



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

**“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL
CONTROL ACADÉMICO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA “CAPULLITOS” APLICANDO LA NORMA ISO/IEC 9126-
2 PARA DETERMINAR EL NIVEL DE USABILIDAD”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: PROYECTO TÉCNICO

Para optar al grado académico de:

INGENIERA EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

AUTORA: NATALIA ELIZABETH PILCO GUACHI

TUTOR: DR. JULIO ROBERTO SANTILLÁN CASTILLO

Riobamba-Ecuador

2018

©2018, Natalia Elizabeth Pilco Guachi

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de investigación: “DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL ACADÉMICO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPULLITOS” APLICANDO LA NORMA ISO/IEC 9126-2 PARA DETERMINAR EL NIVEL DE USABILIDAD.”, de responsabilidad de la señorita: Natalia Elizabeth Pilco Guachi, ha sido minuciosamente revisado por los miembros del Tribunal, quedando autorizada su presentación.

NOMBRES	FIRMAS	FECHA
Dr. Julio Santillán Castillo	_____	_____
VICEDECANO DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA		
Ing. Patricio Moreno Costales	_____	_____
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS		
Dr. Julio Santillán Castillo	_____	_____
DIRECTOR DE TESIS		
Ing. Leticia Vaca Cárdenas Ph.D	_____	_____
MIEMBRO DEL TRIBUNAL		

Yo, Natalia Elizabeth Pilco Guachi soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este trabajo de titulación y el patrimonio intelectual del trabajo de titulación pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Natalia Elizabeth Pilco Guachi

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación está dedicado de manera muy especial a mi querida madre quien es mi pilar fundamental, y de quien estoy profundamente agradecida por su amor, comprensión y ayuda en los momentos más difíciles de mi vida, por formarme como persona y enseñarme que con perseverancia y ganas de trabajar todo es posible. A mis hermanos por siempre estar presentes, por su cariño, paciencia y apoyo incondicional para lograr un objetivo más en mi vida. A todas las personas quienes me brindaron su apoyo, consejos y experiencia para culminar con éxito mis metas propuestas.

Natalia Elizabeth

AGRADECIMIENTO

A Dios por la vida, por la salud y por su infinita bondad. A mi querida madre que es lo más valioso que la vida me ha regalado; gracias a su amor, a sus consejos, y apoyo incondicional he logrado alcanzar una meta más en mi vida. A mis hermanos por estar siempre a mi lado, por brindarme sus conocimientos y ayuda en toda mi vida estudiantil. A mis amigos quienes desinteresadamente compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas, con los que viví grandes momentos dentro y fuera de las aulas, gracias por su apoyo y diversión. Y por supuesto a mi querida Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y a mis profesores, por permitirme alcanzar una meta más en mi vida, gracias por su apoyo, orientación y en especial por su paciencia.

Natalia Elizabeth

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xv
SUMMARY	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	6
1.1 Control académico	6
1.2 Herramientas empleadas en el desarrollo de la aplicación.....	7
1.2.1 <i>Postgresql 9.4</i>	7
1.2.2 <i>Netbeans 8.2</i>	10
1.2.3 <i>GlassFish 4.1.1</i>	10
1.2.4 <i>Java EE</i>	10
1.2.5 <i>Framework</i>	11
1.2.6 <i>JavaServer Faces</i>	11
1.2.7 <i>JasperSoft Studio</i>	13
1.3 Patrón de diseño MVC.....	13
1.3.1 <i>Elementos</i>	14
1.4 Metodología Scrum	15
1.4.1 <i>Componentes</i>	15
1.4.2 <i>Proceso Scrum</i>	17
1.4.3 <i>Ciclo de vida</i>	17
1.5 Calidad de software	18
1.5.1 <i>Norma ISO/IEC 9126</i>	18
CAPÍTULO II	
2 MARCO METODOLÓGICO.....	20
2.1 Tipo de investigación.....	20
2.2 Población y muestra	20
2.3 Técnicas.....	20
2.4 Metodología SCRUM.....	21
2.4.1 <i>Estudio preliminar</i>	22
2.4.2 <i>Fase de planificación</i>	22
2.4.3 <i>Fase de desarrollo de sprints</i>	28
2.4.4 <i>Fase de cierre</i>	46
CAPÍTULO III	
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	47

3.1	Resultado de medición de indicadores	47
3.1.1	<i>Evaluación de la Usabilidad</i>	47
3.1.2	<i>Evaluación de la Eficiencia</i>	55
	CONCLUSIONES.....	61
	RECOMENDACIONES.....	62
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

JAVA EE	Java Platform, Enterprise Edition
JSF	Java Server Faces
IDE	Entorno de Desarrollo Integrado
BD	Base de Datos
ISO	Organización Internacional de Normalización
MVC	Modelo Vista Controlador
HTTP	Protocolo de transferencia de hipertexto
HTML	Lenguaje de marcas de hipertexto
PDF	Formato de documento portátil
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
SQL	Lenguaje de consulta estructurada

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Aplicación método T-Shirt.....	23
Tabla 2-2: Product Backlog - Historias de Usuario.....	23
Tabla 3-2: Product Backlog - Historias Técnica.....	24
Tabla 4-2: Personas y roles.....	24
Tabla 5-2: Tipos y roles de usuario.....	25
Tabla 6-2: Sprint Backlog.....	25
Tabla 7-2: Historia técnica 01.....	29
Tabla 8-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 01.....	29
Tabla 9-2: Prueba de aceptación 01.....	29
Tabla 10-2: Identificación de riesgos.....	30
Tabla 11-2: Priorización de riesgos.....	31
Tabla 12-2: Priorización de riesgos 1.....	31
Tabla 13-2: Priorización de riesgos 2.....	32
Tabla 14-2: Priorización de riesgos 4.....	32
Tabla 15-2: Priorización de riesgos 5.....	33
Tabla 16-2: Priorización de riesgos 6.....	33
Tabla 17-2: Priorización de riesgos 3.....	34
Tabla 18-2: Priorización de riesgos 7.....	34
Tabla 19-2: Historia técnica 02.....	35
Tabla 20-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 02.....	35
Tabla 21-2: Prueba de aceptación 02.....	36
Tabla 22-2: Historia técnica 03.....	37
Tabla 23-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 03.....	37
Tabla 24-2: Prueba de aceptación 03.....	38
Tabla 25-2: Tarea de ingeniería 02 de historia técnica 03.....	38
Tabla 26-2: Prueba de aceptación 04.....	38
Tabla 27-2: Historia técnica 04.....	40
Tabla 28-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 04.....	40
Tabla 29-2: Prueba de aceptación 05.....	40
Tabla 30-2: Historia técnica 05.....	42
Tabla 31-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 05.....	42
Tabla 32-2: Prueba de aceptación 06.....	42
Tabla 33-2: Historia técnica 06.....	44
Tabla 34-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 06.....	45

