrar en el sistema.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 84. Tabla de eventos de prototipo Listar apoderado

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificación
Boton	Registrar	Registrar	OnClick	1. Valida los valores de entrada 2. Envia parametros al controlador 3. Recepciona resultados del controlador 4. Muestra resultado del controlador
Boton	File#id	Editar	Onliclik	1. Captura el Id del apoderado registrado. 2. Envia el parametro al controlador 3. Muestra la vista de modificar los datos del apoderado.

Fuente: Elaboración propia

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 05

Tabla 85. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 05

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea: 01	Historia de Usuario: 05 – Mantenimiento de alumnos
Nombre de Tarea: Listar alumnos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 26/02/2020	Fecha de Fin: 27/02/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere que se liste la información de los alumnos registrados en la base de datos. Este listado contará con un input para filtrar datos en tiempo real. La información de esta pantalla podrá ser exportada en formato PDF.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 86. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 05

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 05 - Mantenimiento de alumnos
Nombre de Tarea: Registrar alumno	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 28/02/2020	Fecha de Fin: 02/03/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un formulario que permita registrar la información de los alumnos en la base de datos. El formulario tendrá una sección para vincular al alumno con un apoderado (si el apoderado no está registrado, se le podrá registrar en este formulario). Cuando el registro de un alumno esté completo, dicho alumno ya podrá acceder a la aplicación web con su DNI (usuario y password por default).	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 87. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 05

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 05 - Mantenimiento de alumnos
Nombre de Tarea: Detalle alumno	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 02/03/2020	Fecha de Fin: 02/03/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un modal (ventana emergente), que permita ver toda la información registrada del alumno seleccionado.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 88. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 05

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 04	Historia de Usuario: 05 - Mantenimiento de alumnos
Nombre de Tarea: Inactivar/Activar alumno	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 03/03/2020	Fecha de Fin: 03/03/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un botón que permita inactivar el usuario a un alumno, esta inactivación no le permitirá loguearse a la aplicación web a dicho alumno inactivado. De igual manera se requiere un botón que permita activar el usuario a un alumno de ser el caso.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 05

Fuente: Elaboración propia

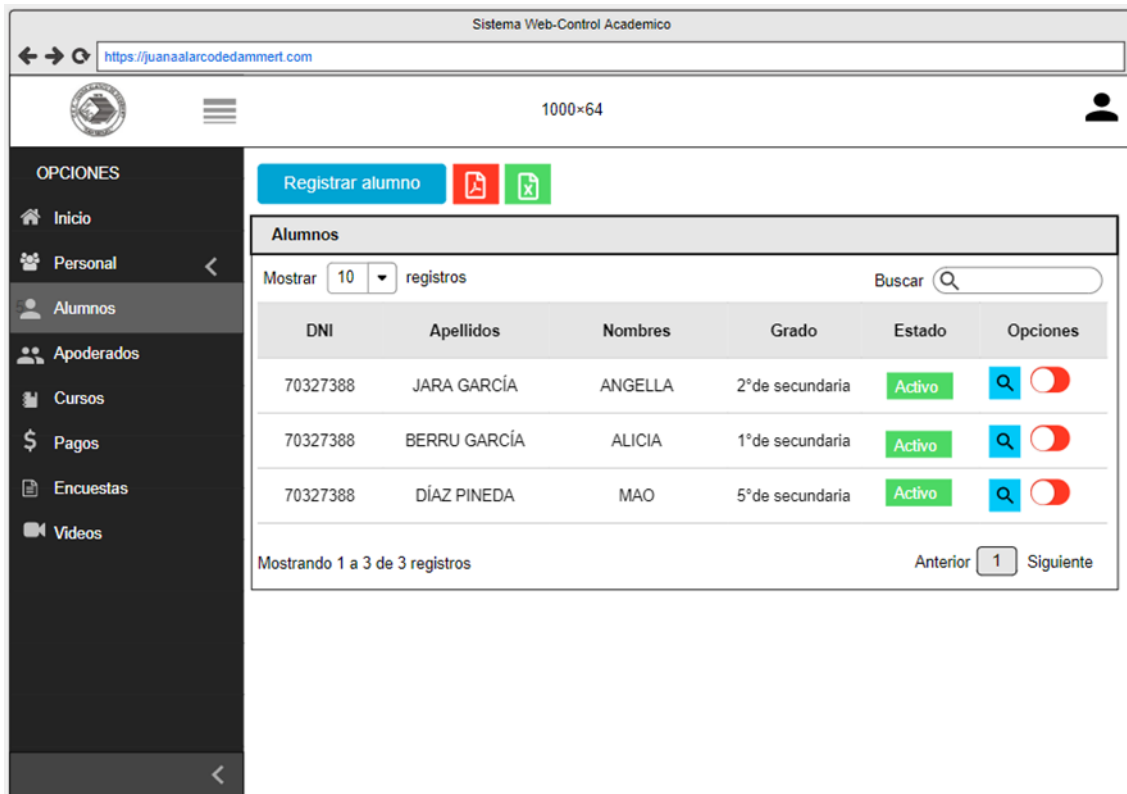


Figura 35. Prototipo listar alumnos

Fuente: Elaboración propia

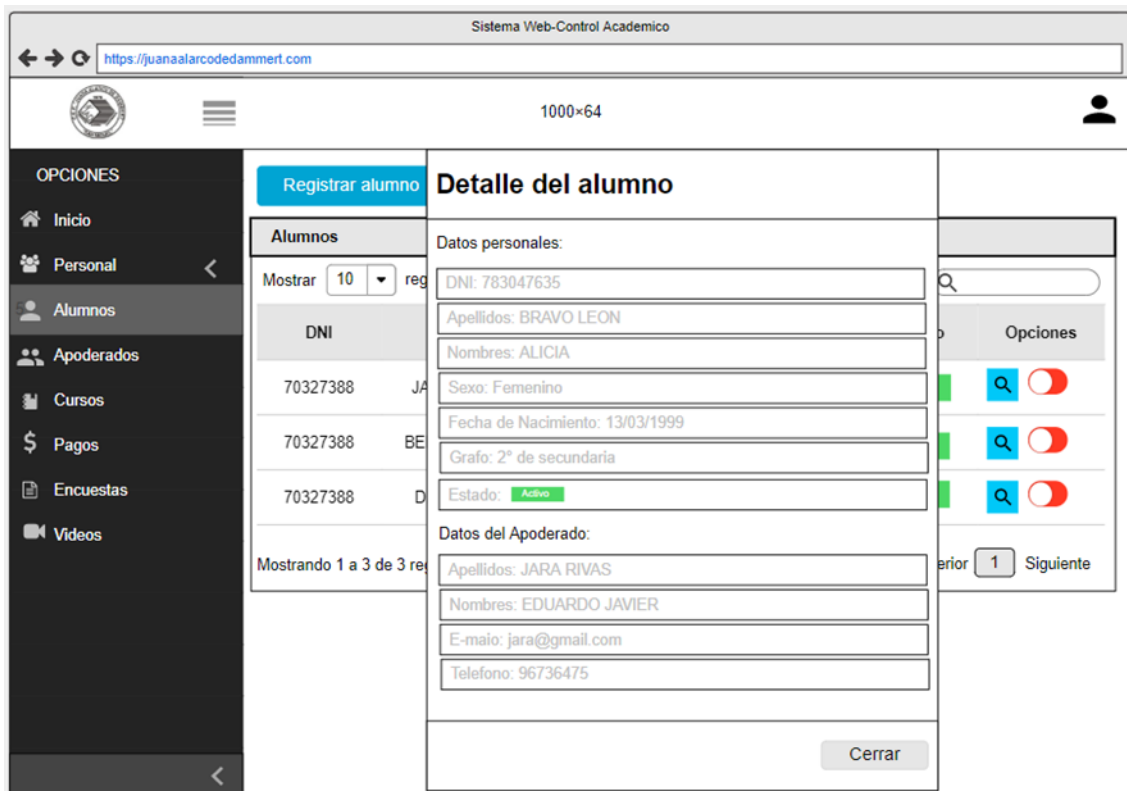


Figura 36. Prototipo detalle alumno

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://juanaalarcodedammert.com>. The page title is 'Sistema Web-Control Academico'. The browser window shows a resolution of 1000x64. On the left, there is a dark sidebar menu with the title 'OPCIONES' and the following items: Inicio, Personal, Alumnos, Apoderados, Cursos, Pagos, Encuestas, and Videos. The main content area is titled 'Registro de estudiante' and has two tabs: 'Estudiante' (selected) and 'Apoderado'. The form contains the following fields: DNI (input with placeholder '< CE 01 >'), Apellidos (input with placeholder '< CE 02 >'), Nombres (input with placeholder '< CE 03 >'), Sexo (dropdown menu with '--seleccione--'), Fecha de Nacimiento (input with placeholder 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon), and Grado (dropdown menu with '--seleccione--').

Figura 37. Prototipo registrar alumno (Tab: Estudiante)

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows the same web browser window as Figure 37. The main content area is titled 'Registro de estudiante' and has two tabs: 'Estudiante' and 'Apoderado' (selected). The form contains the following elements: a question '¿El apoderado esta registrado en la base de datos?' with radio buttons for 'Si' and 'No' (where 'No' is selected); a search field with placeholder '< CE 04 >' and a green 'Buscar' button; DNI (input), Apellidos (input), and Nombres (input) fields; Sexo (dropdown menu with '--seleccione--'), E-mail (input with placeholder '< CE 05 >'), and Telefono (input with placeholder '< CE 06 >') fields; and two buttons at the bottom: 'Registrar' (blue) and 'Cancelar' (red).

Figura 38. Prototipo registrar alumno (Tab: Apoderado)

Tabla 89. Tabla de equivalencia de prototipo Registrar alumno

Código	Condición	NULL	Especificación
< CE 01 >	Máximo 8 caracteres y solo numeros positivos.	NO	Se digita el número de DNI del alumno.
< CE 02 >	Máximo 50 caracteres.	NO	Se digita el apellido del alumno en mayúsculas.
< CE 03 >	Máximo 50 caracteres.	NO	Se digita el nombre del alumno en mayúsculas
< CE 04 >	Máximo 8 caracteres y solo numeros positivos.		Se digita el dni y luego le hace click en el boton buscar, para asi llenar automáticamente los campos: DNI, Apellidos y Nombres.
< CE 05 >	Máximo 100 caracteres.	SI	El check Box debe de estar seleccionado en "NO" para que asi se active el campo E-mail, para que se digita el correo electrónico de la persona a registrar en el sistema. de caso contrario el campo se llena automaticamente si el Check box esta seleccionado en "SI".
< CE 06 >	Máximo 9 caracteres.	SI	El check Box debe de estar seleccionado en "NO" para que asi se active el campo telefono, para que se digita el número de telefono de la persona a registrar en el sistema, de caso contrario el campo se llena automaticamente si el Check box esta seleccionado en "SI".

Fuente: Elaboración propia

Tabla 90. Tabla de eventos de prototipo Listar alumnos

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificacion
Botón	Buscar	Buscar	Onclick	1.Busca los datos personales en la api de RENIEC con el número de DNI ingresado si el campo del check box esta activado en "NO", en caso contrario si el check box esta activado en "SI", hace la busqueda de los datos del DNI si esta regitrado en el sistema en el modulo apoderados.
Botón	Registrar	Registrar	Onclick	1.Valida los valores de entrada 2.Envia parámetros al controlador 3.Recepciona resultados del controlador 4.Muestra resultado del controlador

Fuente: Elaboración propia

Tarjetas CRC (Clase, Responsabilidades, Colaborador) para la Iteración N° 1

Tabla 91. Tarjeta CRC - Administrador

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Administrador	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">- ListarAdministradores- RegistrarAdministrador- EditarAdministrador- InactivarUsuario	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none">- Users

Fuente: Elaboración propia

Tabla 92. Tarjeta CRC - Secretaria

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Secretaria	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">- ListarSecretarias- RegistrarSecretaria- EditarSecretaria- InactivarSecretaria	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none">- Users

Fuente: Elaboración propia

Tabla 93. Tarjeta CRC - Docente

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Docente	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">- ListarDocentes- RegistrarDocente- EditarDocente- InactivarDocente- ConsultarCursosACargo	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none">- Curso- Users

Fuente: Elaboración propia

Tabla 94. Tarjeta CRC - Apoderado

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Apoderado	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">- ListarApoderados- RegistrarApoderado- EditarApoderado	Colaboradores:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 95. Tarjeta CRC - Alumno

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Alumno	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">- ListarAlumnos- RegistrarAlumno- EditarApoderado- ConsultarCursosMatricuados- ConsultarPagos	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none">- Apoderado- Users- Curso- Pago

Fuente: Elaboración propia

Pruebas de aceptación para la Iteración N° 1

Tabla 96. Pruebas de aceptación N° 01

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 01	Historia de Usuario: 01 – Mantenimiento de administradores
Nombre: Registrar administrador	
Descripción: Esta prueba de aceptación, registra a un administrador al sistema.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a registrar a un administrador, debe de estar logueado - El usuario que va a registrar a un administrador, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Personal” ✓ Seleccionar “Administradores” ✓ Seleccionar el botón “Registrar Administrador” ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe de ingresar su DNI, para que sea buscado mediante una api de RENIEC donde consulta sus datos personales. 2. Se llenan los demás campos como sexo, fecha de nacimiento, correo y su número de teléfono. ✓ Se hace click en “Registrar”. 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de registrar un administrador en la aplicación web - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Administrador agregado(a) correctamente!” 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 97. Pruebas de aceptación N° 02

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 02	Historia de Usuario: 01 – Mantenimiento de administradores
Nombre: Editar administrador	
Descripción: Esta prueba de aceptación, edita los datos personales de un administrador	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a editar a un administrador, debe de estar logueado - El usuario que va a editar a un administrador, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Personal” ✓ Seleccionar “Administradores” ✓ Ubicar la fila del administrador y seleccionar el botón editar (icono: lápiz) ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Editar los campos del formulario. ✓ Se hace click en “Editar”. 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de poder editar los datos de un administrador - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Administrador editado(a) correctamente!” 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 98. Pruebas de aceptación N° 03

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 03	Historia de Usuario: 01 – Mantenimiento de administradores
Nombre: Inactivar / Activar administrador	
Descripción: Esta prueba de aceptación, activa o inactiva a un administrador dependiendo de la selección del usuario.	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a activar y/o inactivar a un administrador, debe de estar logueado - El usuario que va a activar y/o inactivar a un administrador, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Personal” ✓ Seleccionar “Administradores” ✓ Ubicar la fila del administrador y seleccionar el botón inactivar y/o activar 	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none"> - Se debe de activar o inactivar a un administrador de ser el caso - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Se cambió el estado del Administrador Inactivo” y/o “Se cambió el estado del Administrador Activo” 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 99. Pruebas de aceptación N° 04

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 04	Historia de Usuario: 02 – Mantenimiento de secretaria
Nombre: Registrar secretaria	
Descripción: Esta prueba de aceptación, registra a una secretaria en el sistema	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a registrar a una secretaria, debe de estar logueado - El usuario que va a registrar a una secretaria, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Personal” ✓ Seleccionar “Secretarias” ✓ Seleccionar el botón “Registrar secretaria” ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe de ingresar su DNI, para que sea buscado mediante una api de RENIEC donde consulta sus datos personales. 2. Se llenan los demás campos como sexo, fecha de nacimiento, correo y su número de teléfono. ✓ Se hace click en “Registrar”. 	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none"> - Se debe de registrar a una secretaria en la aplicación web - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Secretaria agregada correctamente” 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 100. Pruebas de aceptación N° 05

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 05	Historia de Usuario: 02 – Mantenimiento de secretaria
Nombre: Editar secretaria	
Descripción: Esta prueba de aceptación, edita los datos de una secretaria en el sistema	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a editar a una secretaria, debe de estar logueado - El usuario que va a editar a una secretaria, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Personal” ✓ Seleccionar “Secretarias” ✓ Ubicar la fila de la secretaria y seleccionar el botón editar (icono lápiz) ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Editar los campos del formulario. ✓ Se hace click en “Editar”. 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de poder editar la información de una secretaria - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Secretaria editada correctamente” 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 101. Pruebas de aceptación N° 06

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 06	Historia de Usuario: 02 – Mantenimiento de secretaria
Nombre: Inactivar / Activar secretaria	
Descripción: Esta prueba de aceptación, activa o inactiva a una secretaria dependiendo de la selección del usuario	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a activar y/o inactivar a una secretaria, debe de estar logueado - El usuario que va a activar y/o inactivar a una secretaria, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Personal” ✓ Seleccionar “Secretarias” ✓ Ubicar la fila de la secretaria y seleccionar el botón inactivar y/o activar 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de poder activar o inactivar a una secretaria de ser el caso - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Se cambió el estado de la secretaria inactivo” o “Se cambió el estado de la secretaria activo”. 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 102. Pruebas de aceptación N° 07

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 07	Historia de Usuario (N° y Nombre): 03 – Mantenimiento de docentes
Nombre: Registrar docente	
Descripción: Esta prueba de aceptación, registra a un docente en el sistema	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a editar a una secretaria, debe de estar logueado - El usuario que va a editar a una secretaria, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Personal” ✓ Seleccionar “Docentes” ✓ Seleccionar el botón “Registrar Docente” ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe de ingresar su DNI, para que sea buscado mediante una api de RENIEC donde consulta sus datos personales. 2. Se llenan los demás campos como sexo, fecha de nacimiento, correo y su número de teléfono. ✓ Se hace click en “Registrar” 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de registrar a un docente en la aplicación web - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Docente agregado(a) correctamente!” 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 103. Pruebas de aceptación N° 08

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 08	Historia de Usuario (N° y Nombre): 03 – Mantenimiento de docentes
Nombre: Editar docente	
Descripción: Esta prueba de aceptación, edita los datos personales de un docente	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a editar a un docente, debe de estar logueado - El usuario que va a editar a un docente, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Personal” ✓ Seleccionar Docentes ✓ Ubicar la fila del docente y seleccionar el botón editar (icono: lápiz) ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Editar los campos del formulario - Se hace click en “Editar” 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de editar la información de un docente - El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje “Docente editado(a) correctamente!” 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 104. Pruebas de aceptación N° 09

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 09	Historia de Usuario (N° y Nombre): 03 – Mantenimiento de docentes
Nombre: Inactivar/Activar docente	
Descripción: Esta prueba de aceptación, activa o inactiva a un docente, dependiendo de la selección de un administrador o una secretaria.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a activar y/o inactivar a un docente, debe de estar logueado - El usuario que va a activar y/o inactivar a un docente, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Personal” ✓ Seleccionar “Docentes” ✓ Ubicar la fila del docente y seleccionar el botón inactivar y/o activar 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de activar o inactivar un docente, dependiendo del caso - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Se cambió el estado del Docente Inactivo” y/o “Se cambió el estado del docente Activo” 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 105. Pruebas de aceptación N° 10

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 10	Historia de Usuario: 04 – Mantenimiento de apoderados
Nombre: Registro de apoderado	
Descripción: Esta prueba de aceptación, registra los datos de un apoderado en la base de datos	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a registrar a un apoderado, debe de estar logueado - El usuario que va a registrar a un apoderado, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar “Apoderados” ✓ Seleccionar “Registrar apoderado” ✓ Completar el formulario <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe de ingresar su DNI, para que sea buscado mediante una api de RENIEC donde consulta sus datos personales. 2. Se llenan los demás campos como sexo, fecha de nacimiento, correo y su número de teléfono. ✓ Click en botón “Registrar” 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de registrar un apoderado en la aplicación web - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Apoderado agregado correctamente!”. 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 106. Pruebas de aceptación N° 11

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 11	Historia de Usuario: 04 – Mantenimiento de apoderados
Nombre: Editar apoderado	
Descripción: Esta prueba de aceptación, edita la información de los apoderados	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a editar a un apoderado, debe de estar logueado - El usuario que va a editar a un apoderado, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar “Apoderados” ✓ Seleccionar “Registrar apoderado” ✓ Ubicar la fila del apoderado y seleccionar el botón editar (icono lápiz) ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Editar los campos del formulario. ✓ Se hace click en “Editar”. 	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none"> - Se debe de editar la información de un apoderado - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Apoderado editado correctamente!”. 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 107. Pruebas de aceptación N° 12