Tabla 35-2: Prueba de aceptación 07.....	45
Tabla 1-3: Escala de usabilidad.....	47
Tabla 2-3: Comprensión de manejar y entender el sistema.....	48
Tabla 3-3: Información clara y comprensible.....	48
Tabla 4-3: Facilidad de aprender sin ayuda de un técnico.....	49
Tabla 5-3: Facilidad de aprender sin adquirir nuevos conocimientos.....	50
Tabla 6-3: Presentación de mensajes.....	50
Tabla 7-3: Presentación de iconos auto-explicativos.....	51
Tabla 8-3: Presentación de información en el sistema.....	52
Tabla 9-3: Comprensibilidad.....	52
Tabla 10-3: Facilidad de aprender.....	53
Tabla 11-3: Operabilidad.....	54
Tabla 12-3: Total de preguntas para medir la usabilidad.....	55
Tabla 13-3: Escala de eficiencia.....	56
Tabla 14-3: Tiempo en los procesos tradicionales de las autoridades.....	56
Tabla 15-3: Tiempo en los procesos tradicionales de los profesores.....	56
Tabla 16-3: Tiempo de los procesos sin el uso del sistema.....	57
Tabla 17-3: Tiempo en los procesos de las autoridades con el sistema.....	58
Tabla 18-3: Tiempo en los procesos de los profesores con el sistema.....	58
Tabla 19-3: Tiempo de los procesos con el uso del sistema.....	58
Tabla 20-3: Tiempo de los procesos con y sin el uso del sistema.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Arquitectura de PostgreSQL.....	9
Figura 2-1: Funcionamiento de JSF.....	12
Figura 3-1: Interrelación entre los elementos del patrón MVC.....	14
Figura 4-1: Ejemplo de historia de usuario.....	16
Figura 5-1: Proceso Scrum.....	17
Figura 1-2: Arquitectura del sistema.....	39
Figura 2-2: Interfaz de usuario de opciones generales.....	43
Figura 3-2: Interfaz de usuario de opciones del estudiante.....	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-2: Burndown Chart.....	46
Gráfico 1-3: Comprensión al manejar y entender el sistema.....	48
Gráfico 2-3: Información clara y comprensible.....	49
Gráfico 3-3: Facilidad de aprender sin ayuda de un técnico.....	49
Gráfico 4-3: Facilidad de aprender sin adquirir nuevos conocimientos.....	50
Gráfico 5-3: Presentación de mensajes.....	51
Gráfico 6-3: Presentación de iconos auto-explicativos.....	51
Gráfico 7-3: Presentación de información en el sistema.....	52
Gráfico 8-3: Comprensibilidad.....	53
Gráfico 9-3: Facilidad de aprender.....	53
Gráfico 10-3: Operabilidad.....	54
Gráfico 11-3: Usabilidad del sistema.....	55
Gráfico 12-3: Comparación de tiempos estimados por proceso.....	59
Gráfico 13-3: Comparación general de tiempos estimados.....	60

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Planificación del Sistema.

Anexo B: Diseño de la Base de Datos.

Anexo C: Diccionario de Datos.

Anexo D: Instrumento de Evaluación de Eficiencia.

Anexo E: Historias de Usuario.

Anexo F: Encuesta de las Autoridades

Anexo G: Encuesta de los Profesores

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de titulación fue desarrollar una aplicación web para el control académico de la Escuela de Educación Básica “Capullitos” aplicando la norma ISO/IEC 9126-2 para determinar el nivel de usabilidad de la aplicación, se realizó un análisis de la situación actual que lleva la institución en los procesos de inscripción y matrícula de los estudiantes, registro de evaluaciones, registro del comportamiento, registro de la asistencia y la entrega de informes. La aplicación se desarrolló en NetBeans con la utilización del framework Java Server Faces (JSF), aplicando la arquitectura modelo vista controlador (MVC) y utilizando PostgreSQL como sistema gestor de base de datos, para dar seguimiento al desarrollo de la aplicación se utilizó la metodología ágil Scrum la cual permite al cliente formar parte del equipo de trabajo permitiéndole así ajustar las funcionalidades. Para evaluar el nivel de usabilidad del sistema se realizaron pruebas de funcionamiento con las autoridades y profesores de la institución para posteriormente aplicar encuestas, en las cuales un 87% de los encuestados manifestaron estar satisfechos con la usabilidad del sistema; de igual forma para medir la eficiencia del software se utilizó un modelo de encuesta para obtener información sobre los tiempos en los que se realizan los procesos de control académico de forma tradicional en la institución, para de esta forma realizar una comparativa con la utilización del sistema informático mediante un instrumento de evaluación de tiempos incorporada en el mismo sistema, el resultado obtenido es que el sistema informático reduce el tiempo en un 97.8%. Para finalizar se recomienda expandir el ámbito del sistema mediante la agregación de nuevos módulos que cubran otras actividades propias de la institución como la realización del portafolio del estudiante, elaboración de informes de avance académico de los estudiantes y llevar el control del rendimiento por parte de los padres de familia, etc.

PALABRAS CLAVE: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INGENIERÍA>, <INGENIERÍA DE SOFTWARE>, <DESARROLLO DE APLICACIONES WEB>, <CONTROL ACADÉMICO>, <AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS ACADÉMICOS>, <NORMA ISO/IEC 9126-2>, <EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD>, <EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA>

SUMMARY

The objective of this degree work was to develop a web application for the academic control of “Capullitos” School applying the ISO/IEC 9126-2 standard to determine the usability level, for which an analysis of the current situation of the institution in the enrollment and registration processes of students was carried out, evaluation record, behavior record, attendance record and delivery of reports. The application was developed in NetBeans with the use of Java Server Faces framework (JSF), applying the model view controller architecture (MVC) and using PostgreSQL as a database management system, to follow the development of the application the Agile Scrum methodology was used which allows the client to be part of the work team allowing you to adjust the functionalities. To evaluate the usability level of the system, some performance tests were carried out with the authorities and teachers of the institution so subsequently to apply surveys, in which 87% of the respondents said they were satisfied with the usability of the system. In the same way, to measure the efficiency of the software, a survey model was used to obtain information on the times in which the academic control processes are developed in a traditional way in the institution, in order to make a comparison with the use of the system by means of a time evaluation instrument incorporated in the same system. The obtained result is that the computer system reduces the time by 97.8%. Finally, it is recommended to expand the scope of the system by adding new modules that cover other activities of the institution such as the completion of the student's portfolio, development of reports about students' academic progress and to take control of parents' performance, etc.

KEYWORDS: <TECHNOLOGY AND ENGINEERING SCIENCES>, <SOFTWARE ENGINEERING>, <WEB APPLICATION DEVELOPMENT>, <ACADEMIC CONTROL>, <AUTOMATION OF ACADEMIC PROCESSES>, <ISO STANDARD / IEC 9126-2>, <USABILITY EVALUATION>, <EFFICIENCY EVALUATION>

INTRODUCCIÓN

La Escuela de Educación Básica “Capullitos” fue fundada en 1996. Está dirigida por la Master Juanita Carrascal. La institución pretende lograr que los niños vivan en comunidad siguiendo reglas y normas necesarias para enfrentar los retos que la vida les depara, por esta razón se busca que los niños y niñas vivan experiencias que ayuden a su crecimiento individual.

En la actualidad la Escuela de Educación Básica “Capullitos” no dispone de un sistema informático que ayude con el registro de evaluaciones, registro del comportamiento, registro de la asistencia, entrega de informes del estudiante a las autoridades y padres de familia y a realizar la ficha de registro de los estudiantes, este proceso se lleva a cabo actualmente de una manera sencilla y rutinaria que consiste en hojas de cálculo en Excel y apuntes en una agenda, lo cual dificulta el proceso de búsqueda de información y además el posible deterioro y pérdida de la misma.

El año escolar de la Escuela de Educación Básica “Capullitos” consta de dos quimestres. Los cuales están divididos de la siguiente forma; para los estudiantes de básica elemental y básica media el quimestre se divide en seis bloques, tres bloques por quimestre, para los estudiantes de primer grado se divide en cinco bloques los cuales corresponden a dos bloques en el primer quimestre y tres en el segundo quimestre y a los estudiantes de inicial se los evalúa por meses, los cuales están divididos por igual para cada quimestre.

La institución tiene dos formas de evaluación las cuales están divididas según el año en el que se encuentre el estudiante. A los estudiantes de inicial y primer grado se evalúa las destrezas que han desarrollado de forma cualitativa, en cambio a los estudiantes de segundo grado en adelante se califica cinco componentes que son: Deberes, Actividades individuales, Actividades Grupales, Lecciones y Pruebas de cada asignatura, esto se lo evalúa de forma cuantitativa.

La Escuela realiza el control académico de forma tradicional por lo cual es difícil optimizar y agilizar los procesos, por lo tanto, no existe integración de información. Para ayudar a mejorar y agilizar dichos procesos fue necesaria la automatización de los mismos mediante un sistema informático que cumpla con los requerimientos que la Escuela presenta, de esta forma se optimizan y agilizan los procesos para emitir informes de una manera rápida y eficiente.

El sistema para el control académico de la Escuela de Educación Básica “Capullitos” está dirigido hacia los profesores y autoridades de la misma. Para dar una alternativa de solución que sea rápida,

eficiente y fácil de usar, se utilizaron las siguientes herramientas tecnológicas como son: IDE de desarrollo NetBeans 8.2, lenguaje de programación Java EE utilizando el Framework JSF, gestor de base de datos PostgreSQL 9.3, y mediante la Metodología Ágil SCRUM se realizó el seguimiento de la misma. Además, para determinar las características de la calidad del software se evaluó la eficiencia y usabilidad del sistema usando la norma ISO/IEC 9126-2, la cual mide las métricas externas del sistema.

Para seleccionar las herramientas a utilizar se tomó en cuenta que:

SCRUM, es una metodología ágil que permite al cliente ser parte del equipo de trabajo, debido a esto mejora la satisfacción del producto entregado, ya que el cliente siempre está inmerso en cada uno de los procesos realizados, gracias a esto le permite ajustar las funcionalidades del producto obteniendo así que la satisfacción del producto entregado sea mayor a la de las metodologías tradicionales. (Pérez, 2011, p. 74).

Java EE, es el estándar en software empresarial de código abierto. Cada versión íntegra nuevas características que se alinean con las necesidades de la industria, mejora la portabilidad de las aplicaciones y aumenta la productividad del desarrollador. (ORACLE, 2016).

JavaServer Faces (JSF) es un framework MVC (Modelo-Vista-Controlador) basado en el API de Servlets que proporciona un conjunto de componentes en forma de etiquetas definidas en páginas XHTML mediante el framework Facelets. Facelets se define en la especificación 2 de JSF como un elemento fundamental de JSF que proporciona características de plantillas y de creación de componentes compuestos. Antes de la especificación actual se utilizaba JSP para componer las páginas JSF. (Dept. Ciencia de la Computación e IA, 2014).

PostgreSQL es un potente motor de bases de datos relacionales reconocido por su fiabilidad, integridad de datos y correcto desempeño, así también por su alta portabilidad a los principales sistemas operativos Linux, Unix (y sus derivados) y Windows. Su código fuente está disponible bajo licencia de código abierto por lo que es posible su uso, modificación y distribución. (Kasián y Reyes, 2012).

Norma ISO/IEC 9126-2 son métricas externas del producto, las cuales son aplicables a los atributos de un sistema en el estado de ejecución. Estas métricas se las puede medir en un entorno simulado.

Para dar solución al problema que presenta la Escuela de Educación Básica “Capullitos”, el sistema consta de dos módulos principal que son: Módulo de Gestión de Información y módulo de Reportes.

En el módulo de Gestión de Información se realiza el registro del estudiante mediante la ficha de ingreso, matrícula de los estudiantes en los diferentes grados, ingreso, eliminación y modificación de evaluaciones y proyectos escolares o clubes del estudiante, registro del comportamiento y asistencia del estudiante, además se realiza el registro, eliminación y modificación de profesores y asignación de los mismos a un grado. El segundo módulo es de los reportes, en el cual se realizan los reportes de la ficha de ingreso, acta de matrícula, certificado de matrícula, informes de evaluaciones por bloque, por quimestre y anual, además de un informe general de evaluaciones por grado para las evaluaciones cuantitativas.

El sistema para el control académico ayuda a agilizar los procesos diarios de la Escuela de Educación Básica “Capullitos”. Permite ingresar ámbitos y destrezas para las evaluaciones cualitativas las cuales se aplica a los estudiante de inicial y primer grado, también permite ingresar las evaluaciones en cada uno de los bloques con los cinco componentes (Deberes, Actividades individuales, Actividades Grupales, Lecciones, Pruebas) de cada asignatura de los estudiantes de segundo a séptimo grado, de igual forma permitirá registrar el comportamiento y la asistencia del estudiante, de esta manera se controla el estado de las evaluaciones para el mejor desempeño del registro acumulativo de los estudiantes.

El sistema permite realizar la inscripción y matrícula de los estudiantes a la institución, la inscripción se realiza mediante una ficha de ingreso en la cual están los datos que la Escuela requiere para poder matricular al niño. El proceso de inscripción también lo puede realizar el padre de familia o representante desde la comodidad de su hogar.

El sistema permite realizar informes de las evaluaciones de los estudiantes, junto con la calificación de su comportamiento y la asistencia del mismo.

Para la evaluación de la aplicación web se creó un prototipo, mediante el cual se generó un simulacro donde los diferentes usuarios que manejan el sistema realizaron los procesos de ingresar calificaciones, eliminar calificaciones, modificar calificaciones, generar y verificar promedios, realizar consultas en la aplicación, etc. De esta forma se obtiene estadísticas y mediante la tabulación de las encuestas se lanzan resultados los cuales sirven para evaluar los parámetros de usabilidad y eficiencia del sistema.

Para la evaluación de la usabilidad se toman en cuenta los parámetros de comprensibilidad, facilidad de aprender y operabilidad, y para la evaluación de la eficiencia se toma en cuenta la eficiencia con respecto al tiempo en que se realizan los procesos de control académico en la institución. Cabe mencionar que para la evaluación de la eficiencia se realizó encuestas con respecto a los tiempos en los cuales se tardan en realizar los procesos de control académico de forma tradicional, de esta forma se realiza una comparación de tiempos en que se realizan dichos procesos con el uso del sistema, para ello se desarrolló un instrumento de evaluación personalizado, es así como se obtiene la eficiencia del sistema de control académico desarrollado.

El proyecto planteado se acopla a la línea y programa institucional de investigación de la ESPOCH, Línea Transversal. Tecnologías de la Información y Comunicación.

A su vez se adapta al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida el cual presenta en el Eje 2: Economía al Servicio de la Sociedad el Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria, y como política 5.6 Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una aplicación web para el control académico de la Escuela de Educación Básica “Capullitos” aplicando la norma ISO/IEC 9126-2 para determinar el nivel de usabilidad.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual del control académico que aplica la Escuela de Educación Básica “Capullitos”.
- Definir los requerimientos de la aplicación web para el control académico.
- Desarrollar una aplicación web para control académico de la Escuela de Educación Básica “Capullitos” mediante la aplicación de la metodología Scrum.
- Determinar el nivel de usabilidad del sistema empleando la norma ISO/IEC 9126-2, mediante una simulación con los diferentes usuarios.
- Evaluar la mejora del tiempo y eficiencia en la generación de informes utilizando la aplicación desarrollada.