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 12	Historia de Usuario (N° y Nombre): 05 – Mantenimiento de alumnos
Nombre: Registrar alumno	
Descripción: Esta prueba de aceptación, registra a un alumno en el sistema	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a registrar a un alumno, debe de estar logueado. - El usuario que va a registrar a un alumno, debe tener su usuario activo. 	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar “Alumnos” ✓ Seleccionar el botón “Registrar Alumno” ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe de ingresar sus datos personales y también el grado a que pertenece 2. Luego se llenan los datos de su apoderado del alumno. 3. Debe de ingresar su DNI del apoderado si se encuentra registrado en el sistema, o por lo contrario se registra como un nuevo apoderado en el sistema. ✓ Se hace click en “Registrar”. 	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none"> - Se debe de registrar a un alumno en la aplicación web - El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje “Alumno agregado(a) correctamente” 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 108. Pruebas de aceptación N° 13

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 13	Historia de Usuario (N° y Nombre): 05 – Mantenimiento de alumnos
Nombre: Inactivar/Activar alumno	
Descripción: Esta prueba de aceptación, activa o inactiva a un alumno dependiendo de la selección de un administrador o una secretaria.	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none">✓ El usuario que va a registrar a un alumno, debe de estar logueado.✓ El usuario que va a registrar a un alumno, debe tener su usuario activo.	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none">✓ Ingresar al sistema✓ Seleccionar el módulo de “Alumnos”✓ Ubicar la fila del alumno y seleccionar el botón inactivar y/o activar	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none">- Se debe de activar o inactivar a un alumno dependiendo el caso- El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: “Se cambió el estado del Alumno Inactivo” y/o “Se cambió el estado del Alumno Activo”	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Iteración 2

Para la Iteración N° 2, se contempló las siguientes historias de usuario y sus tareas de ingeniería correspondientes:

Tabla 109. Iteración N° 2

ITERACIÓN 2		
Historias de Usuario	Tareas de Ingeniería	
06 - Mantenimiento de cursos	01	Listar cursos
	02	Registrar curso
	03	Editar curso
07 – Matrícula de alumnos	01	Listar alumnos que cumplen requisitos (grado y estado)
	02	Registrar matrícula de alumnos
	03	Consultar alumnos matriculados
08 – Registro de asistencias	01	Registro de asistencia de los alumnos
	02	Notificación al correo del apoderado
	03	Consultar registro de asistencias
09 – Consulta de asistencias	01	Listar apoderado

Fuente: Elaboración propia

Planificación para la Iteración N° 2

Fuente: Elaboración propia

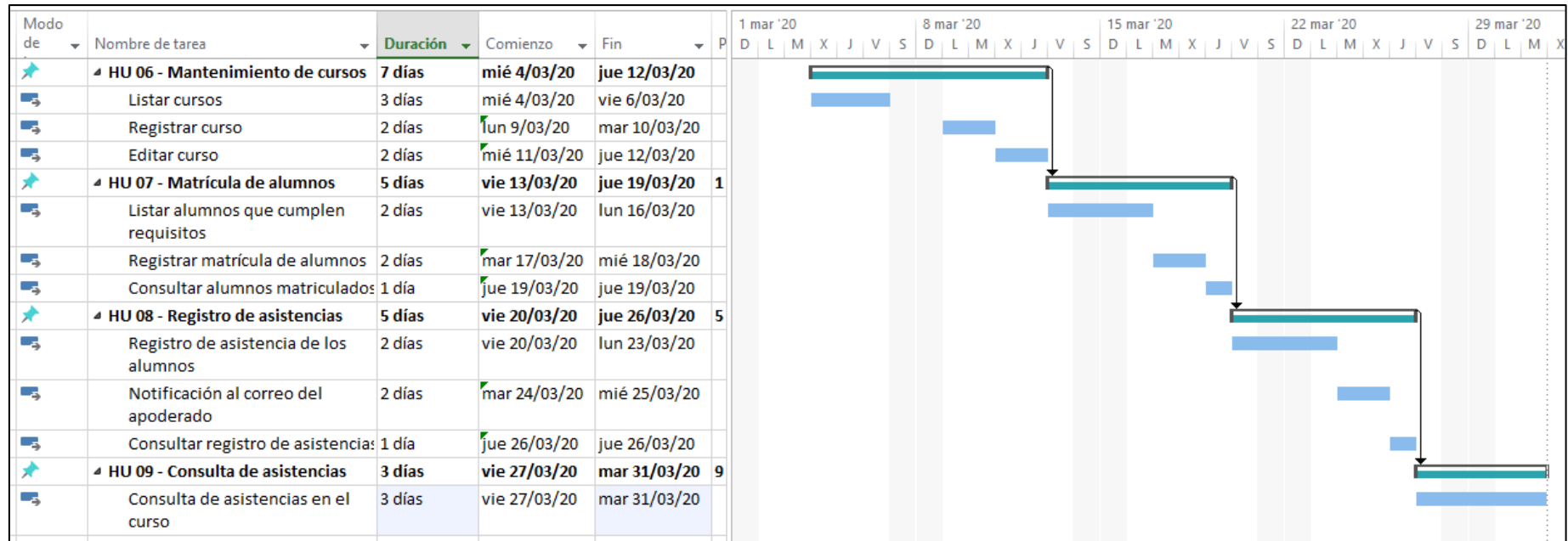


Figura 39. Planificación para la Iteración N° 2

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 06

Tabla 110. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 06

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 06 - Mantenimiento de cursos
Nombre de Tarea: Listar cursos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha de Inicio: 04/03/2020	Fecha de Fin: 06/03/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere que se liste la información de los cursos registrados en la base de datos. Este listado contará con un input para filtrar datos en tiempo real. La información de esta pantalla podrá ser exportada en formato PDF.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 111. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 06

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 06 - Mantenimiento de cursos
Nombre de Tarea: Registrar curso	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 09/03/2020	Fecha de Fin: 10/03/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un formulario que permita registrar la información de los cursos en la base de datos. Dicho formulario contendrá los siguientes campos: asignatura, docente (estos se deben de filtrar según la asignatura que se seleccione), grado y año. Cuando se realice la operación el aplicativo mostrará un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 112. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 06

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 06 - Mantenimiento de cursos
Nombre de Tarea: Editar curso	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 11/03/2020	Fecha de Fin: 12/03/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un formulario que permita editar la información de los cursos en la base de datos. Dicho formulario solo podrá cambiar el docente asignado a dicho curso. Cuando se realice la operación el aplicativo mostrará un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 06

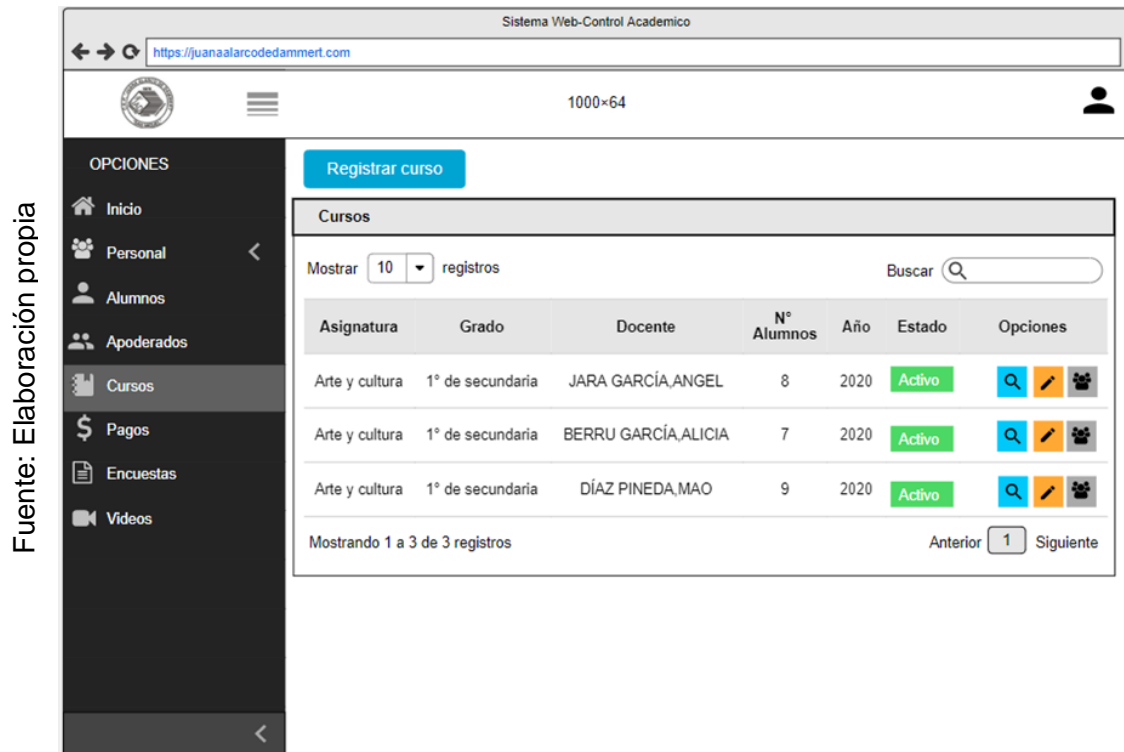


Figura 40. Prototipo listar cursos

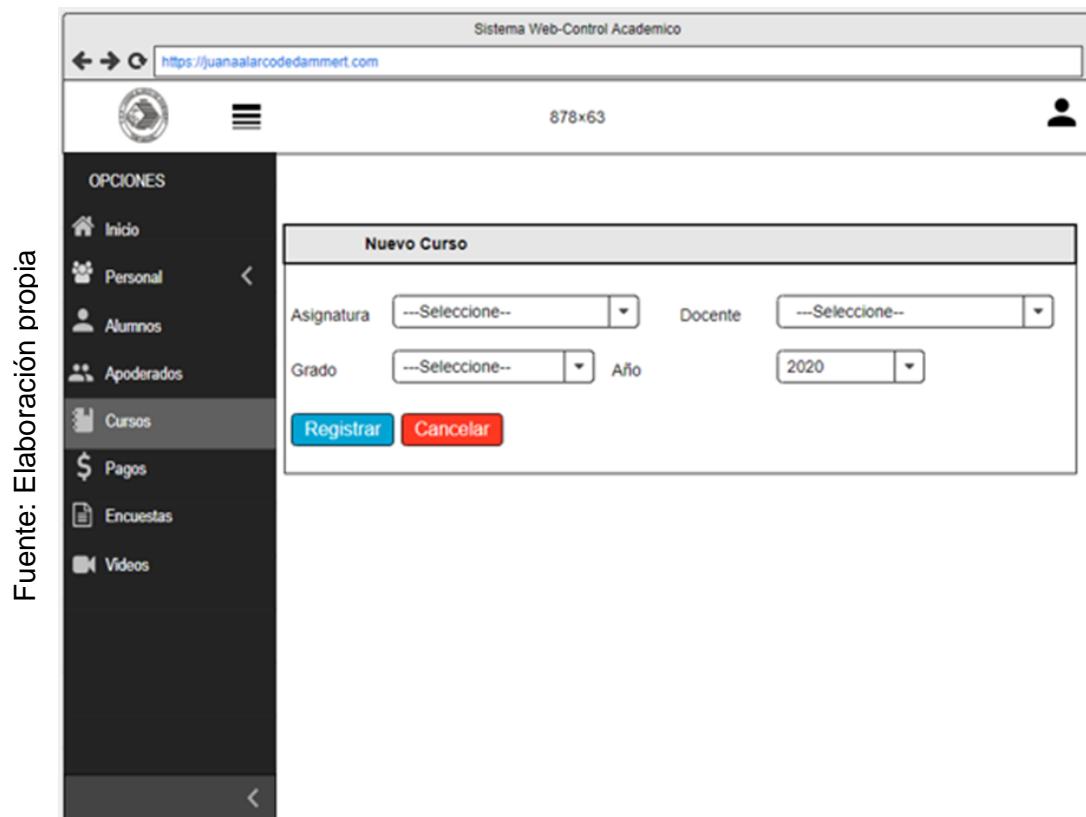


Figura 41. Prototipo registrar curso

Fuente: Elaboración propia

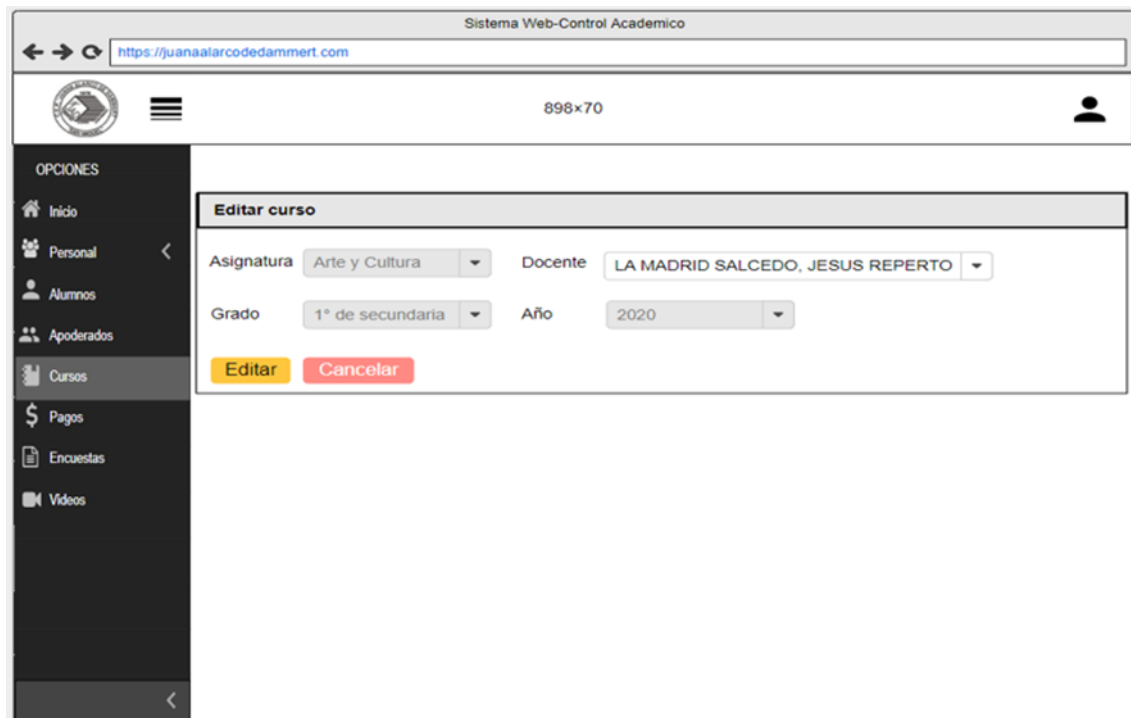


Figura 42. Prototipo editar curso

Tabla 113. Tabla de eventos de prototipo listar cursos

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificacion
Boton	Registrar	Registrar	OnClick	1.Valida los valores de entrada 2.Envia parámetros al controlador 3.Recepciona resultados del controlador 4.Muestra resultado del controlador
Boton	Fila#id	Editar	Onliclik	1.Captura el ID del curso registrado. 2.Envia el parámetro al controlador 3.Muestra la vista de modificar los datos del curso.

Fuente: Elaboración propia

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 07

Tabla 114. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 07

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 07 – Matrícula de alumnos
Nombre de Tarea: Listar alumnos que cumplen requisitos (grado y estado)	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 13/03/2020	Fecha de Fin: 16/03/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un botón que permita listar a los alumnos que coincidan con el curso seleccionado, la pantalla mostrará solo a los alumnos con estado activo. Ejemplo: Si la secretaria selecciona la opción de matricular alumnos para el curso de Historia (3° de secundaria), el sistema mostrará una pantalla con un listado de los alumnos del 3° grado de secundaria y con estado activo; luego de ello la secretaria podrá seleccionar a los alumnos de forma individual o masiva.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 115. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 07

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 07 – Matrícula de alumnos
Nombre de Tarea: Registrar matrícula de alumnos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 17/03/2020	Fecha de Fin: 18/03/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere un botón que permita matricular a los alumnos marcados por la secretaria, para el curso seleccionado. Una vez finalizada la acción, la aplicación web deberá mostrar un mensaje de confirmación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 116. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 07

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 07 – Matrícula de alumnos
Nombre de Tarea: Consultar alumnos matriculados	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 19/03/2020	Fecha de Fin: 19/03/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere un botón que permita ver el listado de alumnos matriculados para el curso seleccionado. Este listado contendrá nombres y apellidos de los alumnos ordenados alfabéticamente.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 07

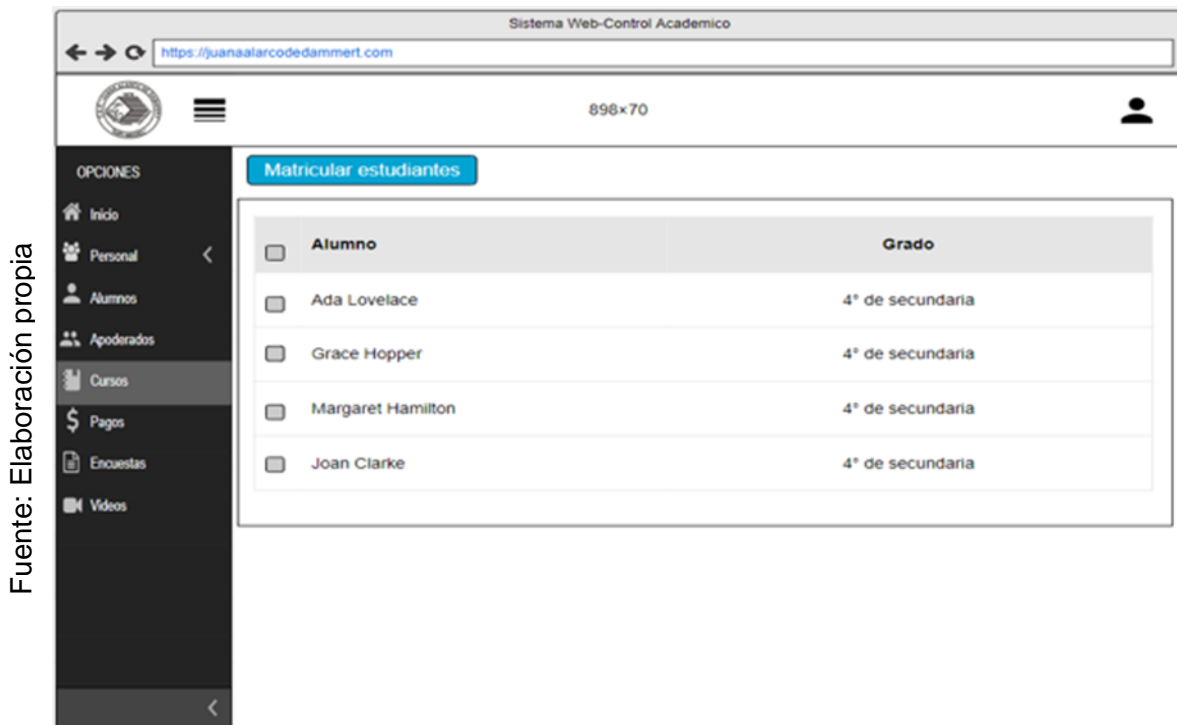


Figura 43. Listar alumnos que cumplen requisitos (grado y estado)