El presente proyecto está estructurado de la siguiente manera: en el primer capítulo se describe la terminología y características de los recursos utilizados para el desarrollo del sistema de control académico, tales como las herramientas, la metodología y especificaciones complementarias al desarrollo del sistema; en el segundo capítulo se puede encontrar las técnicas, metodología e instrumentos utilizados para la recolección, análisis y seguimiento del proyecto planteado, además se delimita la población la cual ayuda a evaluar la usabilidad y eficiencia del sistema; y en el capítulo tres se presenta el análisis de resultados el cual evalúa el nivel usabilidad del sistema y la eficiencia con respecto a los tiempos en los que se tarda la institución en llevar a cabo el proceso de control académico.

CAPÍTULO I

1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

En el presente capítulo se describe la terminología y características de los recursos utilizados para el desarrollo del sistema de control académico, tales como las herramientas, la metodología y especificaciones complementarias al desarrollo del sistema, permitiendo así dar un enfoque al lector sobre el desarrollo del proyecto planteado.

1.1 Control académico

El control académico tiene como objetivo principal administrar las actividades enfocadas al bienestar académico de los estudiantes de una institución, permitiéndoles contar con información segura, confiable y disponible, mejorando así la gestión del mismo.

Características de un control académico escolar:

- Realizar la inscripción del estudiante
- Realizar matrículas de los estudiantes
- Administrar grados
- Administrar profesores
- Administrar estudiantes por grados
- Administrar evaluaciones
- Administrar la asistencia del estudiante
- Administrar el comportamiento del estudiante
- Generación de informes de evaluaciones
- Consultas de evaluaciones

Beneficios de un control académico escolar:

- Almacenamiento de información ordenada
- Reducción de tiempo en el proceso de evaluaciones a los estudiantes
- Generación de informes de manera rápida
- Acceso inmediato a la información de la institución, estudiantes y profesores

1.2 Herramientas empleadas en el desarrollo de la aplicación

1.2.1 Postgresql 9.4

PostgreSQL es un potente motor de bases de datos relacionales reconocido por su fiabilidad, integridad de datos y correcto desempeño, así como también por su alta portabilidad a los principales sistemas operativos Linux, Unix (y sus derivados) y Windows. Su código fuente está disponible bajo licencia de código abierto por lo que es posible su uso, modificación y distribución. (Kasián y Reyes, 2012, p. 4).

El origen de PostgreSQL se sitúa en el gestor de bases de datos POSTGRES desarrollado en la Universidad de Berkeley y que se abandonó en favor de PostgreSQL a partir de 1994. Ya entonces, contaba con prestaciones que lo hacían único en el mercado y que otros gestores de bases de datos comerciales han ido añadiendo durante este tiempo. PostgreSQL se distribuye bajo licencia BSD (Berkeley Software Distribution o en español, Distribución de Software Berkeley), lo que permite su uso, redistribución, modificación con la única restricción de mantener el copyright del software a sus autores, en concreto el PostgreSQL Global Development Group y la Universidad de California. (Castillas et al., 2010).

PostgreSQL ofrece entre sus numerosas características:

- Soporte para consultas con UNION, UNION ALL y EXCEPT.
- Outer Joins.
- Sub-selects.
- Cumple con ANSI SQL (implementando el estándar SQL92 y SQL99).
- Integridad referencial.
- Replicación (soluciones comerciales y no comerciales) que permiten la duplicación de bases de datos maestras en múltiples sitios de réplica.
- Interfaces nativas para ODBC, JDBC, C, C++, PHP, Perl, TCL, ECPG, Python y Ruby.
- Reglas.
- Vistas.
- Procedimientos almacenados.
- Triggers.
- Unicode.
- Secuencias.
- Herencia: Incluye herencia entre tablas por ello se lo clasifica como gestor objeto relacional.
- Una API abierta. Búsquedas por similitud en PostgreSQL 5

- Soporte nativo SSL.
- Lenguajes procedurales.
- Respaldo en caliente.
- Bloqueo a nivel.
- Índices parciales y funcionales.
- Autenticación Kerberos nativa.
- Extensiones para SHA1, MD5, XML y otras funcionalidades.
- Herramientas para generar SQL portable para compartir con otros sistemas compatibles con SQL.
- Sistema de tipos de datos extensible para proveer tipos de datos definidos por el usuario, y rápido desarrollo de nuevos tipos.
- Funciones de compatibilidad para ayudar en la transición desde otros sistemas menos compatibles con SQL.
- Soporta distintos tipos de datos: además del soporte para los tipos base, también soporta datos de tipo fecha, monetarios, elementos gráficos, datos sobre redes (MAC, IP, etc.), cadenas de bits entre otros. También permite la creación de tipos propios.
- Incorpora funciones de diversa índole: manejo de fechas, geométricas, orientadas a operaciones con redes, etc.
- Cumple completamente con ACID (ACID es un acrónimo de Atomicity, Consistency, Isolation and Durability: Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad en español).
- Replicación Sincrónica: permitiendo alta disponibilidad con consistencia sobre múltiples servidores.
- Regionalización por columna: soportando correctamente el ordenamiento por lenguaje en las bases de datos, tablas o columnas.
- Tablas unlogged: importante incremento del rendimiento para datos efímeros.
- Nivel de Aislamiento Serializable a través de "Snapshots": mantiene consistentes múltiples transacciones concurrentes sin el uso de bloqueos, usando verdadera serialización.
- Writeable Common Table Expressions: ejecuta actualizaciones multi-fases complejas en una simple consulta.
- Security-Enhanced Postgres: despliega seguridad de nivel militar y control de acceso mandatorio.
- Indexamiento de los k vecinos más cercanos (k-Nearest-Neighbor): índices basados en distancias para consultas rápidas de ubicación y búsquedas de texto. (Kasián y Reyes, 2012, pp. 5–6).

1.2.1.1 Ventajas de PostgreSQL

PostgreSQL se caracteriza por ser un sistema estable, de alto rendimiento y gran flexibilidad, además tiene características que permiten extender fácilmente el sistema. PostgreSQL puede ser integrada al ambiente Windows permitiendo de esta manera a los desarrolladores, generar nuevas aplicaciones o mantener las ya existentes. Permite desarrollar o migrar aplicaciones desde Access, Visual Basic, Foxpro, Visual Foxpro, C/C++ Visual C/C++, Delphi, etc., para que utilicen a PostgreSQL como servidor de BD; Por lo expuesto PostgreSQL se convierte en una gran alternativa al momento de decidirse por un sistema de bases de datos. (Denzer, 2002, p. 3).

1.2.1.2 Arquitectura de PostgreSQL

PostgreSQL está basado en una arquitectura cliente-servidor. El programa servidor se llama postgres y entre los muchos programas cliente tenemos, por ejemplo, pgaccess (un cliente gráfico) y psql (un cliente en modo texto). Un proceso servidor postgres puede atender exclusivamente a un solo cliente; es decir, hacen falta tantos procesos servidor postgres como clientes haya. El proceso postmaster es el encargado de ejecutar un nuevo servidor para cada cliente que solicite una conexión. (Gibert y Pérez, 2012, p. 65).

Se llama sitio al equipo anfitrión (host) que almacena un conjunto de bases de datos PostgreSQL. En un sitio se ejecuta solamente un proceso postmaster y múltiples procesos postgres. Los clientes pueden ejecutarse en el mismo sitio o en equipos remotos conectados por TCP/IP. (Gibert y Pérez, 2012, p. 65).