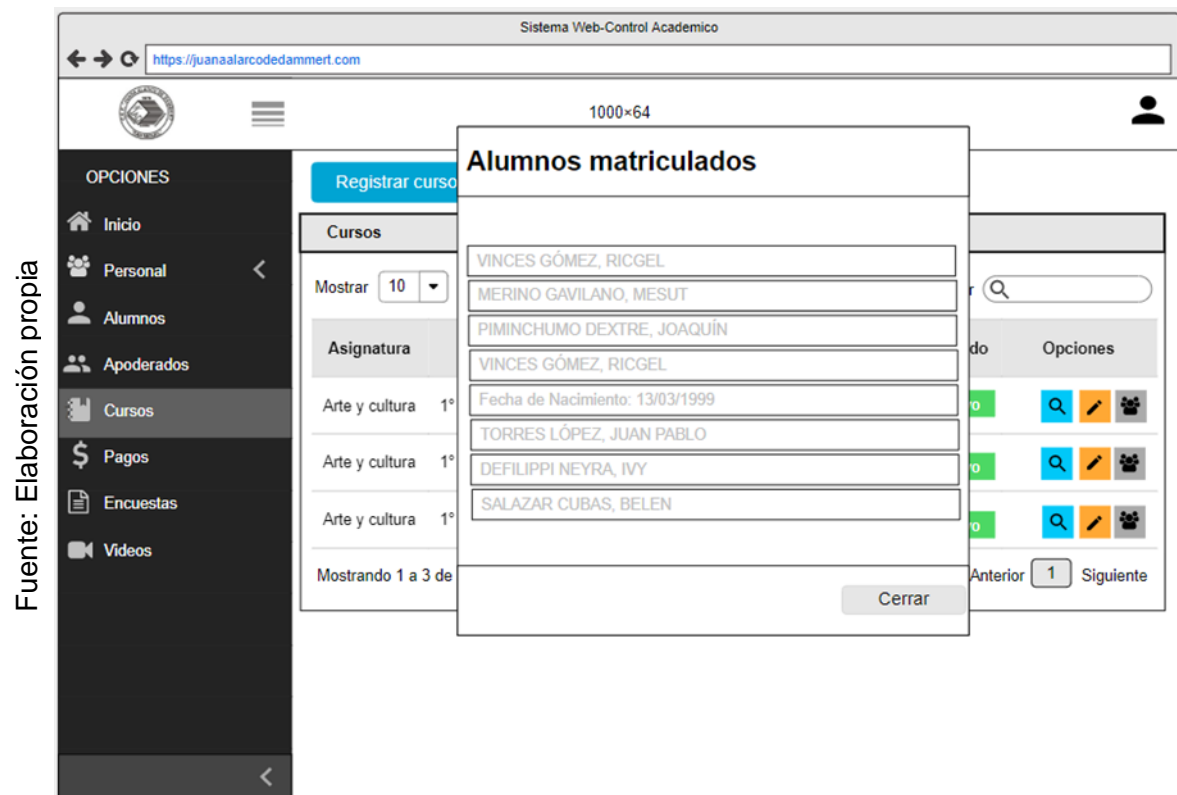


Figura 44. Prototipo consultar alumnos matriculados

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 08

Tabla 117. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 08

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 08 – Registro de asistencias
Nombre de Tarea: Registro de asistencia de los alumnos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 20/03/2020	Fecha de Fin: 23/03/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere que el docente pueda registrar la asistencia de los alumnos matriculados en su curso a cargo. Para ello, la aplicación web mostrará un listado de los alumnos matriculados en una columna; y en otra columna, cada alumno tendrá un combobox con tres opciones: A, T y F (Asistencia, Tardanza, Falta), por defecto estará seleccionada la opción A.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 118. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 08

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 08 – Registro de asistencias
Nombre de Tarea: Notificación al correo del apoderado	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 24/03/2020	Fecha de Fin: 25/03/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere que el docente cuando registre para un alumno, alguna tardanza o falta; la aplicación web deberá notificar vía e-mail al apoderado de dicho alumno sobre la tardanza o falta. El mensaje del e-mail, contendrá el nombre completo del alumno, fecha y el estado (Tardanza o Falta).	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 119. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 08

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 08 – Registro de asistencias
Nombre de Tarea: Consultar registro de asistencias	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 26/03/2020	Fecha de Fin: 26/03/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: El docente podrá consultar el registro de asistencias que lleva con sus alumnos matriculados. Para esta consulta, la aplicación web mostrará una especie de matriz entre los alumnos y las fechas registradas, los “valores” de dicha matriz serán el estado (A, T, F).	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 08

Fuente: Elaboración propia

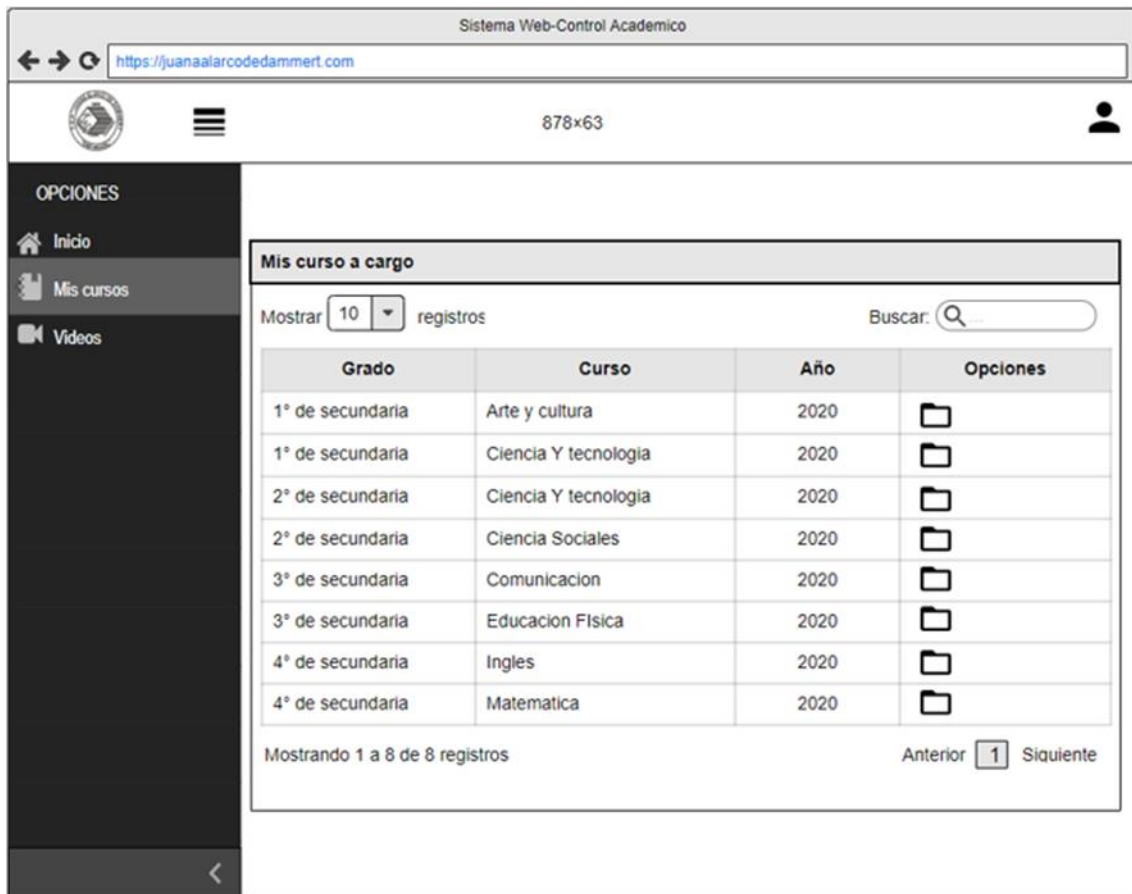


Figura 45. Prototipo listar mis cursos (docente)

Fuente: Elaboración propia

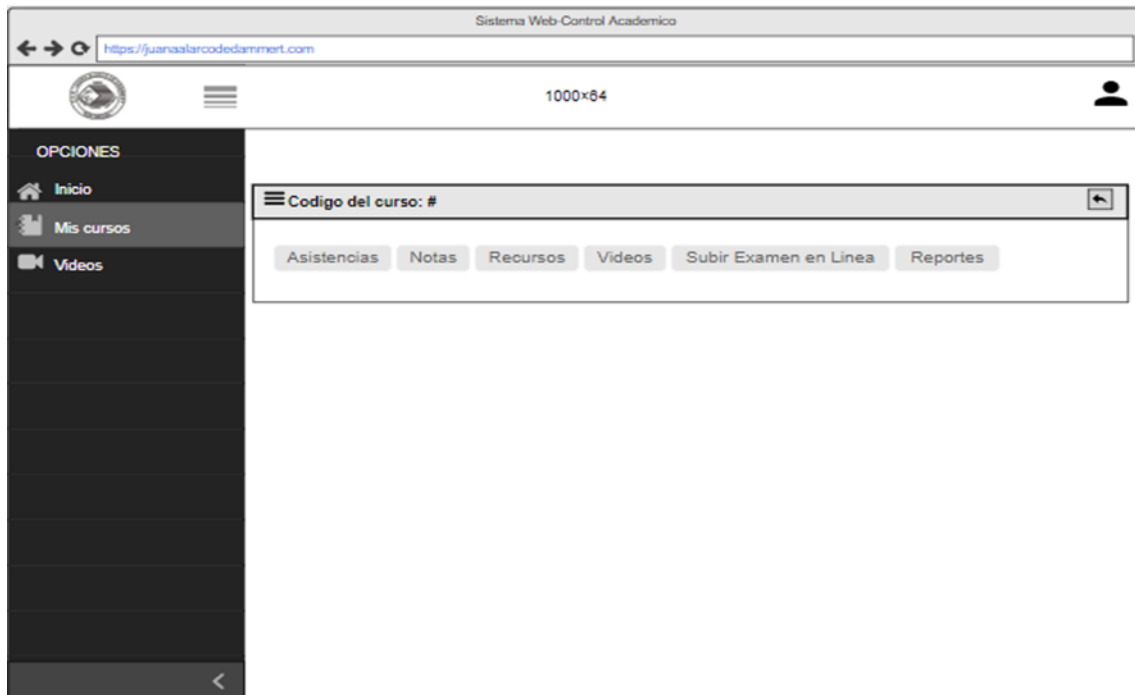


Figura 46. Prototipo mis cursos: opciones

Fuente: Elaboración propia

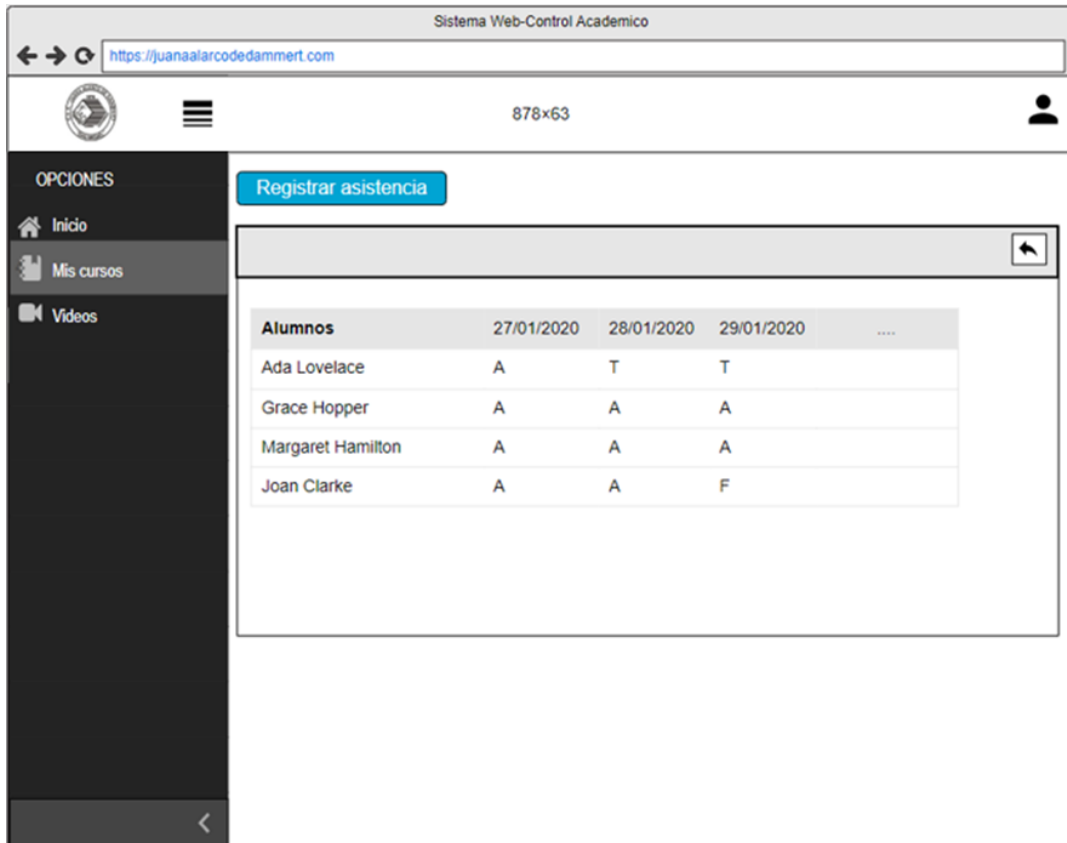


Figura 47. Prototipo listar asistencias alumnado

Fuente: Elaboración propia

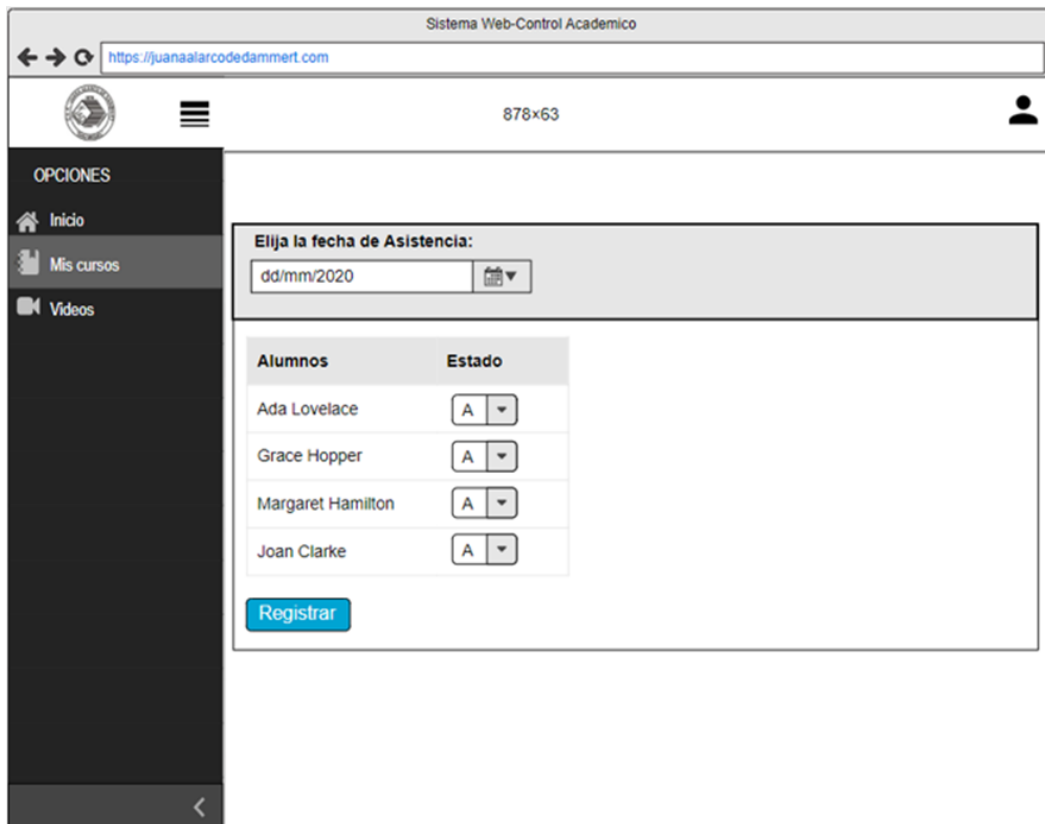


Figura 48. Prototipo registrar asistencias alumnado

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 09

Tabla 120. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 09

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 09 – Consulta de asistencias
Nombre de Tarea: Consulta de asistencias en el curso	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha de Inicio: 27/03/2020	Fecha de Fin: 31/03/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Se requiere que el alumno al ingresar a su aplicación web, dentro de las opciones de un curso, pueda ver las asistencias que el docente va registrando a lo largo de las clases. La aplicación web mostrará fecha y estado (A, T, F) del curso seleccionado.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 09

Fuente: Elaboración propia

Sistema Web-Control Academico

https://juanaalarcodedammert.com

878x63

OPCIONES

- Inicio
- Mis asignaturas
- Mis pagos
- Mis reportes
- Encuestas
- Videos

Mis Curso

Mostrar 10 registros

Buscar:

Curso	Grado	Docente	Año	Opciones
Arte y cultura	1° de secundaria	LA MADRID SALCEDO, JESUS	2020	<input type="checkbox"/>
Ciencia Y tecnologia	1° de secundaria	FARROÑAN GONZALEZ,	2020	<input type="checkbox"/>
Ciencia Y tecnologia	1° de secundaria	LICLA GUTIERREZ, LUIS FELIPE	2020	<input type="checkbox"/>
Ciencia Sociales	1° de secundaria	GARCIA RIOFRIO, LESLIE DEL	2020	<input type="checkbox"/>
Comunicacion	1° de secundaria	GARCIA RIOFRIO, LESLIE DEL	2020	<input type="checkbox"/>
Educacion Fisica	1° de secundaria	LA MADRID SALCEDO, JESUS	2020	<input type="checkbox"/>
Ingles	1° de secundaria	SALAZAR ESTRADA, ENRIQUE	2020	<input type="checkbox"/>
Matematica	1° de secundaria	LICLA GUTIERREZ, LUIS FELIPE	2020	<input type="checkbox"/>

Mostrando 1 a 8 de 8 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 49. Prototipo mis cursos (alumno)

Fuente: Elaboración propia

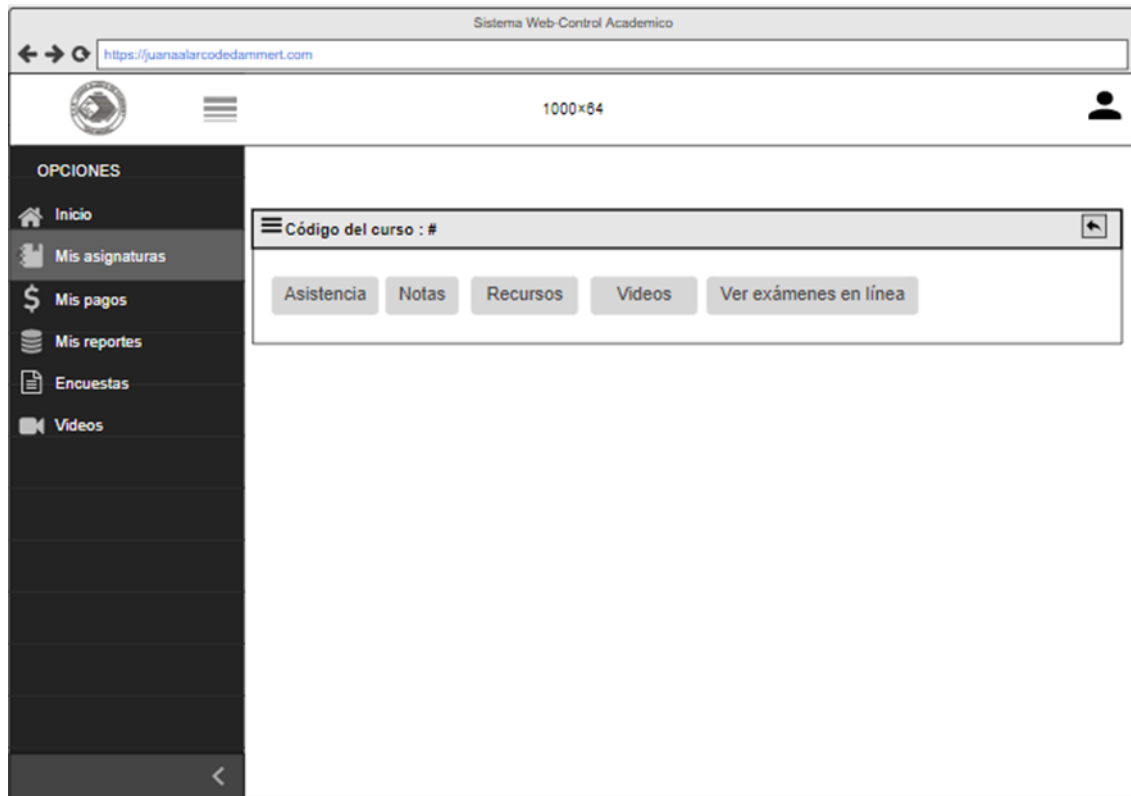


Figura 50. Prototipo mis cursos opciones (alumno)

Fuente: Elaboración propia

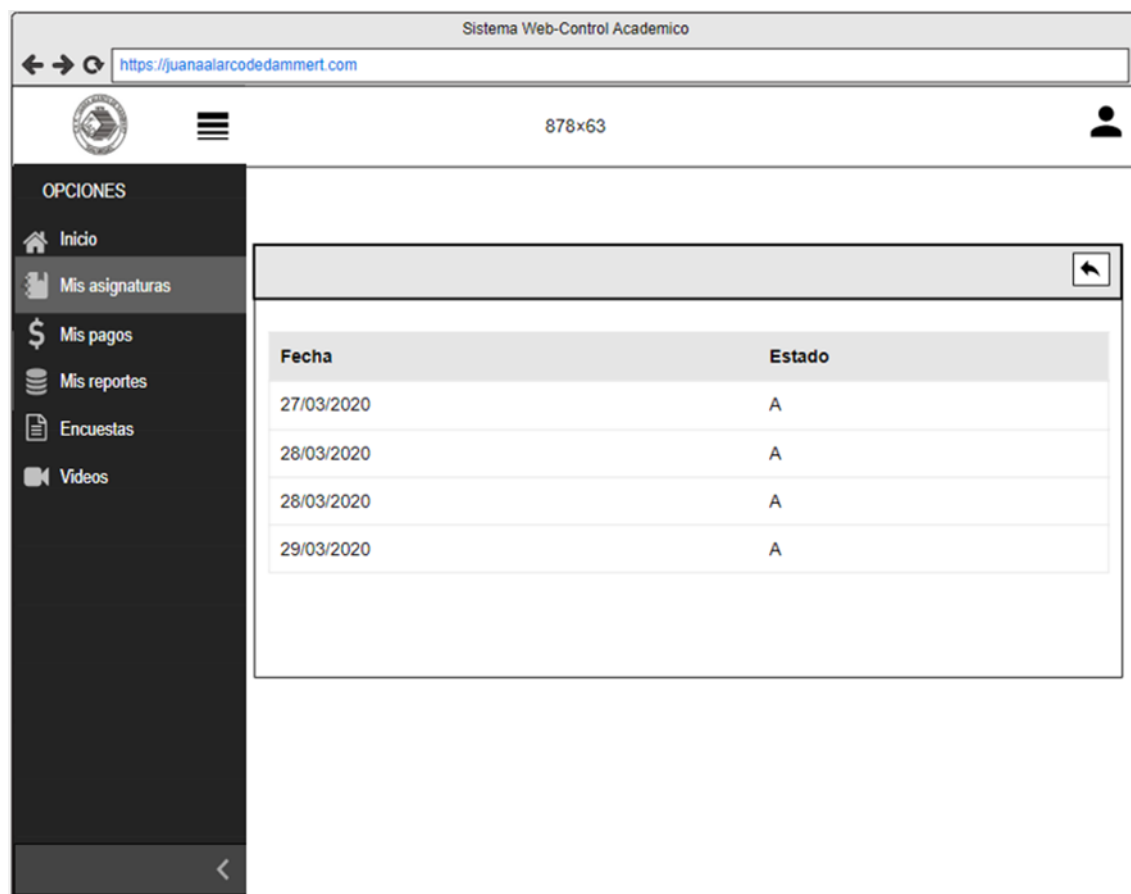


Figura 51. Prototipo mis asistencias (alumno)

Tarjetas CRC (Clase, Responsabilidades, Colaborador) para la Iteración N° 2

Tabla 121. Tarjeta CRC - Curso

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Curso	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - ListarCursos - RegistrarCursos - EditarCursos - ConsultarCurso(Vista alumno) - ConsultarDocente(Vista docente) 	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> - Docente - Asignatura

Fuente: Elaboración propia

Tabla 122. Tarjeta CRC – Alumno_Curso

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Alumno_Curso	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - MatricularAlumnos 	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> - Alumno - Curso

Fuente: Elaboración propia

Tabla 123. Tarjeta CRC - Asistencia

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Asistencia	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - RegistrarAsistencia - FiltrarAsistencias 	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> - Alumno - Curso

Fuente: Elaboración propia

Tabla 124. Prueba de Aceptación N° 14

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 14	Historia de Usuario (N° y Nombre): 06 - Mantenimiento Curso
Nombre: Registrar curso	
Descripción: Esta prueba de aceptación, registra un curso en el sistema la cual lo puede hacer un Administrador o una secretaria.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a registrar un curso, debe de estar logueado - El usuario que va a registrar un curso, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al Sistema ✓ Seleccionar el módulo "Curso" ✓ Seleccionar el botón "Registrar Curso" ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe de completar todos los campos que se requiere en el formulario. ✓ Se hace click en "Registrar" 	
Resultado esperado: El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: "Curso agregado correctamente!"	
Evaluación de la prueba: Aprobado	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 125. Prueba de Aceptación N° 15

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 15	Historia de Usuario (N° y Nombre): 06 - Mantenimiento Curso
Nombre: Editar curso	
Descripción: Esta prueba de aceptación, edita los datos del curso.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a registrar un curso, debe de estar logueado - El usuario que va a registrar un curso, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar "Curso" ✓ Ubicar la fila del Curso y seleccionar el botón editar (icono: lápiz) ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Editar los campos del formulario. ✓ Se hace click en "Editar". 	
Resultado esperado: El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: "Curso editado correctamente!"	
Evaluación de la prueba: Aprobado	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 126. Prueba de Aceptación N° 16

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 16	Historia de Usuario (N° y Nombre): 07 – Matrícula de alumnos
Nombre: Registrar matrícula de alumnos	
Descripción: Esta prueba de aceptación, matrícula alumnos en un curso aperturado y con estado activo.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario que va a registrar a una matrícula, debe de estar logueado. ✓ El usuario que va a registrar a una matrícula, debe tener su usuario activo. ✓ El curso debe de estar registrado en la base de datos. ✓ Los alumnos a registrar en un curso, deben de tener el usuario activo. 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar el módulo de "Cursos" ✓ Ubicar la fila del curso y seleccionar el botón "Matricular alumnos" ✓ Seleccionar a los alumnos a matricular en el curso seleccionado (Selección individual o masiva) ✓ Click en botón "Matricular Estudiantes" 	
Resultado esperado: El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: "Alumnos matriculados correctamente!"	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 127. Prueba de Aceptación N° 17

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 17	Historia de Usuario (N° y Nombre): 08 – Registro de asistencias
Nombre: Registrar de asistencia de los alumnos	
Descripción: Esta prueba de aceptación, registra la asistencia de los alumnos para un curso seleccionado.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El docente que va a registrar las asistencias, debe de estar logueado. - El docente que va a registrar a una matrícula, debe tener su usuario activo. 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seleccionar el módulo "Mis cursos". ✓ Ubicar la fila del curso donde se quiere registrar la asistencia y seleccionar el icono de la carpeta. ✓ Seleccionar las opción "Asistencias" ✓ Seleccionar la opción "Registrar asistencia" ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar la fecha de la asistencia 2. Seleccionar los estados para los alumnos ✓ Seleccionar el botón "Registrar" 	
Resultado esperado: El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: "Alumnos matriculados correctamente!"	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Iteración 3

Para la Iteración N° 3, se contempló las siguientes historias de usuario y sus tareas de ingeniería correspondientes:

Tabla 128. Iteración N° 3

ITERACIÓN 3		
Historias de Usuario	Tareas de Ingeniería	
10 – Registro de notas	01	Registro de notas de los alumnos
	02	Editar notas de los alumnos
	03	Consultar registro de notas de los alumnos
11 – Consulta de notas	01	Consulta de notas en el curso
12 – Subir recursos al sistema	01	Subir archivos al servidor
	02	Envío de e-mails
	03	Listado de recursos
	04	Descargar recurso
13 – Subir examen al sistema	01	Registrar examen virtual
	02	Envío de e-mails
	03	Listar exámenes virtuales (Alumnos)
	04	Ver examen virtual (Alumnos)

Fuente: Elaboración propia

Planificación para la Iteración N° 3

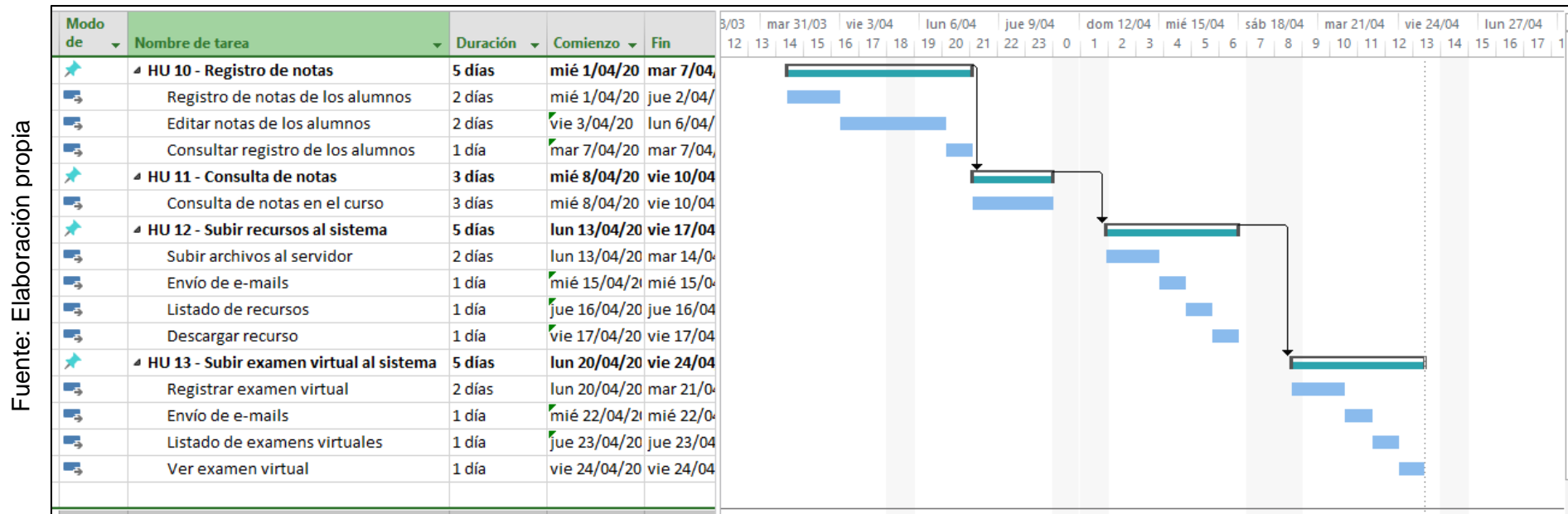


Figura 52. Planificación para la Iteración N° 3

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 10

Tabla 129. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 10

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 10 – Registro de notas
Nombre de Tarea: Registro de notas de los alumnos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 01/04/2020	Fecha de Fin: 02/04/2020
Programador responsable: Joqtan	
<p>Descripción: Se requiere que el docente pueda registrar las notas de los alumnos matriculados en su curso a cargo. Para ello, la aplicación web mostrará un listado de los alumnos matriculados en una columna; y tres columnas para ingresar las notas de cada uno de los alumnos. En una cuarta columna con los inputs bloqueados, la aplicación web irá calculando el promedio del bimestre en tiempo real mientras el docente va registrando las notas. Cuando estén todos los inputs completados, la aplicación web deberá tener un botón “Registrar”, para guardar la información en la base de datos.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 130. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 10

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 10 – Registro de notas
Nombre de Tarea: Editar notas de los alumnos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 03/04/2020	Fecha de Fin: 06/04/2020
Programador responsable: Jorge	
<p>Descripción: Se requiere que el docente pueda editar las notas de un alumno que este matriculado en alguno de sus cursos. Para ello el aplicativo web mostrará un formulario mostrando el nombre completo del alumno y las notas registradas. En este formulario el docente podrá modificar dichas notas. Cuando el docente registre el formulario, el aplicativo web mostrará un mensaje de confirmación de operación.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 131. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 10

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 10 – Registro de notas
Nombre de Tarea: Consultar registro de notas de los alumnos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 07/04/2020	Fecha de Fin: 07/04/2020
Programador responsable: Joqtan	
<p>Descripción: El docente podrá consultar el registro de notas que lleva con sus alumnos matriculados para cada bimestre. Para esta consulta, la aplicación web mostrará una especie de matriz entre los alumnos y las notas promediadas, los “valores” de dicha matriz serán las notas de los alumnos que se registraron en la base de datos.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 10

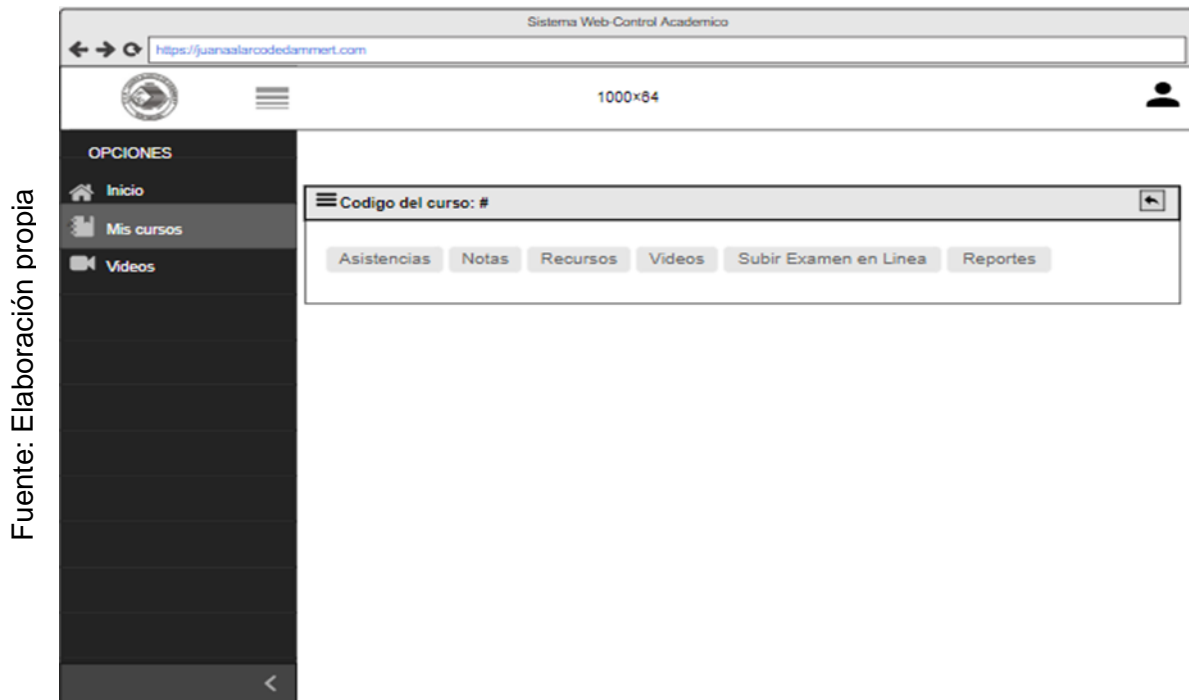


Figura 53. Prototipo mis cursos: opciones (docente)

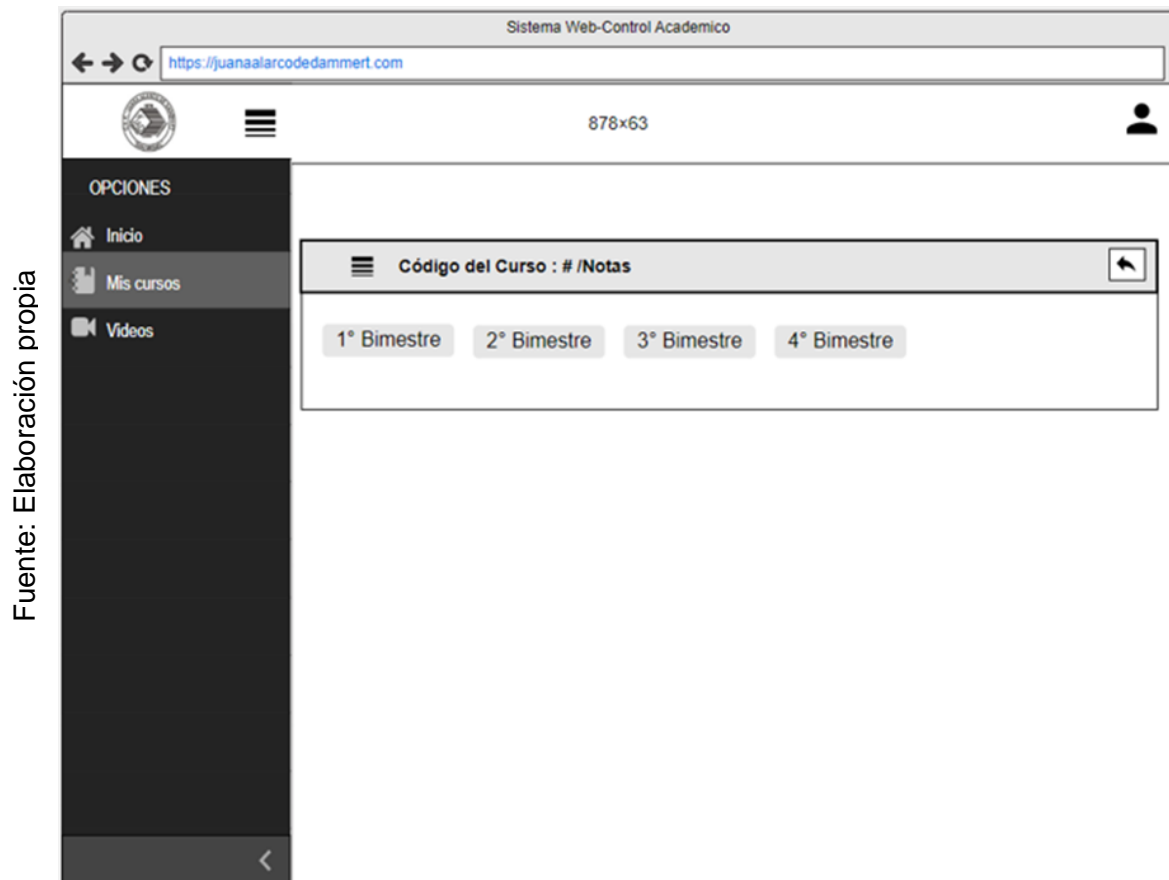


Figura 54. Prototipo mis cursos: listado de bimestres (docente)

Fuente: Elaboración propia

Sistema Web-Control Academico

https://juanaalarcodedammert.com

1000x64

OPCIONES

- Inicio
- Mis cursos
- Videos

Alumnos	N1	N2	N3	Promedio
Ada Lovelace	< CE 01 >	< CE 02 >	< CE 03 >	
Grace Hopper				
Margaret Hamilton				
Joan Clarke				

Registrar

Figura 55. Prototipo registro de notas del alumnado

Fuente: Elaboración propia

Sistema Web-Control Academico

https://juanaalarcodedammert.com

878x63

OPCIONES

- Inicio
- Mis cursos
- Videos

Registrar notas

Código del Curso : # / 1º Bimestre

Alumnos	N1	N2	N3	Promedio
Ada Lovelace	11	11	11	11
Grace Hopper	11	11	11	11
Margaret Hamilton	12	12	12	12
Joan Clarke	13	13	13	13
Joan Clarke	13	13	13	13

Figura 56. Prototipo listado de notas del alumnado

Fuente: Elaboración propia

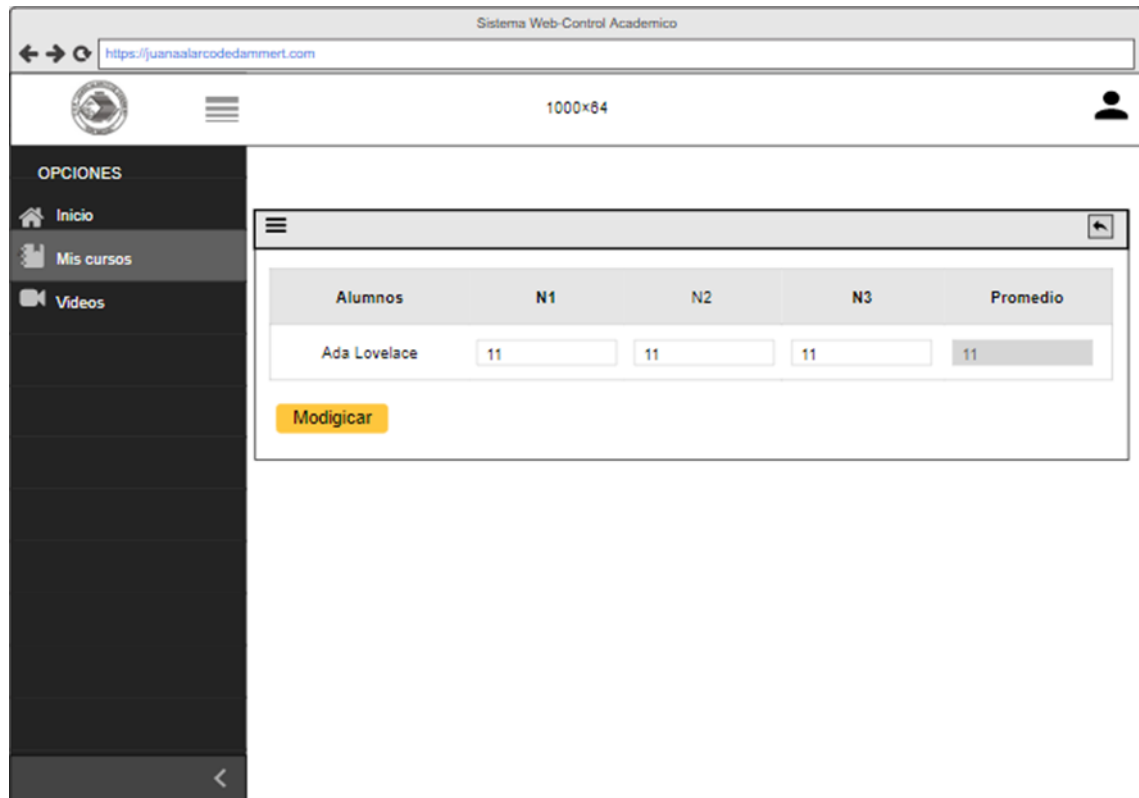


Figura 57. Prototipo editar notas del alumno

Tabla 132. Tabla de equivalencia de prototipo Registrar notas

Código	Condición	NULL	Especificación
< CE 01 >	Solo se permiten numeros positivos de 1 al 20	NO	Se digita la nota del alumno
< CE 02 >	Solo se permiten numeros positivos de 1 al 20	NO	Se digita la nota del alumno
< CE 03 >	Solo se permiten numeros positivos de 1 al 20	NO	Se digita la nota del alumno

Fuente: Elaboración propia

Tabla 133. Tabla de eventos de prototipo Listar notas

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificación
Boton	Registrar	registrar	OnClick	1.Valida los valores de entrada 2.Envia parametros al controlador 3.Recepciona resultados del controlador 4.Muestra resultado del controlador
Boton	File#id	Modificar	Onliclik	1.Captura el Id de la nota registrada del alumno. 2.Envia el parametro al controlador 3.Muestra la vista de editar notas del alumno.