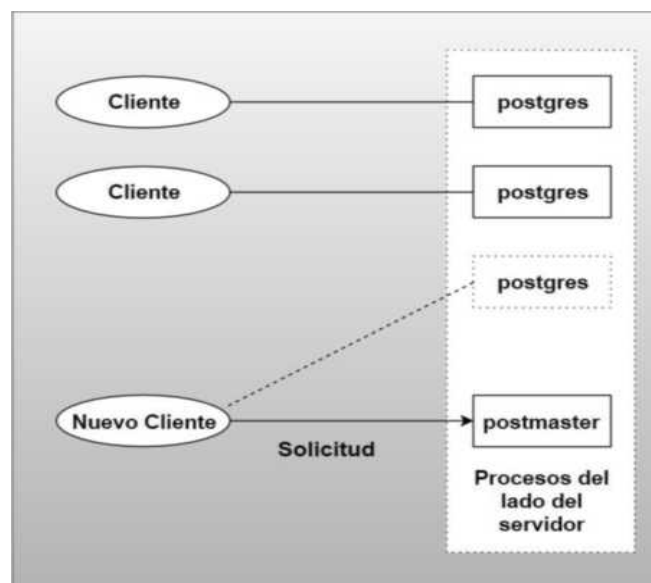


Figura 1-1: Arquitectura de PostgreSQL

Fuente: (Gibert y Pérez, 2012, p. 65)

1.2.2 Netbeans 8.2

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado (IDE) modular y basado en estándares, escrito en el lenguaje de programación Java. El proyecto NetBeans consiste en un IDE de código abierto con todas las funciones escritas en el lenguaje de programación Java y una plataforma de aplicación de cliente enriquecido, que se puede utilizar como un marco genérico para construir cualquier tipo de aplicación. (Oracle Corporation y/o sus afiliados, 2018a).

NetBeans proporciona herramientas de análisis estático, especialmente la integración con la ampliamente utilizada herramienta FindBugs, para identificar y solucionar problemas comunes en el código de Java. Además, el Depurador de NetBeans le permite colocar puntos de interrupción en su código fuente, agregar relojes de campo, recorrer su código, ejecutar métodos, tomar instantáneas y monitorear la ejecución a medida que se produce. (Oracle Corporation y/o sus afiliados, 2018b).

1.2.3 GlassFish 4.1.1

GlassFish es un servidor de aplicaciones desarrollado por Sun Microsystems que implementa las tecnologías definidas en la plataforma Java EE y permite ejecutar aplicaciones que siguen esta especificación. La versión comercial es denominada Sun GlassFish Enterprise Server. Es gratuito y de código libre, se distribuye bajo un licenciamiento dual a través de la licencia CDDL y la GNU GPL. (Ponce y Choque, 2014, p. 12).

1.2.4 Java EE

La plataforma Java, Enterprise Edition (Java EE) es el estándar en el software empresarial impulsado por la comunidad. Java EE se desarrolla utilizando Java Community Process, con contribuciones de expertos de la industria, organizaciones comerciales y de código abierto, grupos de usuarios de Java e innumerables personas. Cada lanzamiento integra nuevas características que se alinean con las necesidades de la industria, mejora la portabilidad de la aplicación y aumenta la productividad del desarrollador. (ORACLE, 2016).

Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) se basa en la especificación Java SE. Representa una colaboración entre diversos proveedores y líderes del sector y proporciona el soporte de infraestructura para las aplicaciones. En la infraestructura Java EE, añade reglas:

- En la capa de aplicación, para gestionar lógica empresarial dinámica y el flujo de tareas.

- En la capa de presentación, para personalizar el flujo de páginas y el flujo de trabajo, y para construir páginas personalizadas basadas en estado de sesión. (IBM, 2011).

Java EE es portable y escalable, y da soporte a la integración con versiones anteriores y componentes basados en arquitectura EJB. Java EE simplifica las aplicaciones empresariales definiendo y especificando un complejo conjunto de servicios estándar comunes, como denominación, gestión de transacciones, simultaneidad, seguridad y acceso a base de datos. (IBM, 2011).

1.2.5 Framework

Es una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta. (Gutiérrez, 2014, p. 1).

1.2.5.1 Características

- Abstracción de URLs y sesiones: No es necesario manipular directamente las URLs ni las sesiones, el framework ya se encarga de hacerlo.
- Acceso a datos: Incluyen las herramientas e interfaces necesarias para integrarse con herramientas de acceso a datos, en BBDD, XML, etc.
- Controladores: La mayoría de frameworks implementa una serie de controladores para gestionar eventos, como una introducción de datos mediante un formulario o el acceso a una página.
- Autenticación y control de acceso: Incluyen mecanismos para la identificación de usuarios mediante login y password y permiten restringir el acceso a determinadas páginas a determinados usuarios.
- Internacionalización: permiten la inclusión de varios idiomas en el desarrollo. (Gutiérrez, 2014, pp. 3-4).

1.2.6 JavaServer Faces

JavaServer Faces (JSF) es un framework MVC (Modelo-Vista-Controlador) basado en el API de Servlets que proporciona un conjunto de componentes en forma de etiquetas definidas en páginas XHTML mediante el framework Facelets. Facelets se define en la especificación 2 de JSF como un elemento fundamental de JSF que proporciona características de plantillas y de creación de

componentes compuestos. Antes de la especificación actual se utilizaba JSP para componer las páginas JSF. (Dept. Ciencia de la Computación e IA, 2014).

Java Server Faces (JSF) es un estándar de Java hacia la construcción de interfaces de usuario para aplicaciones web que simplifica el desarrollo de aplicaciones web del lado del cliente, JSF está basado en la tecnología Java EE. (Pech-May et al., 2012).

En el 2009 se dio a conocer la nueva versión JSF 2.0, que contiene algunas características y/o mejoras con respecto a las versiones anteriores (JSF 1.0, JSF 1.1 y JSF 1.2) como son: Mejoras en la navegación: navegación condicional, inspección en tiempo de ejecución en las reglas de navegación. Control de excepciones: permite fácilmente la creación de una página de error que utiliza componentes JSF. Mejoras en la expresión del lenguaje: compatibilidad con métodos arbitrarios incluyendo el paso de parámetros. Validación: es una nueva especificación java desarrollada para la validación de beans. (Pech-May et al., 2012).

En JSF 2.0 la definición de la interfaz se realiza en forma de páginas XHTML con distintos tipos de etiquetas que veremos más adelante. Estas páginas se denominan páginas JSF. La siguiente figura muestra el funcionamiento de JSF para generar una página por primera vez. (Dept. Ciencia de la Computación e IA, 2014).

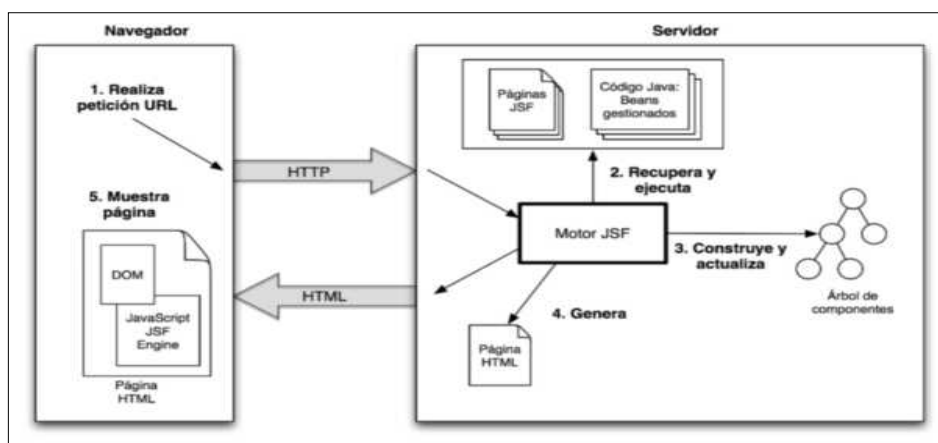


Figura 2-1: Funcionamiento de JSF

Fuente: (Dept. Ciencia de la Computación e IA, 2014)

1.2.6.1 PrimeFaces

PrimeFaces es una colección de componentes de interfaz de usuario ricos para JavaServer Faces. Todos los widgets son de código abierto y de uso gratuito bajo la licencia de Apache. PrimeFaces está desarrollado por PrimeTek Informatics, un proveedor con años de experiencia en el desarrollo de soluciones de interfaz de usuario de código abierto. (PrimeTek Informatics, 2018).