Fuente: Elaboración propia

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 11

Tabla 134. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 11

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 11 – Consulta de notas
Nombre de Tarea: Consulta de notas en el curso	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha de Inicio: 08/04/2020	Fecha de Fin: 10/04/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Se requiere que el alumno al ingresar a su aplicación web, pueda ver un listado de botones correspondientes a los bimestres, al seleccionar algún bimestre, el alumno podrá ver las notas que el docente registró para ese curso.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 11

Fuente: Elaboración propia

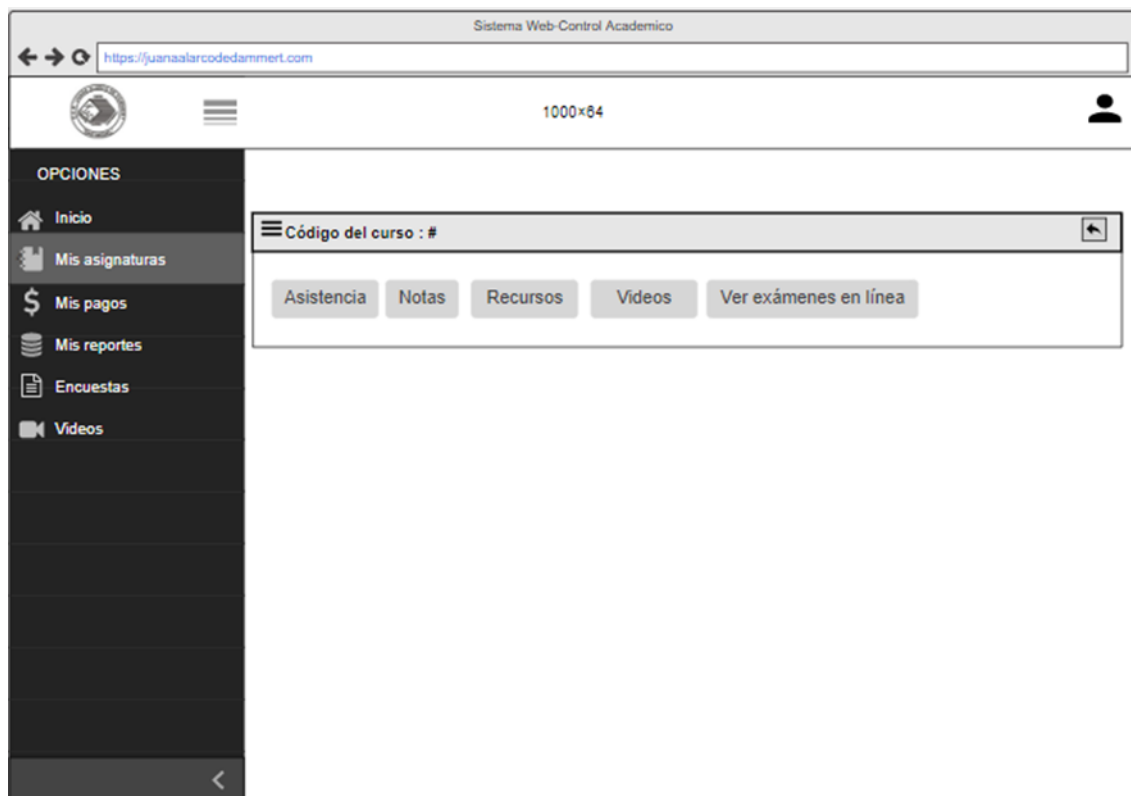


Figura 58. Prototipo mis cursos: opciones (alumno)

Fuente: Elaboración propia

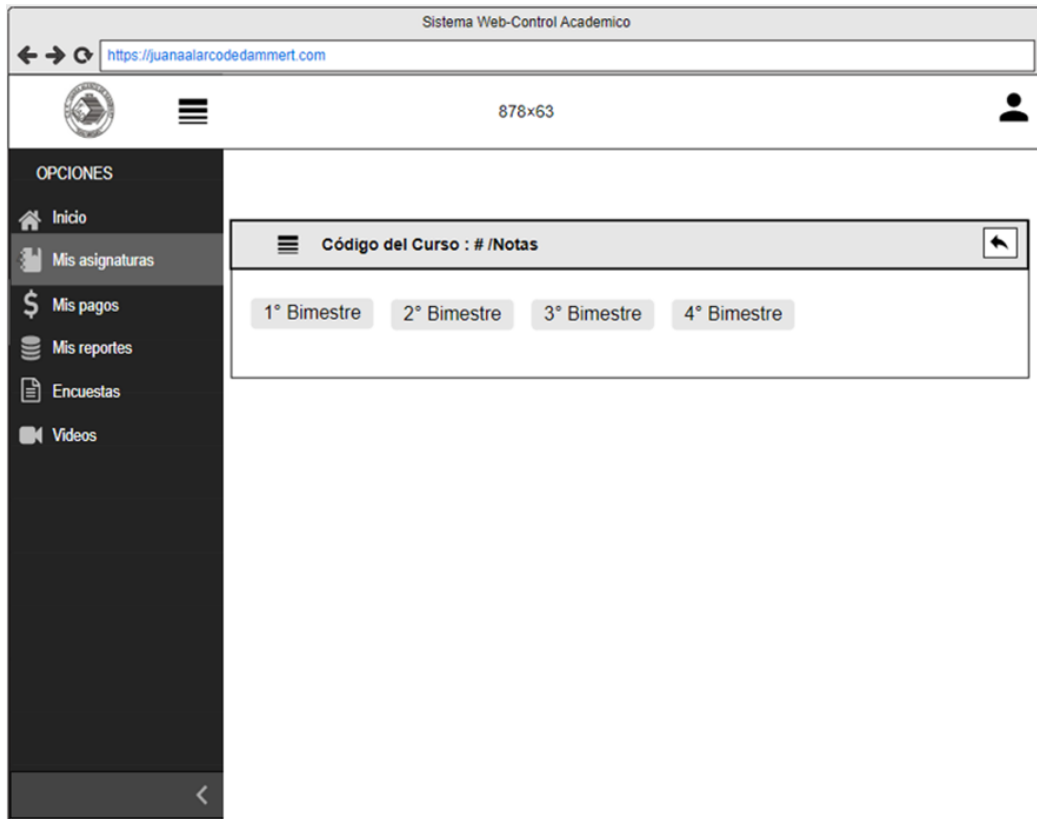


Figura 59. Prototipo listado de bimestres (alumno)

Fuente: Elaboración propia

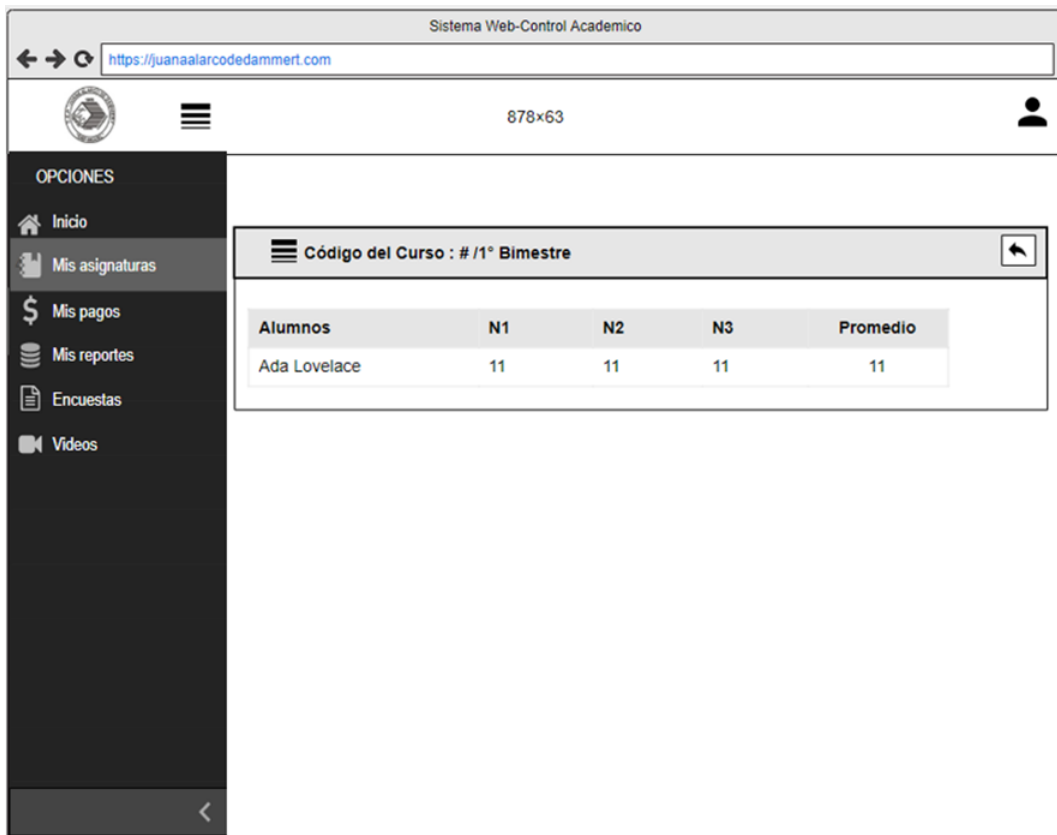


Figura 60. Prototipo consulta mis notas

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 12

Tabla 135. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 12

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 12 – Subir recursos al sistema
Nombre de Tarea: Subir archivos al servidor	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 13/04/2020	Fecha de Fin: 14/04/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: El docente / alumno tendrá un botón que mostrará una ventana emergente (modal). En este modal habrá un input de tipo “file” para adjuntar algún archivo. Cuando el docente / alumno adjunte su archivo y presione el botón “Enviar”, la aplicación web mostrará un mensaje de confirmación de operación.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 136. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 12

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 12 – Subir recursos al sistema
Nombre de Tarea: Envío de e-mails	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 15/04/2020	Fecha de Fin: 15/04/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Usuario docente: Se requiere que cuando un docente suba un recurso a un curso, la aplicación web deberá notificar vía email a los apoderados de los alumnos matriculados en el curso donde el docente subió su archivo. • Usuario alumno: Se requiere que cuando un alumno suba un recurso a un curso, la aplicación web deberá notificar vía email al docente a cargo de dicho curso. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 137. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 12

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 12 – Subir recursos al sistema
Nombre de Tarea: Listado de recursos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 16/04/2020	Fecha de Fin: 16/04/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Usuario docente: La aplicación web mostrará un listado de los archivos que subió al sistema, y también podrá ver los archivos de los alumnos. • Usuario alumno: La aplicación web mostrará un listado de los archivos que subió el docente, y también los propios archivos que subió el alumno. Para ambos casos, el listado mostrará el nombre del archivo, el propietario que subió ese recurso, fecha y hora.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 138. Tarea de Ingeniería 04 – Historia de Usuario N° 12

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 04	Historia de Usuario: 12 – Subir recursos al sistema
Nombre de Tarea: Descargar recurso	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 17/04/2020	Fecha de Fin: 17/04/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: El usuario docente y alumnos al entrar a su aplicativo web, y seleccionar el listado de los recursos, estos podrán descargar el archivo seleccionado, guardando dicho archivo en sus dispositivos.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 12

Fuente: Elaboración propia

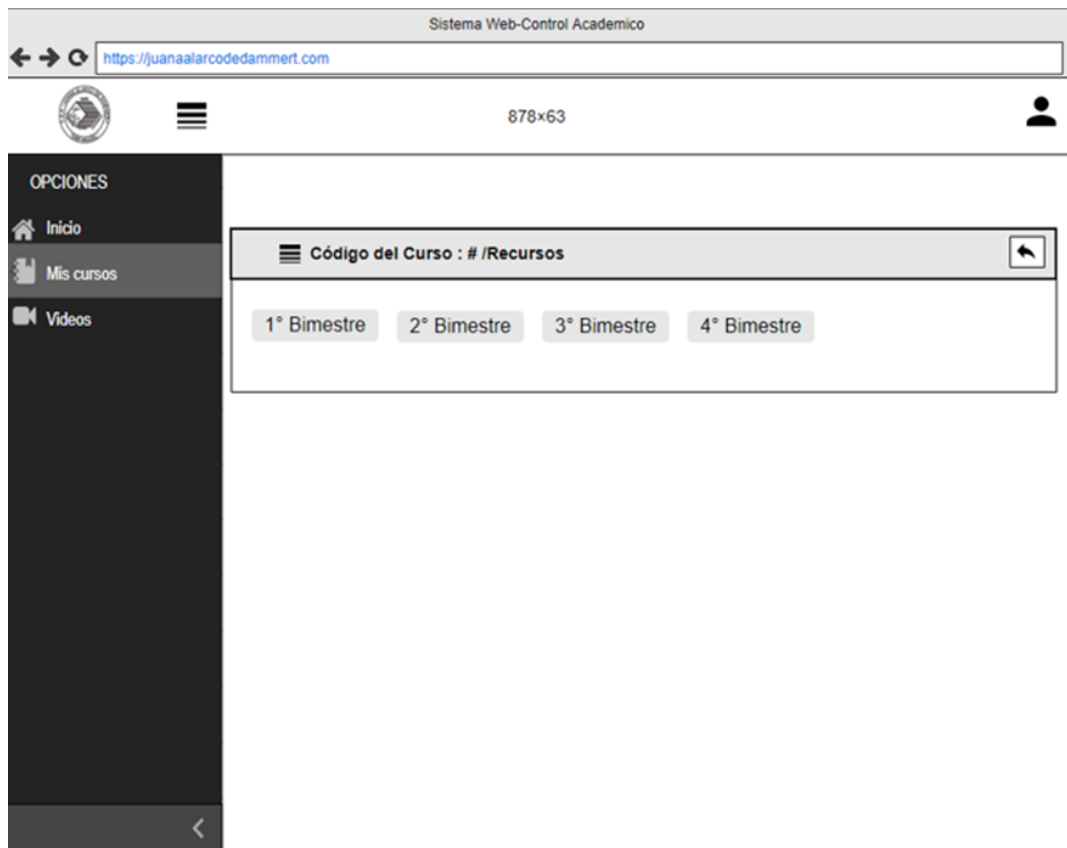


Figura 61. Prototipo listado de bimestres (docente)

Fuente: Elaboración propia

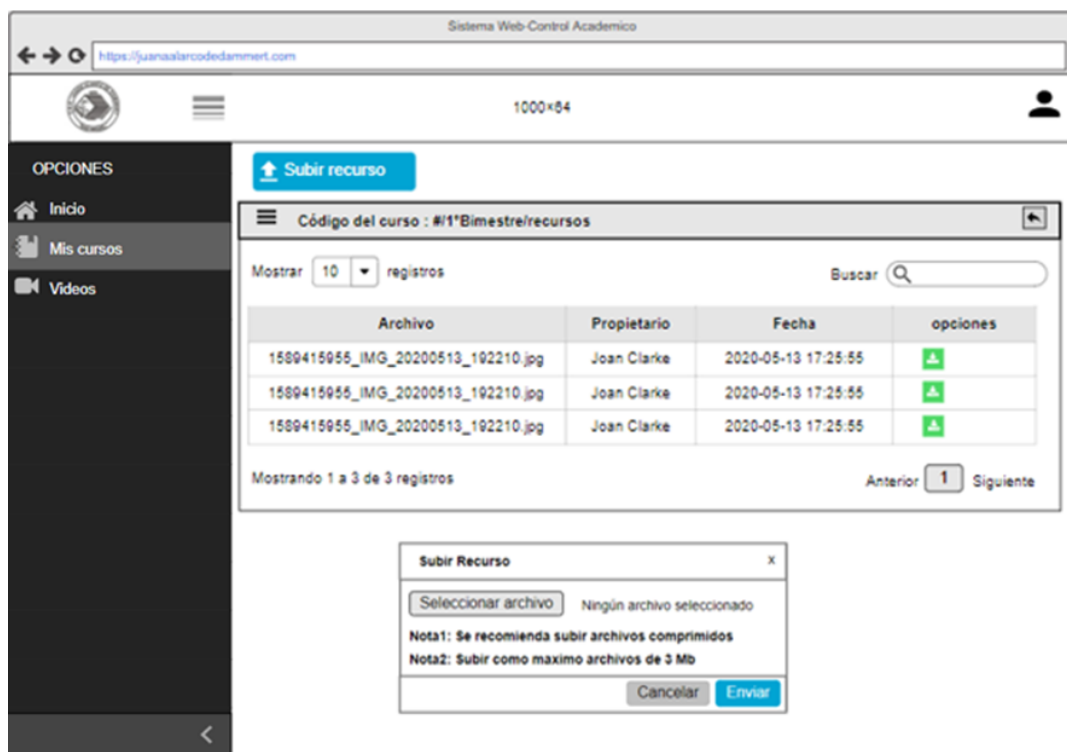


Figura 62. Prototipo listado de recursos – modal subir recurso

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 13

Tabla 139. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 13

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 13 – Subir examen virtual al sistema
Nombre de Tarea: Registrar examen virtual	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 20/04/2020	Fecha de Fin: 21/04/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: El docente tendrá un formulario que le permita registrar un link de google forms (examen virtual) en la base de datos. Dicho formulario deberá tener los siguientes campos: Título y Link de la encuesta.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 140. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 13

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 13 – Subir examen virtual al sistema
Nombre de Tarea: Envío de e-mails	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 22/04/2020	Fecha de Fin: 22/04/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Cuando el docente registre correctamente un examen virtual; el aplicativo web internamente deberá enviar un correo a los apoderados de los alumnos matriculados en dicho curso.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 141. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 13

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 13 – Subir examen virtual al sistema
Nombre de Tarea: Listar exámenes virtuales (Alumnos)	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 23/04/2020	Fecha de Fin: 23/04/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: Cuando el alumno ingrese a su plataforma web, y seleccione la opción de exámenes en línea para un curso en específico. La aplicación web deberá listar todos los exámenes que el docente haya registrado en la base de datos.	