PrimeFaces es un conjunto de componentes JSF de código abierto con varias extensiones.

- Rico conjunto de componentes (HtmlEditor, Dialog, Autocompletar, Gráficos y muchos más).
- Ajax incorporado basado en API Ajax JSF estándar.
- Ligero, un jar, configuración cero y sin dependencias requeridas.
- Temas y diseños Premium.
- Amplia documentación.

Los componentes de PrimeFaces cuentan con soporte nativo de Ajax, pero no se encuentra implícito, de tal manera que se tiene que especificar qué componentes se deben actualizar al realizar una petición proporcionando así mayor control sobre los eventos. Cuenta también con un módulo adicional TouchFaces para el desarrollo de aplicaciones web para dispositivos móviles con navegadores basados en WebKit. (Pech-May et al., 2012).

1.2.7 JasperSoft Studio

JasperSoft ayuda a diseñar y ejecutar plantillas de informes; generar consultas de informes; escribir expresiones complejas; componentes visuales de diseño como más de 50 tipos de gráficos, mapas, tablas, tablas cruzadas y visualizaciones personalizadas; y mucho más. (Teodord, 2010).

Jaspersoft Studio puede crear documentos de cualquier complejidad a partir de sus datos, desde listos para imprimir en archivos PDF hasta obras maestras interactivas en HTML dinámico, con navegación a componentes interactivos, como mapas y gráficos que pueden estar dentro o fuera del informe. Puede generar documentos de OpenOffice, PowerPoint, RTF, Word y hojas de cálculo de alta calidad o puede generar documentos en bruto CSV, JSON o XML. No es difícil crear su propio exportador personalizado para satisfacer cualquier necesidad de datos. (Teodord, 2010).

1.3 Patrón de diseño MVC

Este patrón soluciona los inconvenientes debidos al uso de interfaces gráficas en aplicaciones, pero adicionalmente permite definir claramente las capas que se aplican en la arquitectura Cliente-Servidor, muy común en Internet. El patrón Modelo Vista Controlador, separa la parte gráfica de una aplicación, de los procesos lógicos y de los datos de la misma. Fue desarrollado a finales de los años 70 por Trygve M. H. Reenskaug, quien trabajaba en el proyecto SmallTalk de Xerox. (López S, 2009).

Al incorporar el modelo de arquitectura MVC a un diseño, las piezas de un programa se pueden construir por separado y luego unir las en tiempo de ejecución. Si uno de los componentes, posteriormente, se observa que funciona mal, puede reemplazarse sin que las otras piezas se vean afectadas. Este escenario contrasta con la aproximación monolítica típica de muchos programas de pequeña y mediana complejidad. Todos tienen un Frame que contiene todos los elementos, un controlador de eventos, un montón de cálculos y la presentación del resultado. Ante esta perspectiva, hacer un cambio aquí no es nada trivial. (Díaz y Romero, 2012, p. 48).

1.3.1 Elementos

El modelo vista controlador presenta los siguientes elementos:

El Modelo es el objeto que representa los datos del programa. Maneja los datos y controla todas sus transformaciones. El Modelo no tiene conocimiento específico de los Controladores o de las Vistas, ni siquiera contiene referencias a ellos. Es el propio sistema el que tiene encomendada la responsabilidad de mantener enlaces entre el Modelo y sus Vistas, y notificar a las Vistas cuando cambia el Modelo. (Díaz y Romero, 2012, p. 49).

La Vista es el objeto que maneja la presentación visual de los datos representados por el Modelo. Genera una representación visual del Modelo y muestra los datos al usuario. Interactúa preferentemente con el Controlador, pero es posible que trate directamente con el Modelo a través de una referencia al propio Modelo. (Díaz y Romero, 2012, p. 49).

El Controlador es el objeto que proporciona significado a las órdenes del usuario, actuando sobre los datos representados por el Modelo, centra toda la interacción entre la Vista y el Modelo. Cuando se realiza algún cambio, entra en acción, bien sea por cambios en la información del Modelo o por alteraciones de la Vista. Interactúa con el Modelo a través de una referencia al propio Modelo. (Díaz y Romero, 2012, p. 49).

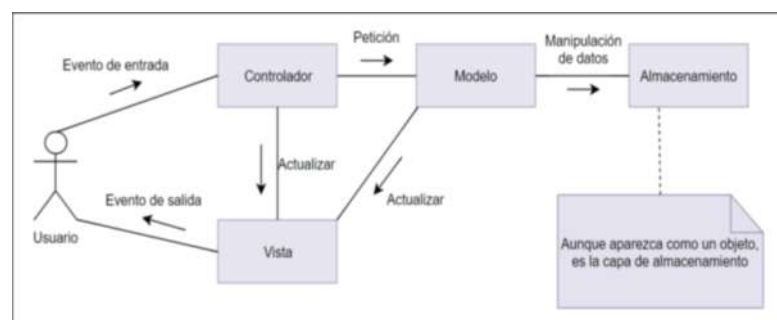


Figura 3-1: Interrelación entre los elementos del patrón MVC

Fuente: (Díaz y Romero, 2012, p. 49)

1.4 Metodología Scrum

SCRUM es un marco de trabajo iterativo e incremental para el desarrollo de proyectos, se estructura en ciclos de trabajo llamados Sprints. Éstos son iteraciones de 1 a 4 semanas, y se suceden una detrás de otra. Al comienzo de cada Sprint, el equipo multi-funcional selecciona los elementos (requisitos del cliente) de una lista priorizada. Se comprometen a terminar los elementos al final del Sprint. Durante el Sprint no se pueden cambiar los elementos elegidos. Al final del Sprint, el equipo lo revisa con los interesados en el proyecto, y les enseña lo que han construido. (Mariño and Alfonzo, 2014, p. 414).

Scrum es una metodología de desarrollo muy simple, que requiere trabajo duro porque no se basa en el seguimiento de un plan, sino en la adaptación continua a las circunstancias de evolución del proyecto. (Morán Linares, 2015).

SCRUM es una metodología para la gestión y control de proyectos, centrada en la construcción de software que satisface las necesidades del cliente, cumple con los objetivos del negocio y el equipo de desarrollo que construye el producto. (Alfonzo et al., 2012, p. 397).

1.4.1 Componentes

Los principales componentes de la metodología Scrum son:

- **Product Backlog**

Es una lista ordenada por valor, riesgo, prioridad y necesidad de los requerimientos que el dueño del producto define, actualiza y ordena. La lista tiene como característica particular que nunca está terminada, pues evoluciona durante el desarrollo del proyecto. (Cadavid et al., 2013, p. 34).

- **Historias de usuario**

Son las descripciones de los requerimientos del cliente, las cuales irán evolucionando durante el transcurso del proyecto. Para realizar una historia de usuario se debe tener en cuenta el rol, la funcionalidad y el resultado a obtener.

Una historia de usuario está formada por 3 fases:

Card: Será una breve descripción escrita que servirá como recordatorio.