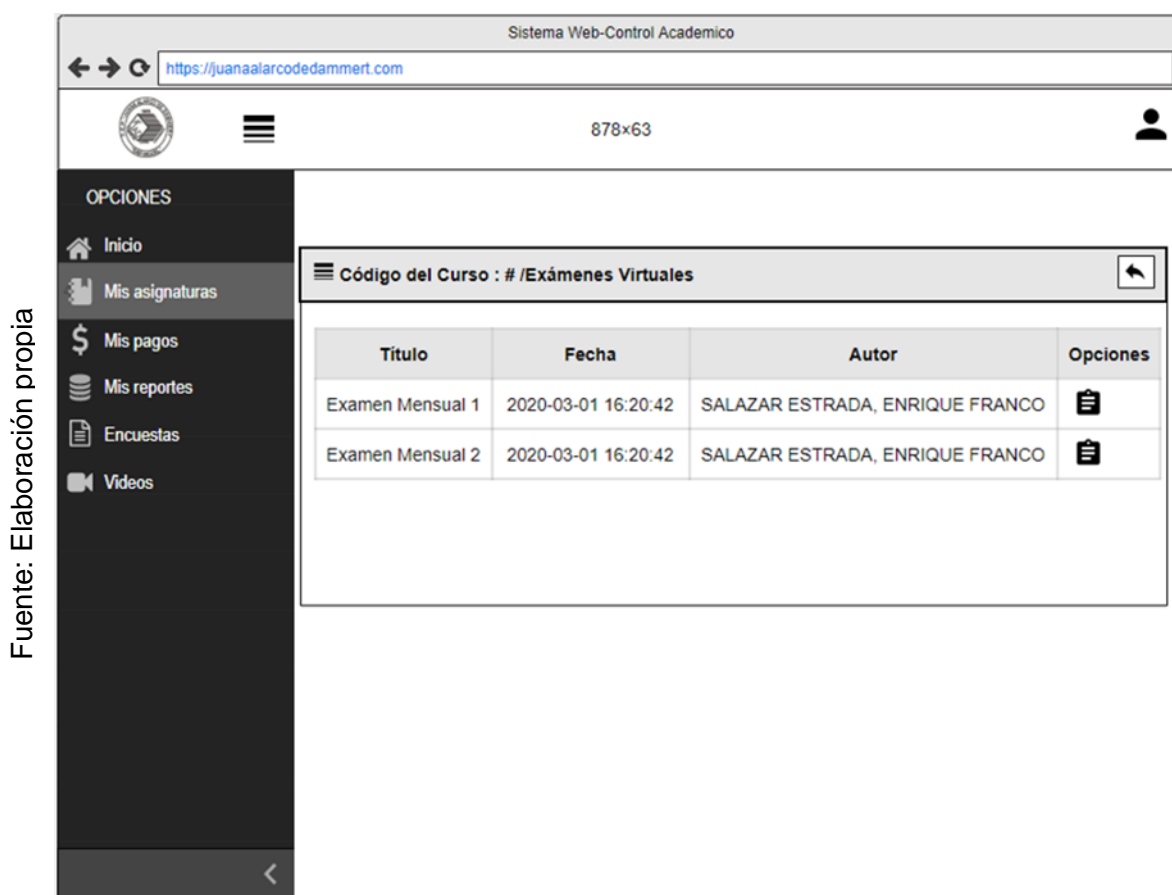
Fuente: Elaboración propia

Tabla 142. Tarea de Ingeniería 04 – Historia de Usuario N° 13

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 04	Historia de Usuario: 13 – Subir examen virtual al sistema
Nombre de Tarea: Ver examen virtual (Alumnos)	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 24/04/2020	Fecha de Fin: 24/04/2020
Programador responsable: Jorge	
<p>Descripción: Cuando un alumno ingrese a su plataforma web, y seleccione un examen virtual para un curso; el aplicativo web deberá mostrar la encuesta (Google Form) en la misma plataforma.</p> <p>El examen virtual no se deberá mostrar en ninguna otra ventana que no sea la de la aplicación web.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 13



Fuente: Elaboración propia

Figura 63. Prototipo listado de exámenes virtuales

Fuente: Elaboración propia

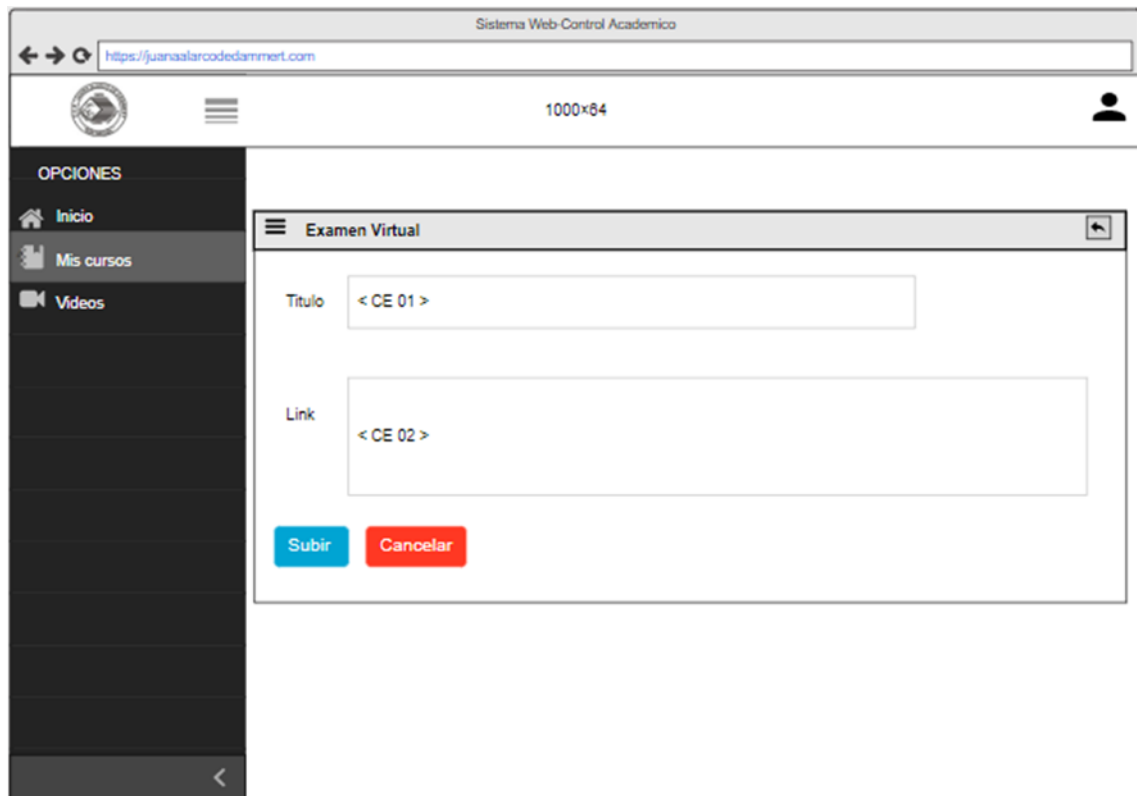


Figura 64. Prototipo registrar examen virtual

Tabla 143. Tabla de equivalencia de prototipo Registrar examen virtual

Código	Condición	NULL	Especificación
< CE 01 >	Maximo 100 caracteres	NO	Se digita un titulo para nombrar el examen que esta subiendo
< CE 02 >	Maximo 100 caracteres	NO	Se pega aquí el link que se asigna al momento de crear un formulario en google

Fuente: Elaboración propia

Tabla 144. Tabla de eventos de prototipo Listado de exámenes virtuales

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificación
Boton	Subir	Subir	OnClick	1. Valida los valores de entrada 2. Envía parametros al controlador 3. Recepciona resultados del controlador 4. Muestra resultado del controlador

Fuente: Elaboración propia

Tarjetas CRC (Clase, Responsabilidades, Colaborador) para la Iteración N° 3

Tabla 145. Tarjeta CRC - Nota

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Nota	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - RegistrarNotas - EditarNota - ConsultarNotas (Vista docente) - ConsultarNotas (Vista alumno) 	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> - Alumno - Curso

Fuente: Elaboración propia

Tabla 146. Tarjeta CRC - Recurso

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Recurso	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - SubirRecurso - ListarRecursos - DescargarRecurso 	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> - Users - Curso

Fuente: Elaboración propia

Tabla 147. Tarjeta CRC - ExamenLinea

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: ExamenLinea	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - RegistrarExamenLinea - ListarExámenesLinea - EditarExamenLinea - EliminarExamenLinea - MostrarExamenLinea 	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> - Curso - Docente

Fuente: Elaboración propia

Pruebas de aceptación para la Iteración N° 3

Tabla 148. Prueba de Aceptación N° 18

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 18	Historia de Usuario (N° y Nombre): 10 - Registro de Notas
Nombre: Registro de notas de los alumnos	
Descripción: Esta prueba de aceptación, registra notas a los alumnos para un curso seleccionado	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El docente que va registrar las notas, debe de estar logueado - El docente que va registrar las notas, debe de tener su usuario activo - Para registrar notas, el curso debe tener mínimo un alumno matriculado 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar el módulo "Mis cursos". ✓ Ubicar en la fila el curso donde se quiere registrar la nota y seleccionar el icono de la carpeta ✓ Seleccionar la opción "Notas" ✓ Seleccionar el Bimestre que corresponde ✓ Seleccionar la opción "Registrar Nota" ✓ Completar el formulario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar las notas de los alumnos ✓ Seleccionar el botón "Registrar" 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de registrar las notas correspondientes a cada uno de los alumnos - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: "Notas registradas Correctamente!" 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 149. Prueba de Aceptación N° 19

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 19	Historia de Usuario (N° y Nombre): 10 - Registro de Notas
Nombre: Editar notas de los alumnos	
Descripción: Esta prueba de aceptación, edita notas a los alumnos para un curso seleccionado.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El docente que va registrar las notas, debe de estar logueado. - El docente que va registrar las notas, debe de tener su usuario activo. - Un alumno deben de tener registrado una nota, para poder editar dicha nota 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar el módulo "Mis cursos" ✓ Ubicar en la fila el curso donde se quiere registrar la nota y seleccionar el icono de la carpeta ✓ Seleccionar la opción "Notas" ✓ Seleccionar el Bimestre que corresponde ✓ Seleccionar en la fila donde se encuentra el alumno y seleccionar el botón editar (icono: lápiz.) ✓ Completar el formulario <ol style="list-style-type: none"> 1. Editar los campos del formulario notas ✓ Se hace click en "Editar" 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de editar las notas para un alumno en específico - El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje "Nota editada correctamente" 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 150. Prueba de Aceptación N° 20

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 20	Historia de Usuario (N° y Nombre): 12 - Subir Recurso al Sistema
Nombre: Subir archivos al servidor	
Descripción: Está prueba de aceptación, sube archivos (recursos) al servidor del aplicativo web.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El docente que va a subir un recurso, debe de estar logueado. - El docente que va a subir un recurso, debe de tener su usuario activo. - Para que el docente suba un recurso, el curso debe de estar aperturado 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar el módulo "Mis cursos" ✓ Ubicar en la fila el curso donde se quiere registrar la nota y seleccionar el icono de la carpeta ✓ Seleccionar la opción "Recursos" ✓ Seleccionar el Bimestre que corresponde ✓ Seleccionar el botón "Subir Recurso" ✓ Completar el formulario <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el archivo a subir al sistema del ordenador ✓ Se hace click en "Enviar" 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de subir un recurso al servidor de la aplicación web - El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje "Recurso subido correctamente!" 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 151. Prueba de Aceptación N° 21

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 21	Historia de Usuario (N° y Nombre): 12 - Subir Recurso al Sistema
Nombre: Descargar recurso	
Descripción: Está prueba de aceptación, descarga archivo (recursos) del servidor donde está alojado la aplicación web.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a descargar un archivo, debe de estar logueado. - El usuario que va a descargar un archivo, debe de tener su usuario activo - Para descargar un recurso, este debe de haber sido subido correctamente 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar el módulo "Mis cursos" ✓ Ubicar en la fila el curso donde se quiere registrar la nota y seleccionar el icono de la carpeta ✓ Seleccionar la opción "Recursos" ✓ Seleccionar el Bimestre que corresponde ✓ Ubicar la fila del recurso a descargar, y seleccionar el botón de descargar (icono verde) 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de descargar un recurso del servidor - El sistema debe de descargar el archivo automáticamente 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 152. Prueba de Aceptación N° 22

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 22	Historia de Usuario (N° y Nombre): 13 - Subir Examen Virtual al Sistema
Nombre: Registrar examen virtual	
Descripción: Esta prueba de aceptación, sube exámenes en línea a los alumnos para un curso seleccionado	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El docente que va subir un examen en línea, debe de estar logueado • El docente que va subir un examen en línea, debe de tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema • Seleccionar el módulo "Mis cursos" • Ubicar en la fila el curso donde se requiere subir el examen en línea y seleccionar el icono de la carpeta • Seleccionar la opción "Examen en línea" • Seleccionar el botón "Subir examen en línea" • Completar el formulario <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar el título del examen en línea. 2. ingresar el link del examen en línea. • Seleccionar el botón "Subir" 	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none"> - Se debe de registrar un examen virtual en la aplicación web - El sistema debe mostrar el siguiente mensaje: "Examen agregado correctamente!" 	
Evaluación de la prueba: Aprobado	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 153. Prueba de Aceptación N° 23

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 23	Historia de Usuario (N° y Nombre): 13 - Subir Examen Virtual al Sistema
Nombre: Ver examen virtual (Alumnos)	
Descripción: Esta prueba de aceptación, los alumnos pueden ver los exámenes en línea que sube un docente al sistema para un curso seleccionado.	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El alumno que va a ver el examen en línea debe de estar logueado. • El alumno que va a ver el examen en línea, debe de tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema • Seleccionar el módulo "Mis asignaturas" • Ubicar en la fila el curso donde se requiere ver el examen en línea y seleccionar el icono de la carpeta. • Seleccionar la opción "Ver examen en línea" • Ubicar en la fila el examen, y seleccionar el icono del documento para visualizar el examen en línea. 	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none"> - El alumno debe de ver el examen virtual dentro de la aplicación web - El sistema debe de mostrar el examen en línea 	
Evaluación de la prueba: Aprobado	

Fuente: Elaboración propia

Iteración 4

Para la Iteración N° 4, se contempló las siguientes historias de usuario y sus tareas de ingeniería correspondientes:

Tabla 154. Iteración N° 4

ITERACIÓN 4		
Historias de Usuario	Tareas de Ingeniería	
14 – Subir videos al sistema	01	Listar vídeos
	02	Subir vídeos
15 – Mantenimiento de encuestas	01	Registrar encuesta
	02	Listar encuestas
	03	Ver encuesta
16 – Mantenimiento de pagos	01	Listar pagos
	02	Registrar pago
	03	Editar pago
	04	Reseteo pago
	05	Ver mis pagos (alumnos)
17 – Reportes	01	Reporte: Última conexión
	02	Reporte: Tasa de Aprobación
	03	Reporte: Tasa de Asistencia

Fuente: Elaboración propia

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 14

Tabla 155. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 14

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 14 – Subir videos al sistema
Nombre de Tarea: Listar vídeos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 27/04/2020	Fecha de Fin: 28/04/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: La aplicación web deberá listar los videos subidos por el docente para un curso en específico. Este listado lo podrán ver el docente y los alumnos matriculados en dicho curso.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 156. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 14

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 14 – Subir videos al sistema
Nombre de Tarea: Subir vídeos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 29/04/2020	Fecha de Fin: 30/04/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: La aplicación web deberá permitir subir videos de la plataforma YouTube a la aplicación web. Para ello deberá tener un formulario que cuenta con los siguientes campos: "Título" y "Link".	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 14

Fuente: Elaboración propia

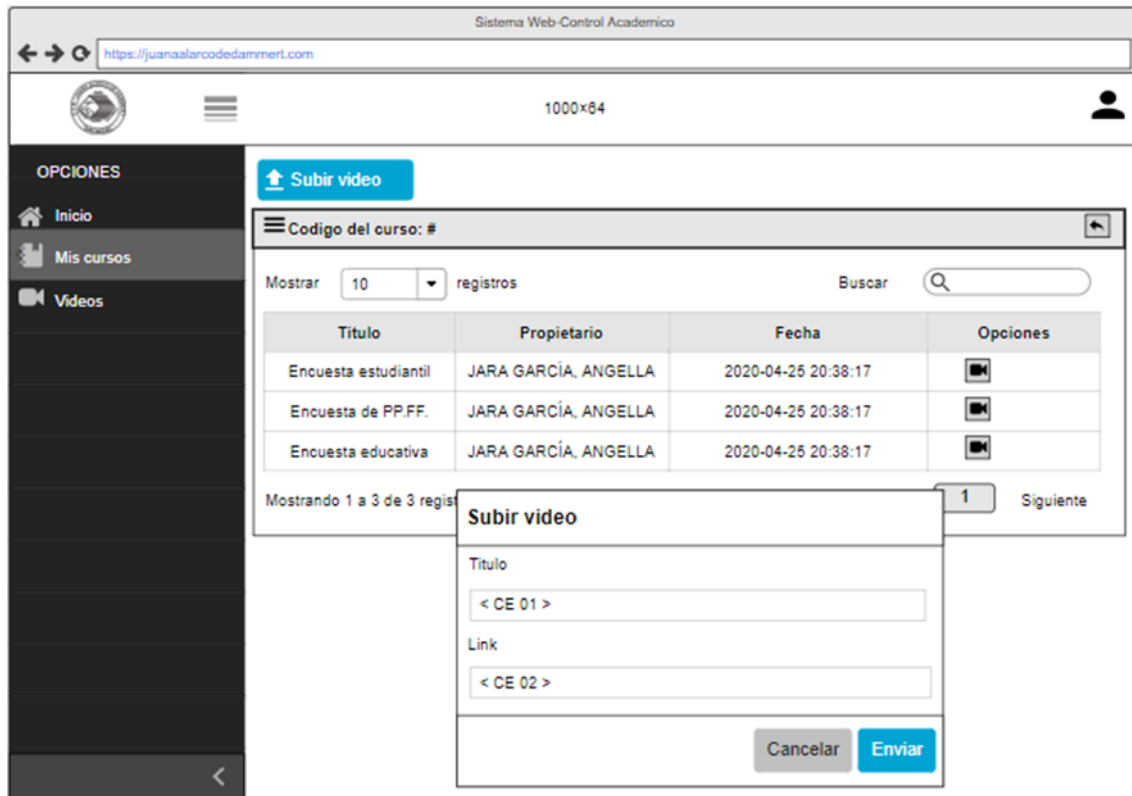


Figura 66. Prototipo listado de videos – modal registro de video

Tabla 157. Tabla de equivalencia de prototipo Registrar video

Código	Condición	NULL	Especificación
< CE 01 >	Máximo 100 caracteres	NO	Se digita un titulo para nombrar el video que se esta subiendo.
< CE 02 >	Máximo 100 caracteres	NO	Se pega aquí el link que te asigna youtube al momento de compartir un video de su plataforma

Fuente: Elaboración propia

Tabla 158. Tabla de eventos de prototipo Listar videos

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificación
Botón	Enviar	enviar	OnClick	1.Valida los valores de entrada 2.Envia parametros al controlador 3.Recepciona resultados del controlador 4.Muestra resultado del controlador

Fuente: Elaboración propia

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 15

Tabla 159. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 15

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 15 – Mantenimiento de encuestas
Nombre de Tarea: Registrar encuesta	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 01/05/2020	Fecha de Fin: 04/05/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: La aplicación web deberá registrar encuestas virtuales (Google forms), para que pueda ser visible por los alumnos. Para dicho registro se deberá contar con un formulario con los siguientes campos: “Título” y “Link”.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 160. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 15

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 15 – Mantenimiento de encuestas
Nombre de Tarea: Listar encuestas	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha de Inicio: 05/05/2020	Fecha de Fin: 06/05/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: La aplicación web deberá listar las encuestas registradas por el administrador o secretaria. Este listado debe contener: Título, fecha, autor, opciones (botón “Ver encuesta”).	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 161. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 15

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 15 – Mantenimiento de encuestas
Nombre de Tarea: Ver encuesta	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 07/05/2020	Fecha de Fin: 07/05/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: Cuando el usuario de click en el botón “Ver encuesta” que está en el listado previamente mostrado, se le deberá mostrar la encuesta virtual en la aplicación web. La encuesta NO puede redireccionar a una pestaña o ventana nueva.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 15

Fuente: Elaboración propia

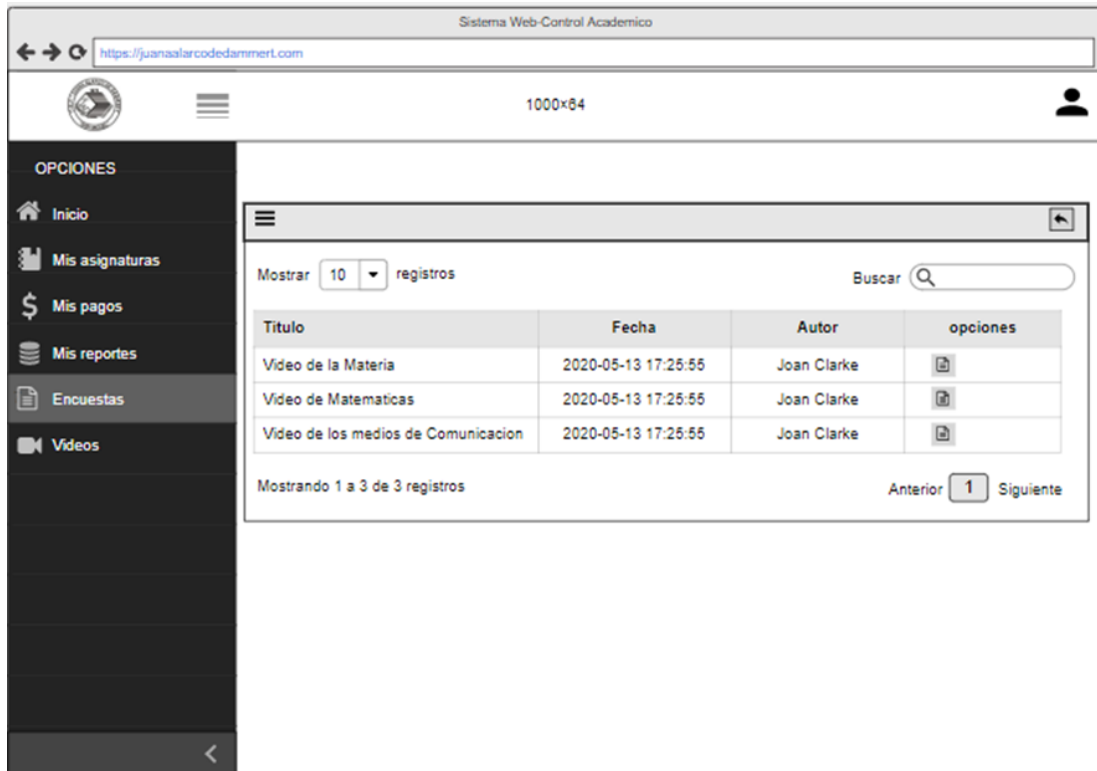


Figura 67. Prototipo listado de encuestas

Fuente: Elaboración propia

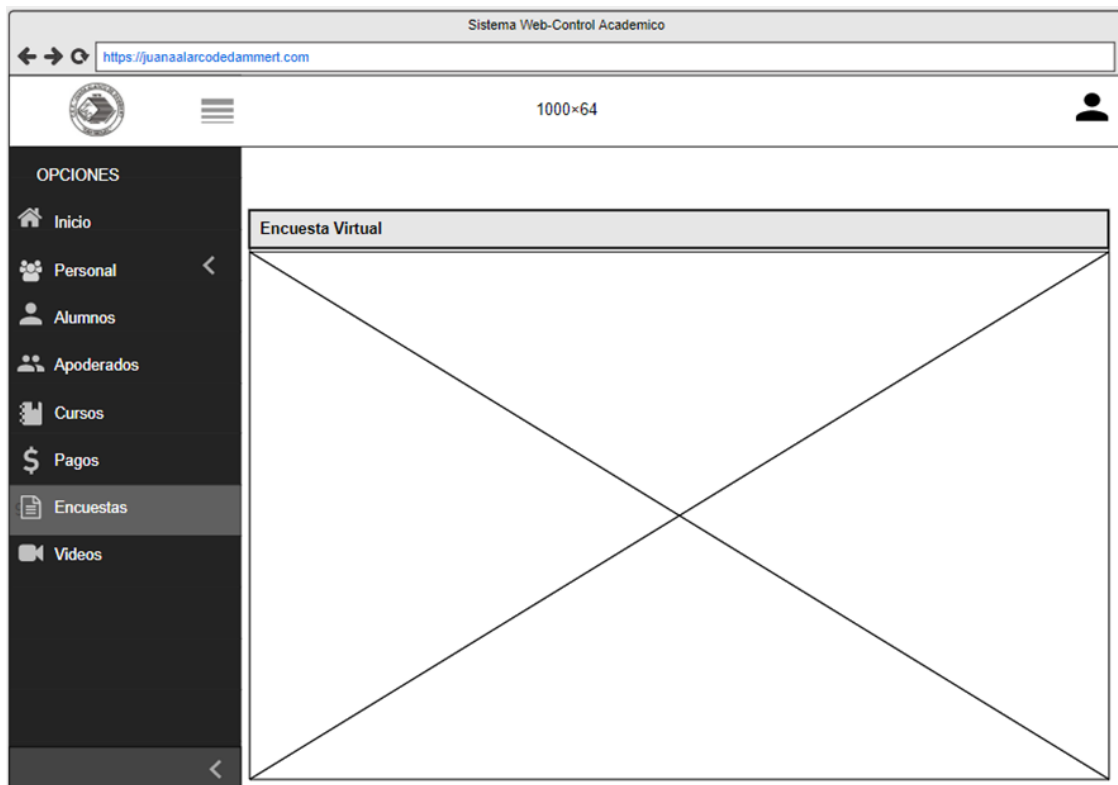


Figura 68. Prototipo ver encuesta virtual

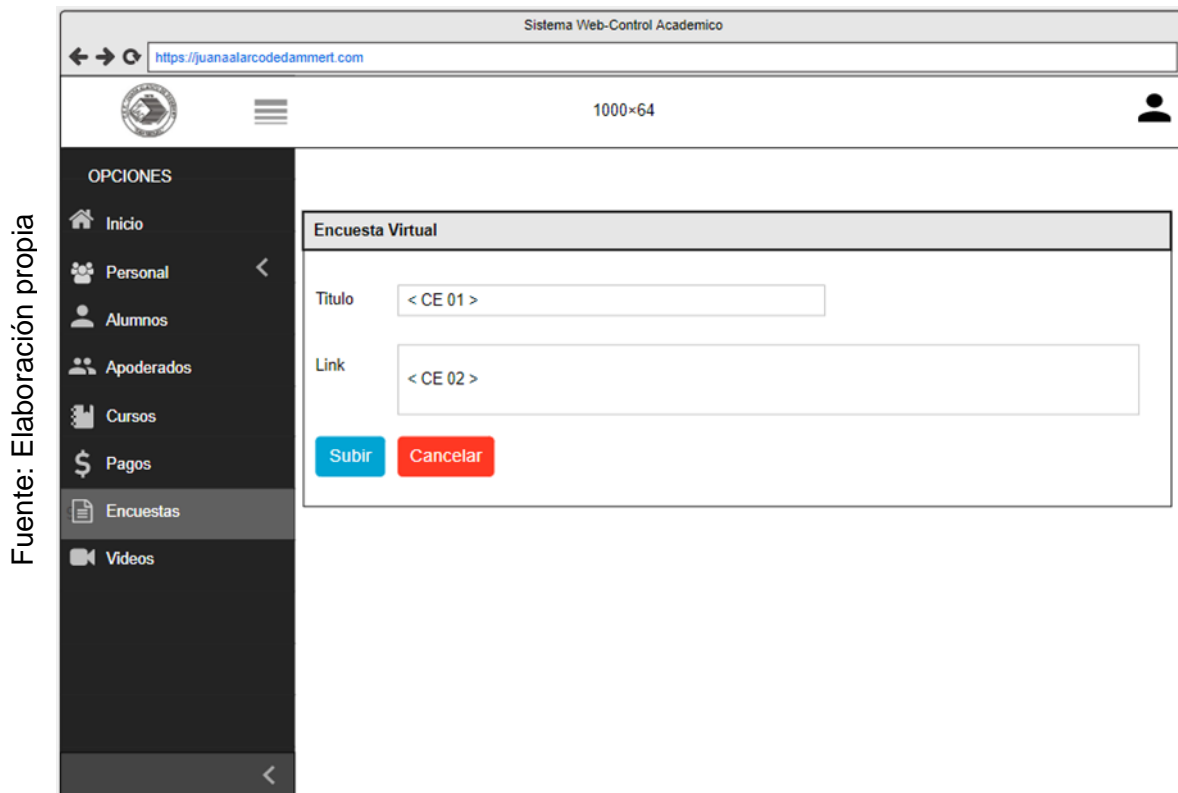


Figura 69. Prototipo registro encuesta virtual

Tabla 162. Tabla de equivalencia de prototipo registro encuesta virtual

Código	Condición	NULL	Especificación
< CE 01 >	Maximo 70 caracteres	NO	Se digita el titulo asignar en la encuesta.
< CE 02 >	Maximo 100 caracteres	NO	Se pega el URL que te asigna google formularios al momento de crear uno..

Fuente: Elaboración propia

Tabla 163. Tabla de eventos de prototipo Listar encuestas virtuales

Objeto	Nombres/ID	Valor	Evento	Especificación
Boton	Subir	Subir	Onclick	1.Valida los valores de entrada 2.Envia parametros al controlador 3.Recepciona resultados del controlador 4.Muestra resultado del controlador

Fuente: Elaboración propia

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 16

Tabla 164. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 16

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 16 – Mantenimiento de pagos
Nombre de Tarea: Listar pagos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 08/05/2020	Fecha de Fin: 08/05/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: La aplicación web deberá mostrar un listado de los alumnos y el estado de sus pagos de los meses correspondientes al año académico. Este listado deberá contener lo siguiente: Año, dni, alumno, monto anual, descuento, monto inicial, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, setiembre, octubre, noviembre, diciembre, opciones (“Editar” y “Resetear”).	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 165. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 16

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 16 – Mantenimiento de pagos
Nombre de Tarea: Registrar pagos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 11/05/2020	Fecha de Fin: 11/05/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: La aplicación web deberá tener una pantalla para registrar los pagos de los alumnos. Este formulario podrá realizar un registro masivo con respecto a los pagos de los alumnos; para ello deberá selecciona el checkbox correspondiente a la fila de los alumnos que se desea registrar un pago, y luego deberá completar los campos monto anual, descuento, monto inicial. La aplicación web deberá calcular automáticamente los montos de las pensiones para los meses del año escolar.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 166. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 16

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 16 – Mantenimiento de pagos
Nombre de Tarea: Editar pago	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 12/05/2020	Fecha de Fin: 12/05/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: La aplicación web deberá mostrar un formulario que permita editar los pagos de un alumno en específico. En este formulario podrá editar el valor de las pensiones correspondientes a los meses de estudio.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 167. Tarea de Ingeniería 04 – Historia de Usuario N° 16

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 04	Historia de Usuario: 16 – Mantenimiento de pagos
Nombre de Tarea: Resetear pago	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 12/05/2020	Fecha de Fin: 12/05/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: La aplicación web deberá permitir “resetear” (actualizar) los montos correspondiente a monto anual, descuento, monto inicial. Al actualizar estos campos, la aplicación web deberá calcular automáticamente las cuotas de las pensiones para los meses del año.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 168. Tarea de Ingeniería 05 – Historia de Usuario N° 16

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 05	Historia de Usuario: 16 – Mantenimiento de pagos
Nombre de Tarea: Ver mis pagos (alumnos)	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 13/05/2020	Fecha de Fin: 13/05/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: El aplicativo web deberá mostrar los montos de las pensiones correspondientes a los meses académicos del alumno logueado a la aplicación web.	

Fuente: Elaboración propia

Prototipos para la Historia de Usuario N° 16

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows a web browser window with the URL 'https://juanaalarcodedamert.com'. The page title is 'Sistema Web-Control Academico'. A sidebar on the left contains 'OPCIONES' with menu items: Inicio, Personal, Alumnos, Apoderados, Cursos, Pagos (highlighted), Encuestas, and Videos. The main content area is titled 'Registrar Alumno y Nuevo pago' and 'Pagos-Juana Alarco de Damert'. It features a 'Mostrar' dropdown set to '10' registros and a search bar. Below is a table with columns: Alumno, M.Anual, Descuento, and M.Inicial. The table contains 8 rows, each with a checkbox and the name 'CAM PIZARRO, GENGIS'. Each row has input fields for 'M.Anual', 'Descuento', and 'M.Inicial', with the first row containing placeholder text '<CE 01>', '<CE 02>', and '<CE 03>' respectively. A note at the bottom states: 'Nota: Tiene que llenar todos los campos ya que son obligatorios'.

Figura 70. Prototipo registro de pagos

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows the 'Editar pagos' form. The sidebar is identical to Figure 70. The main content area is titled 'Editar pagos' and contains a form with the following fields: DNI (70327395), Apellidos (RODRIGUEZ GONZALES), Nombres (Alejandro), M. Anual (4900.00), Dcto. (1500.00), M.Inicial (500.00). Below these are monthly payment fields: Marzo (-290.00), Abril (-290.00), Mayo (-290.00), Junio (-290.00), Julio (-290.00), Agosto (-290.00), Setiembre (-290.00), Octubre (-290.00), Noviembre (-290.00), and Diciembre (-290.00). At the bottom are 'Modificar' and 'Cancelar' buttons.

Figura 71. Prototipo editar pago

Fuente: Elaboración propia

Sistema Web-Control Academico

https://juanaalarcodedammert.com

878x63

OPCIONES

- Inicio
- Mis asignaturas
- Mis pagos
- Mis reportes
- Encuestas
- Videos

Mis pagos

Mostrar 10 registros

Buscar:

M.Anual	Dcto	M.Inicial	Marzo	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre
S/4900	S/1500	S/500	S/290	S/290	S/290	S/290	S/290	S/290	S/290

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Deuda total: S/. -2900

Figura 72. Prototipo listar mis pagos (alumno)

Tareas de ingeniería para la Historia de Usuario N° 17

Tabla 169. Tarea de Ingeniería 01 – Historia de Usuario N° 17

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 01	Historia de Usuario: 17 – Reportes
Nombre de Tarea: Reporte: Última conexión	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 14/05/2020	Fecha de Fin: 14/05/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: La aplicación web podrá brindarle al docente un reporte de la última conexión de los alumnos matriculados en su curso. Para ello deberá tener una sección de reportes en cada detalle de sus cursos a cargo.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 170. Tarea de Ingeniería 02 – Historia de Usuario N° 17

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 02	Historia de Usuario: 17 – Reportes
Nombre de Tarea: Reporte: Tasa de Aprobación	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 15/05/2020	Fecha de Fin: 15/05/2020
Programador responsable: Joqtan	
Descripción: La aplicación web deberá permitir exportar reportes por bimestre en formato PDF. Para ello la aplicación web tendrá un elemento combo box (listado de bimestres), para que el administrador seleccione el bimestre y posteriormente pueda ver el reporte. Este reporte debe contener el número de alumnos aprobados por cada asignatura para el bimestre seleccionado.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 171. Tarea de Ingeniería 03 – Historia de Usuario N° 17

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de Tarea: 03	Historia de Usuario: 17 – Reportes
Nombre de Tarea: Reporte: Tasa de Asistencia	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de Inicio: 18/05/2020	Fecha de Fin: 18/05/2020
Programador responsable: Jorge	
Descripción: La aplicación web deberá permitir exportar reportes por rango de fechas en formato PDF. Para ello la aplicación web tendrá: 2 inputs tipo date (fecha inicio, fecha fin) y un elemento combo box (listado de asignaturas), para que el administrador seleccione la asignatura, ingrese su filtro de fechas y posteriormente pueda ver el reporte. Este reporte debe contener el número de alumnos asistentes por cada fecha para la asignatura seleccionada.	

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://juanaalaroodedammert.com>. The page title is 'Sistema Web-Control Academico'. The browser window dimensions are 1000x64. On the left, there is a dark sidebar menu with the following items: OPCIONES, Inicio, Personal, Alumnos, Apoderados, Cursos, Pagos, Encuestas, Videos, Reportes, TASA DE ASISTENCIA (expanded), R.de Asistencia-Diario (selected), R.de Asistencia-Mensual, TASA DE APROBACION, and R.de Aprobacion-Bimestral. The main content area is titled 'Reporte diario de asistencias'. It contains a form with two input fields: 'Fecha' with a date picker showing 'dd/mm/aaaa' and 'Curso' with a dropdown menu showing '---Seleccione---'. Below the form are two buttons: 'Generar Reportes' (blue) and 'Cancelar' (red).

Figura 73. Prototipo reporte diario de asistencia

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows the same web browser window as Figure 73. The sidebar menu is the same, but 'R.de Aprobacion-Bimestral' is now selected. The main content area is titled 'Reporte de aprobación bimestral'. It contains a form with one input field: 'Nº Bimestre' with a dropdown menu showing '---Seleccione---'. Below the form are two buttons: 'Generar Reportes' (blue) and 'Cancelar' (red).

Figura 74. Prototipo reporte aprobación bimestral

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://juanaalarcoodedammert.com>. The page title is "Sistema Web-Control Academico". The browser window dimensions are 1000x64. The interface features a dark sidebar menu on the left with the following items: OPCIONES, Inicio, Personal, Alumnos, Apoderados, Cursos, Pagos, Encuestas, Videos, Reportes, TASA DE ASISTENCIA (expanded), R. de Asistencia-Diario, R. de Asistencia-Mensual (highlighted), TASA DE APROBACION, and R. de Aprobacion-Bimestral. The main content area is titled "Reporte mensual de asistencias" and contains the following form elements: "F. Inicio" and "F. Fin" date pickers, a "Curso" dropdown menu with "--Seleccione--", and two buttons: "Generar Reportes" (blue) and "Cancelar" (red).