Conversation: Es una conversación que servirá para asegurarse de que se ha entendido bien todo, y concretado el objetivo.

Confirmation: Test funcionales para fijar detalles que sean relevantes e indicar cuál va a ser el límite. (Trigas Gallego, 2012, p. 38).

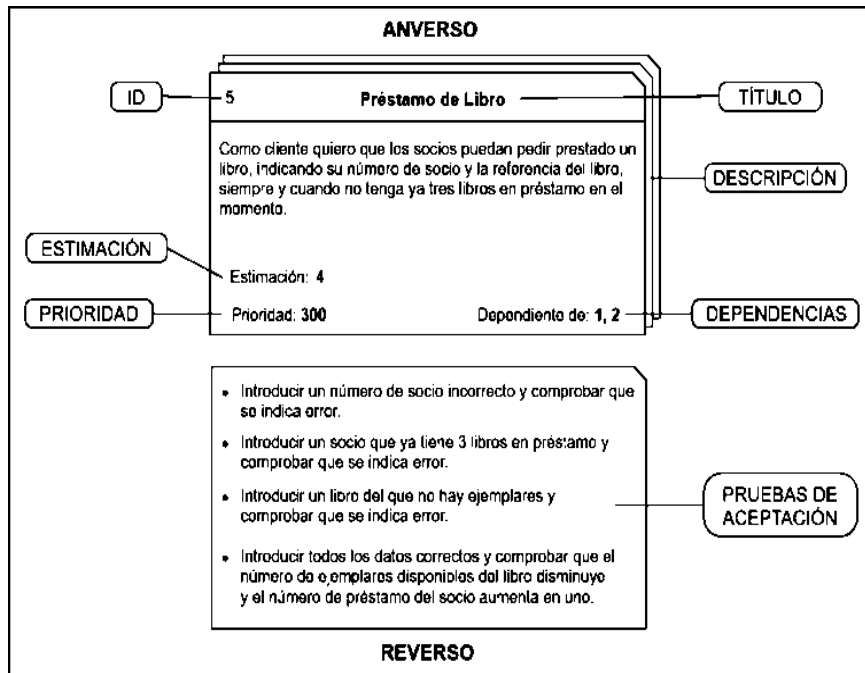


Figura 4-1: Ejemplo de historia de usuario

Fuente: (Trigas Gallego, 2012, p. 38)

- **Sprint Backlog**

El Sprint Backlog es un subconjunto de ítems del Product Backlog y el plan para realizar en el Incremento del producto. Debido a que el Product backlog está organizado por prioridad, el Sprint backlog es construido con los requerimientos más prioritarios del Product backlog y con aquellos que quedaron por resolver en el Sprint anterior. (Cadavid et al., 2013, p. 34).

Sprint: es el procedimiento de adaptación de las cambiantes variables del entorno (requerimientos, tiempo, recursos, conocimiento, tecnología). Son ciclos iterativos en los cuales se desarrolla o mejora una funcionalidad para producir nuevos incrementos. Durante un Sprint el producto es diseñado, codificado y probado. Y su arquitectura y diseño evolucionan durante el desarrollo. (Peralta, 2003, p. 4).

La duración máxima de un sprint son 30 días, además durante el sprint no se puede modificar el Sprint Backlog.

- **Incremento**, es la suma de todos los ítems terminados en el Sprint backlog. Si hay ítems incompletos deben ser devueltos al Product backlog con una prioridad alta para que sean incluidos en el siguiente Sprint. Se considera que un ítem está terminado si es funcional. La suma de ítems terminados es el producto a entregar. (Cadavid et al., 2013, p. 34).

1.4.2 Proceso Scrum

Debido a que la metodología SCRUM es más enfocada a la organización del equipo de trabajo, así como también lo es en gran parte XP, en SCRUM a diferencia de XP que también está basado en los métodos ágiles, se divide el proyecto en periodos de 4 semanas aproximadamente, cada periodo se denomina Sprint y cada equipo SCRUM recibe una lista de pedidos a ejecutar en un sprint determinado. (Pérez, 2011, p. 75).

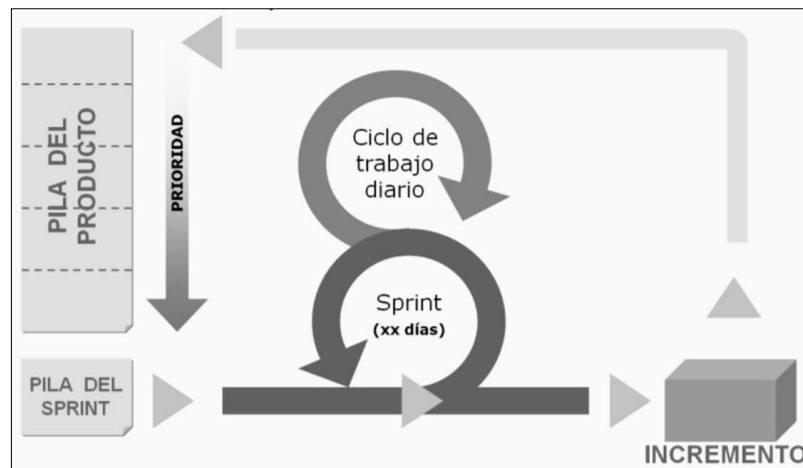


Figura 5-1: Proceso Scrum

Fuente: (Menzinsky et al., 2016, p. 21)

1.4.3 Ciclo de vida

Los ciclos de vida de un proyecto servirán para definir el comienzo y el final del mismo. Las fases definidas por la mayoría de los ciclos de vida de proyectos en general incluyen alguna forma de transparencia de tecnología, tales como requisitos de diseño, construcción a operaciones o de diseño a implementación. Al finalizar una fase se entrega una documentación, proceso, etc. que comúnmente se denomina entregable, que será revisada y aceptada antes de continuar con la siguiente fase; además servirá para corregir y detectar los posibles errores que se vayan produciendo, así como las desviaciones en los costes. (Trigas Gallego, 2012, p. 6).

En el ciclo de vida SCRUM cada periodo de aproximadamente 4 semanas daría como resultado una versión del producto. Al entregar esa versión, el equipo inicia de nuevo la planificación del próximo sprint e inicia de nuevo con el proceso SCRUM. El ciclo de vida SCRUM termina cuando el producto software haya cumplido el objetivo para el cual fue diseñado. (Pérez, 2011, p. 76).

1.5 Calidad de software

La Calidad se determina en función de las características que hacen competitivo un producto al satisfacer las necesidades implícitas y explícitas de los usuarios finales. Esto significa, una responsabilidad hacia el cliente al suministrar las especificaciones correctas. En esencia, se definirá la calidad como: satisfacción de las necesidades y cumplimiento de las especificaciones y fabricación para cumplir con el propósito del cliente. Entre otras los requisitos de calidad hacen referencia al conjunto de requisitos expresados en forma cuantitativa o cualitativa respecto a las características de unos productos. (Ruiz et al., 2006, p. 26).

Las métricas para la evaluación del software se pueden catalogar en métricas de productividad (enfocadas al rendimiento) de Calidad (enfocadas al nivel de ajuste a los requisitos explícitos e implícitos del cliente) y Métricas Técnicas (orientadas a características como complejidad, y grado de modularidad, más que en el proceso de desarrollo). (Ruiz et al., 2006, p. 26).