Figura 75. Prototipo reporte mensual de asistencia

Tarjetas CRC (Clase, Responsabilidades, Colaborador) para la Iteración N° 4

Tabla 172. Tarjeta CRC – Video

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Video	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - ListarVideos - RegistrarVideo - MostrarVideo 	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> - Curso - Usuario

Fuente: Elaboración propia

Tabla 173. Tarjeta CRC – Encuesta

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Encuesta	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - ListarVideos - RegistrarVideo - MostrarEncuesta 	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> - Usuario

Fuente: Elaboración propia

Tabla 174. Tarjeta CRC – Pago

TARJETA CRC	
Nombre de la Clase: Pago	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> - ListarPagos - RegistrarPago - EditarPago - ResetearPago - VerMisPagos (Alumno) 	Colaboradores: <ul style="list-style-type: none"> - Alumno

Fuente: Elaboración propia

Pruebas de aceptación para la Iteración N° 4

Tabla 175. Prueba de aceptación N° 24

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 24	Historia de Usuario (N° y Nombre): 14 - Subir videos al sistema
Nombre: Subir video	
Descripción: Esta prueba de aceptación, sube un video para los alumnos de una clase	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El docente que va a subir un video, debe de estar logueado - El docente que va a subir un video, debe tener su usuario activo - El docente debe tener algún curso asignado 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar el módulo "Mis cursos" ✓ Ubicar en la fila el curso donde se requiere subir el video y seleccionar el icono de la carpeta ✓ Seleccionar la opción "Videos" ✓ Seleccionar el botón "Subir video" ✓ Completar el Formulario <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar el título del video 2. Ingresar el link del video ✓ Seleccionar el botón "Subir" 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se debe de registrar un video en la aplicación web ✓ El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje "Video Agregado correctamente" 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 176. Prueba de aceptación N° 25

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 25	Historia de Usuario (N° y Nombre): 15 - Mantenimiento de encuestas
Nombre: Registrar encuesta	
Descripción: Esta prueba de aceptación, se sube una encuesta para los alumnos del colegio en general.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a subir una encuesta debe estar logueado - El usuario que va a subir una encuesta, debe tener su usuario activo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar el módulo "Encuestas" ✓ Seleccionar el botón "Registrar encuestas" ✓ Completar el formulario <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar el título de la encuesta 2. Ingresar el link de la encuesta ✓ Seleccionar el botón "Subir" 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se debe de registrar una encuesta en la aplicación web ✓ El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje "Encuesta agregada correctamente" 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 177. Prueba de aceptación N° 26

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 26	Historia de Usuario (N° y Nombre): 15 - Mantenimiento de encuestas
Nombre: Ver encuesta	
Descripción: Esta prueba de aceptación, muestra una encuesta virtual en la aplicación web	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El alumno que va a ver una encuesta, debe de estar logueado - El alumno que va a ver una encuesta, debe tener su usuario activo - La secretaria o administrador, debe de subir previamente una encuesta correctamente 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar el módulo "Encuestas" ✓ Ubicar en la fila la encuesta donde se requiere ver y seleccionar el icono de un "documento" 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe mostrar la encuesta virtual en la plataforma virtual ✓ El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje: "La encuesta ha sido subida en la aplicación web" 	
Evaluación de la prueba: Aprobado	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 178. Prueba de aceptación N° 27

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 27	Historia de Usuario (N° y Nombre): 16 - Mantenimiento de pagos
Nombre: Registrar pago	
Descripción: Esta prueba de aceptación, registra un pago para uno o varios alumnos en la aplicación web	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a registrar un pago, debe de estar logueado - El usuario que va a registrar un pago, debe tener su usuario activo - El alumno debe de estar registrado en la base de datos de la aplicación web 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Seleccionar "Pagos" ✓ Seleccionar "Agregar alumnos" ✓ Seleccionar el checkbox de los alumnos a registrar pagos ✓ Ingresar los campos de monto manual, descuento, y monto inicial; por cada alumno ✓ Seleccionar el botón "Agregar alumnos" 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de agregar la información de los pagos correspondiente a los alumnos - El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje: "Pago(s) agregado(s) correctamente!" 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 179. Prueba de aceptación N° 28

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 28	Historia de Usuario (N° y Nombre): 16 - Mantenimiento de pag
Nombre: Editar pago	
Descripción: Esta prueba de aceptación, permite a la secretaria editar la información de los pagos para un alumno en específico	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - La secretaria que va a resetear el pago, debe de estar logueada - La secretaria que va a resetear el pago, debe de tener su usuario activo - Se debe de haber registrado un pago previamente para un alumno 	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al Sistema ✓ Seleccionar el módulo "Pagos" ✓ Ubicar la fila al alumno donde se le va a editar la información de sus pagos y seleccionar el botón editar (icono: lápiz) ✓ Completar el formulario <ol style="list-style-type: none"> 1. Editar los campos que se desean ✓ Click al botón "Modificar" 	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none"> - Se debe de actualizar la información de los pagos correspondiente a los alumnos - El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje "Pago editado Correctamente" 	
Evaluación de la prueba: Aprobada	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 180. Prueba de aceptación N° 29

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 29	Historia de Usuario (N° y Nombre): 16 - Mantenimiento de pagos
Nombre: Resetear pago	
Descripción: Esta prueba de aceptación, permite a la secretaria resetear los tres primeros pagos	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - La secretaria que va a resetear el pago, debe de estar logueada - La secretaria que va a resetear el pago, debe de tener su usuario activo - Se debe de haber registrado un pago previamente para un alumno 	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al Sistema ✓ Seleccionar el módulo "Pagos" ✓ Ubicar la fila al alumno donde se le va a resetear el pago y seleccionar el icono de "flecha circular" ✓ Completar el formulario <ol style="list-style-type: none"> 1. Editar los datos del formulario M.Anual, Dscto, M.Inicial ✓ Seleccionar el botón "Editar" 	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none"> - Se debe de actualizar la información de los pagos correspondiente a los alumnos - El sistema debe de mostrar el siguiente mensaje "Pago editado Correctamente" 	
Evaluación de la prueba: Aprobado	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 181. Prueba de aceptación N° 30

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 30	Historia de Usuario (N° y Nombre): 17 - Reportes
Nombre: Reporte: Última conexión	
Descripción: Esta prueba de aceptación, permite al docente ver la última conexión de los alumnos que han tenido con la aplicación web.	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El docente que va a ver este reporte, debe de estar logueado ✓ El docente que va a ver este reporte, debe de tener su usuario activo ✓ El docente que va a ver este reporte, debe de tener cursos a cargo 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema • Seleccionar el módulo “mis cursos” • Ubicar en la fila el curso donde se requiere ver el reporte de ultima conexión y seleccionar el icono de la carpeta • Seleccionar la opción “Reportes” • Seleccionar el botón “Ultima conexión de Alumnos” 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> - Descarga de un PDF donde muestra un listado de los alumnos del curso y su última conexión al sistema. 	
Evaluación de la prueba: Aprobado	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 182. Prueba de aceptación N° 31

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 31	Historia de Usuario (N° y Nombre): 17 - Reportes
Nombre: Reporte: Tasa de Aprobación	
Descripción: Esta prueba de aceptación, permite ver el reporte de la tasa de Aprobación	
Condiciones de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El usuario que va a ver este reporte, debe de estar logueado - El usuario que va a ver este reporte, debe de tener su cuenta activa - Los docentes deben de haber subido notas correctamente correspondiente a los alumnos previamente 	
Entrada / Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar al sistema ✓ Desplegar el módulo de “Reportes” ✓ Seleccionar “R. de Aprobación - Bimestral” ✓ Completar el formulario <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el bimestre de cual se requiere obtener el reporte ✓ Seleccionar el botón “Generar Reporte” 	
Resultado esperado:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Descarga de un PDF donde se muestran los porcentajes y la fórmula de la tasa de Aprobación 	
Evaluación de la prueba: Aprobado	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 183. Prueba de aceptación N° 32

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: 32	Historia de Usuario (N° y Nombre): 17 - Reportes
Nombre: Reporte: Tasa de Asistencia	
Descripción: Esta prueba de aceptación, se puede ver el reporte de la tasa de Aprobación	
Condiciones de ejecución: <ul style="list-style-type: none">- El usuario que va a ver este reporte, debe de estar logueado- El usuario que va a ver este reporte, debe de tener su cuenta activo- Los docentes deben de haber registrado asistencias previamente	
Entrada / Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none">✓ Ingresar al sistema✓ Desplegar el módulo de "Reportes"✓ Seleccionar "R. de Asistencia-Mensual"✓ Completar el formulario<ol style="list-style-type: none">1. Seleccionar la Fecha de Inicio y la Fecha de Fin2. Seleccionar el curso✓ Seleccionar el botón "Generar Reporte"	
Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none">✓ Descargar un PDF donde se muestran los porcentajes y la formula de la tasa de Asistencia	
Evaluación de la prueba: Aprobado	

Fuente: Elaboración propia

Historial de versiones – Historias de Usuario

Tabla 184. Historial de versiones – Historias de Usuario

ITERACIÓN	NRO.	HISTORIA DE USUARIO	PRIORIDAD (Entrega)	ACTIVIDAD (Nueva/Corrección /Mejora)	DEPENDENCIA (N° Historia de Usuario)	RIESGO (Alto/Medio /Bajo)	VERSIÓN	ESTADO DE DESARROLLO	PRUEBAS
1	01	Mantenimiento de administradores	1	Nueva	NA	Medio	1	Completo	Aprobado
	02	Mantenimiento de secretarias	1	Nueva	NA	Medio	1	Completo	Aprobado
	03	Mantenimiento de docentes	1	Nueva	NA	Medio	1	Completo	Aprobado
	04	Mantenimiento de apoderados	1	Nueva	NA	Bajo	1	Completo	Aprobado
	05	Mantenimiento de alumnos	1	Nueva	04	Medio	1	Completo	Aprobado
2	06	Mantenimiento de cursos	1	Nueva	03	Medio	1	Completo	Aprobado
	07	Matrícula de alumnos	1	Nueva	05, 06	Alto	1	Completo	Aprobado
	08	Registro de asistencias	2	Nueva	07	Alto	1	Completo	Aprobado
	09	Consulta de asistencias	2	Nueva	07, 08	Bajo	1	Completo	Aprobado
3	10	Registro de notas	2	Nueva	07	Medio	1	Completo	Aprobado
	11	Consulta de notas	2	Nueva	07, 10	Medio	1	Completo	Aprobado
	12	Subir recursos al sistema	2	Nueva	06, 07	Alto	1	Completo	Aprobado
	13	Subir examen virtual al sistema	2	Nueva	06, 07	Medio	1	Completo	Aprobado
4	14	Subir videos al sistema	3	Nueva	06, 07	Medio	1	Completo	Aprobado
	15	Mantenimiento de encuestas	3	Nueva	01, 02, 05	Medio	1	Completo	Aprobado
	16	Mantenimiento de pagos	3	Nueva	01, 02, 05	Medio	1	Completo	Aprobado
	17	Reportes	3	Nueva	05, 06	Medio	1	Completo	Aprobado

Fuente: Elaboración propia

Historia de Seguimiento de Iteraciones

Tabla 185. Historia de Seguimiento de Iteraciones

ITERACÓN	NRO.	HISTORIA DE USUARIO	FECHA DE PLANIFICACIÓN (Inicio - Fin)		LANZAMIENTO (Fecha de entrega)	ESTADO DE DESARROLLO	PRUEBAS
1	01	Mantenimiento de administradores	03/02/2020	06/02/2020	20/03/2020	Completo	Aprobado
	02	Mantenimiento de secretarias	07/02/2020	12/02/2020	20/03/2020	Completo	
	03	Mantenimiento de docentes	13/02/2020	19/02/2020	20/03/2020	Completo	
	04	Mantenimiento de apoderados	20/02/2020	25/02/2020	20/03/2020	Completo	
	05	Mantenimiento de alumnos	26/02/2020	03/03/2020	20/03/2020	Completo	
2	06	Mantenimiento de cursos	04/03/2020	12/03/2020	20/03/2020	Completo	Aprobado
	07	Matrícula de alumnos	13/03/2020	19/03/2020	20/03/2020	Completo	
	08	Registro de asistencias	20/03/2020	26/03/2020	27/04/2020	Completo	
	09	Consulta de asistencias	27/03/2020	31/03/2020	27/04/2020	Completo	
3	10	Registro de notas	01/04/2020	07/04/2020	27/04/2020	Completo	Aprobado
	11	Consulta de notas	08/04/2020	10/04/2020	27/04/2020	Completo	
	12	Subir recursos al sistema	13/04/2020	17/04/2020	27/04/2020	Completo	
	13	Subir examen virtual al sistema	20/04/2020	24/04/2020	27/04/2020	Completo	
4	14	Subir videos al sistema	27/04/2020	30/04/2020	18/05/2020	Completo	Aprobado
	15	Mantenimiento de encuestas	01/05/2020	07/05/2020	18/05/2020	Completo	
	16	Mantenimiento de pagos	08/05/2020	13/05/2020	18/05/2020	Completo	
	17	Reportes	14/05/2020	18/05/2020	18/05/2020	Completo	

Fuente: Elaboración propia

Historial de Seguimiento de Tareas de Ingeniería

Tabla 186. Historial de Seguimiento de Tareas de Ingeniería

Nº DE HISTORIA U.	NRO.	TAREA DE INGENIERÍA	TERMINADO EL PROCESO	NIVEL DE AVANCE (%)	OBSERVACIÓN	ESTADO
1 - Mantenimiento de administradores	01	Estructura del login	SI	100%	-	Aprobado
	02	Listar administradores	SI	100%	-	Aprobado
	03	Registrar administrador	SI	100%	-	Aprobado
	04	Editar administrador	SI	100%	-	Aprobado
	05	Detalle administrador	SI	100%	-	Aprobado
	06	Inactivar/Activar administrador	SI	100%	-	Aprobado
2 - Mantenimiento de secretarias	01	Listar secretarias	SI	100%	-	Aprobado
	02	Registrar secretaria	SI	100%	-	Aprobado
	03	Editar secretaria	SI	100%	-	Aprobado
	04	Detalle secretaria	SI	100%	-	Aprobado
	05	Inactivar/Activar secretaria	SI	100%	-	Aprobado
3 - Mantenimiento de docentes	01	Listar docentes	SI	100%	-	Aprobado
	02	Registrar docente	SI	100%	-	Aprobado
	03	Editar docente	SI	100%	-	Aprobado
	04	Detalle docente	SI	100%	-	Aprobado
	05	Inactivar/Activar docente	SI	100%	-	Aprobado
4 - Mantenimiento de apoderados	01	Listar apoderados	SI	100%	-	Aprobado
	02	Registrar apoderado	SI	100%	-	Aprobado
	03	Editar apoderado	SI	100%	-	Aprobado
5 - Mantenimiento de alumnos	01	Listar alumnos	SI	100%	-	Aprobado
	02	Registrar alumno	SI	100%	-	Aprobado
	03	Detalle alumno	SI	100%	-	Aprobado
	04	Inactivar/Activar alumno	SI	100%	-	Aprobado
6 - Mantenimiento de cursos	01	Listar cursos	SI	100%	-	Aprobado
	02	Registrar curso	SI	100%	-	Aprobado
	03	Editar curso	SI	100%	-	Aprobado

7 - Matrícula de alumnos	01	Listar alumnos que cumplen requisitos (grado y estado)	SI	100%	-	Aprobado
	02	Registrar matrícula de alumnos	SI	100%	-	Aprobado
	03	Consultar alumnos matriculados	SI	100%	-	Aprobado
8 - Registro de asistencias	01	Registro de asistencia de los alumnos	SI	100%	-	Aprobado
	02	Notificación al correo del apoderado	SI	100%	-	Aprobado
	03	Consultar registro de asistencias	SI	100%	-	Aprobado
9 - Consulta de asistencias	01	Consulta de asistencias en el curso	SI	100%	-	Aprobado
10 - Registro de notas	01	Registro de notas de los alumnos	SI	100%	-	Aprobado
	02	Editar notas de los alumnos	SI	100%	-	Aprobado
	03	Consultar registro de notas de los alumnos	SI	100%	-	Aprobado
11 - Consulta de notas	01	Consulta de notas en el curso	SI	100%	-	Aprobado
12 - Subir recursos al sistema	01	Subir archivos al servidor	SI	100%	-	Aprobado
	02	Envío de e-mails	SI	100%	-	Aprobado
	03	Listado de recursos	SI	100%	-	Aprobado
	04	Descargar recurso	SI	100%	-	Aprobado
13 - Subir examen virtual al sistema	01	Registrar examen virtual	SI	100%	-	Aprobado
	02	Envío de e-mails	SI	100%	-	Aprobado
	03	Listar exámenes virtuales (Alumnos)	SI	100%	-	Aprobado
	04	Ver examen virtual (Alumnos)	SI	100%	-	Aprobado
14 - Subir videos al sistema	01	Listar videos	SI	100%	-	Aprobado
	02	Subir video	SI	100%	-	Aprobado
15 - Mantenimiento de encuestas	01	Registrar encuesta	SI	100%	-	Aprobado
	02	Listar encuestas	SI	100%	-	Aprobado
	03	Ver encuesta	SI	100%	-	Aprobado
16 - Mantenimiento de pagos	01	Listar pagos	SI	100%	-	Aprobado
	02	Registrar pago	SI	100%	-	Aprobado

	03	Editar pago	SI	100%	-	Aprobado
	04	Resetear pago	SI	100%	-	Aprobado
	05	Ver mis pagos (alumnos)	SI	100%	-	Aprobado
17 - Reportes	01	Reporte: Última conexión	SI	100%	-	Aprobado
	02	Reporte: Tasa de Aprobación	SI	100%	-	Aprobado
	03	Reporte: Tasa de Asistencia	SI	100%	-	Aprobado

Fuente: Elaboración propia

Historial de Seguimiento de Pruebas de Aceptación

Tabla 187. Historial de Seguimiento de Pruebas de Aceptación

ESCENARIO	CASO DE PRUEBA	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO DE LA PRUEBA
1 - Mantenimiento de administradores	Registrar administrador	Administrador registrado exitosamente	Exitosa
	Editar administrador	Administrador editado exitosamente	Exitosa
	Inactivar/Activar administrador	Administrador activado/inactivado exitosamente	Exitosa
2 - Mantenimiento de secretarias	Registrar secretaria	Secretaria registrada exitosamente	Exitosa
	Editar secretaria	Secretaria editada exitosamente	Exitosa
	Inactivar/Activar secretaria	Secretaria activada/inactivada exitosamente	Exitosa
3 - Mantenimiento de docentes	Registrar docente	Docente registrado exitosamente	Exitosa
	Editar docente	Docente editado exitosamente	Exitosa
	Inactivar/Activar docente	Docente activado/inactivado exitosamente	Exitosa
4 - Mantenimiento de apoderados	Registrar apoderado	Apoderado registrado exitosamente	Exitosa
	Editar apoderado	Apoderado editado exitosamente	Exitosa
5 - Mantenimiento de alumnos	Registrar alumno	Alumno registrado exitosamente	Exitosa
	Inactivar/Activar alumno	Alumno activado/inactivado exitosamente	Exitosa
6 - Mantenimiento de cursos	Registrar curso	Curso registrado exitosamente	Exitosa
	Editar curso	Curso editado exitosamente	Exitosa
7 - Matrícula de alumnos	Registrar matrícula de alumnos	Matrículas registradas exitosamente	Exitosa
8 - Registro de asistencias	Registro de asistencia de los alumnos	Asistencias registradas exitosamente	Exitosa
10 - Registro de notas	Registro de notas de los alumnos	Notas registradas exitosamente	Exitosa
	Editar notas de los alumnos	Notas editadas exitosamente	Exitosa
12 - Subir recursos al sistema	Subir archivos al servidor	Subir archivo exitosamente	Exitosa
	Descargar recurso	Descargar recurso exitosamente	Exitosa
13 - Subir examen virtual al sistema	Registrar examen virtual	Exámen virtual registrado exitosamente	Exitosa
	Ver examen virtual (Alumnos)	Examen virtual visualizado exitosamente	Exitosa
14 - Subir videos al sistema	Subir video	Video subido exitosamente	Exitosa
	Registrar encuesta	Encuesta registrada exitosamente	Exitosa

15 - Mantenimiento de encuestas	Ver encuesta	Encuesta visualizada exitosamente	Exitosa
16 - Mantenimiento de pagos	Registrar pago	Pago registrado exitosamente	Exitosa
	Editar pago	Pago editado exitosamente	Exitosa
	Resetear pago	Pago reseteado exitosamente	Exitosa
17 - Reportes	Reporte: Última conexión	Descarga de reporte exitosamente	Exitosa
	Reporte: Tasa de Aprobación	Descarga de reporte exitosamente	Exitosa
	Reporte: Tasa de Asistencia	Descarga de reporte exitosamente	Exitosa

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 13. Carta de implementación



“Año de la universalización de la salud”

El que suscribe, Director del Colegio Juana Alarco de Dammert: Expide la presente:

**CONSTANCIA DE IMPLEMENTACION DE LA APLICACIÓN WEB PARA EL
CONTROL ACADEMICO**

Que los Señores Ramirez Rodriguez Jorge Luis identificado con número de **DNI 75200120** y Rodriguez Richarte Joseph Joqtan identificado con número de **DNI 70327395**, estudiantes de la Universidad César Vallejo de la carrea de Ingenieria de Sistemas, han implementado la aplicación web para control académico en la institución educativa Juana Alarco de Dammert, San Miguel. Dicha implementación se ha realizado con el personal administrativo y representantes del colegio, en el mes de Abril del presenta año.

Se expide la presente solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

San Miguel, 26 de Junio del 2020

Director: Armando C. Castro Baca