1.5.1 Norma ISO/IEC 9126

ISO (la Organización Internacional para la Estandarización) e IEC (la Comisión Electrotécnica Internacional) forman el sistema especializado para la estandarización mundial. Los organismos nacionales que son miembros de ISO o IEC participan en el desarrollo de Normas Internacionales a través de comités técnicos establecidos por la organización respectiva para tratar con campos particulares de actividad técnica. Los comités técnicos de ISO e IEC colaboran en campos de interés mutuo. Otras organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, en coordinación con ISO e IEC, también participan en el trabajo. (iso.org, 2003).

1.5.1.1 Métricas de Usabilidad

Usabilidad: La capacidad que tiene un producto de software para ser entendible, aprendido, utilizable y atractivo al usuario cuando éste es usado en condiciones específicas. Está compuesta por las siguientes subcaracterísticas: comprensibilidad, facilidad de aprendizaje, operabilidad, atractivo y cumplimiento con la usabilidad. (Ruiz et al., 2006, p. 27).

- **Comprensibilidad:** Se refiere al esfuerzo requerido por los usuarios para reconocer la estructura lógica del sistema y los conceptos relativos a la aplicación del software. (Abud Figueroa, 2012, p. 2).
- **Facilidad de Aprender:** Establece atributos del software relativos al esfuerzo que los usuarios deben hacer para aprender a usar la aplicación. (Abud Figueroa, 2012, p. 2).

- **Operabilidad:** Agrupa los conceptos que evalúan la operación y el control del sistema. (Abud Figueroa, 2012, p. 2).

1.5.1.2 Métricas de Eficiencia

Eficiencia: La capacidad que tiene un producto de software para proveer el desempeño apropiado relacionado a la cantidad de recursos usados, bajo condiciones determinadas. Está compuesta por las siguientes subcaracterísticas: comportamiento en el tiempo, utilización de recursos, cumplimiento con la eficiencia. (Ruiz et al., 2006, p. 27).

- **Comportamiento con respecto al Tiempo:** Los tiempos adecuados de respuesta y procesamiento, el rendimiento cuando realiza su función en condiciones específicas. (Largo y Marin, 2005, p. 20).
- **Utilización de recursos:** La capacidad del software para utilizar cantidades y tipos adecuados de recursos cuando este funciona bajo requerimientos o condiciones establecidas. (Largo y Marin, 2005, p. 20).

CAPÍTULO II

2 MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se describen las técnicas, metodología e instrumentos utilizados en el desarrollo de sistema de control académico, mismos que ayudan a la recolección de datos para posteriormente analizarlos y llevar a cabo el desarrollo del sistema de controla académico. También se delimita la población la cual ayuda a evaluar la usabilidad del sistema y los tiempos empleados en la ejecución de los procesos que lleva a cabo en la actualidad la institución con el fin de obtener resultados para su posterior análisis.

2.1 Tipo de investigación

Para llevar a cabo la ejecución de este proyecto se realiza una investigación de tipo aplicada, ya que esta permite emplear metodologías de desarrollo de software, métricas, estándares que se adaptan a las características que presenta la Escuela de Educación Básica “Capullitos” de la ciudad de Riobamba, para de esta forma mejorar los procesos que realiza la misma.

2.2 Población y muestra

La muestra en el conjunto de individuos que están involucrados en los procesos que realiza la institución como son las autoridades y profesores de la misma.

Con la finalidad de obtener un resultado del 100% en la realización de los procesos a evaluar en el sistema de control académico, se aplican las encuestas a las 3 autoridades y a los 11 profesores que forman parte de la institución, los cuales son los usuarios que van a utilizar el sistema ya antes mencionado.

2.3 Técnicas

La técnica principal aplicada para el desarrollo del sistema es la entrevista a las autoridades de la Institución, ya que a través de ella se obtiene la información de los procesos que la institución realiza en la actualidad, además se realiza una revisión de los documentos digitalizados y detallados para el registro de evaluaciones, el comportamiento, la asistencia, la entrega de

informes y la ficha de registro de los estudiantes, para de esta manera obtener un mejor enfoque del sistema a desarrollar.

Para evaluar el sistema se optó por una encuesta, ya que esta es una forma práctica de obtener información sobre un tema específico, además al ser una encuesta anónima el usuario puede responder con mayor libertad. El modelo de encuesta realizada está dividido en dos secciones la cual se describe a continuación.

La primera sección ayuda a medir los parámetros de usabilidad como son comprensibilidad, facilidad de aprender y operabilidad, esta parte de la encuesta se aplica una vez que los usuarios hayan utilizado el sistema de control académico, de esta manera se obtiene estadísticas y mediante la tabulación de las encuestas se lanzan los resultados los cuales evalúan los parámetros de usabilidad.

La segunda sección consta de preguntas que ayudan a medir los tiempos en los procesos de control académico. Esta encuesta se aplica en el proceso tradicional que viene realizando la institución con el fin de obtener resultados y realizar una comparación de tiempos con el uso del sistema.

También cabe recalcar que la primera sección de la encuesta va dirigida a autoridades y profesores de la institución, en cambio la segunda sección depende del perfil del usuario. En el modelo de la encuesta para las autoridades se encuentra en el **Anexo F**, y el de los profesores en el **Anexo G**.

2.4 Metodología SCRUM

Para el desarrollo del presente trabajo de titulación se ha optado por la aplicación de la metodología Scrum ya que es una metodología ágil y flexible, una de las principales características es que permite al cliente ser parte del equipo de trabajo, esto ayuda a la mejora de la satisfacción del producto entregado ya que el cliente siempre está inmerso en cada uno de los procesos realizados, permitiéndole así ajustar las funcionalidades del producto entregado y obteniendo una satisfacción mayor a la de las metodologías tradicionales. (Pérez, 2011, p. 74).

La metodología Scrum consta de tres fases principales: fase de planificación, fase de desarrollo y la fase de finalización o cierre.

2.4.1 Estudio preliminar

La Escuela de Educación Básica “Capullitos” ubicada en la ciudad de Riobamba de la provincia de Chimborazo es una institución mixta - laica, cuyo trabajo se basa en principios de honestidad, fue fundada en 1996. Dirigida por la Master Juanita Carrascal.

En la actualidad la Escuela de Educación Básica “Capullitos” no dispone de un sistema que ayude a registrar, modificar, eliminar y calcular promedios de las evaluaciones de los estudiantes, de la misma manera para el comportamiento y la asistencia, además no se emite la ficha de registro de los niños ni reportes que son indispensables para los procesos que realiza la institución, dichos procesos se lleva a cabo de una manera sencilla y rutinaria que consiste en hojas de cálculo en Excel y apuntes en una agenda esto dificulta el proceso de búsqueda de información y además el posible deterioro y pérdida de la misma, por esta razón es difícil optimizar y agilizar los procesos ya que no existe integración de información. Para agilizar y mejorar los procesos que realiza la institución es necesario automatizar a través de un sistema informático que cumpla con los requerimientos que la institución presenta.

2.4.2 Fase de planificación

En la presente fase se plantea una planificación que ayuda al desarrollo óptimo del sistema, en la cual se elaboran los sprints según la prioridad de cada requerimiento, las metáforas del sistema no son requeridas por el cliente, sin embargo, es necesaria su aplicación en el sistema. La planificación se presenta mediante en un diagrama de Gantt realizado en Microsoft Project **Anexo A.**

Al sistema se lo estableció con una duración de 120 días laborables con un total de 960 puntos estimados, los cuales se ejecutaron satisfactoriamente en las fechas establecidas.

2.4.2.1 Requerimientos

Los requerimientos son las funcionalidades del sistema que necesita el cliente.

Para el cumplimiento de los requerimientos establecidos mediante reuniones con el cliente se utilizó la metodología Scrum, la cual ocupa una pila de requerimientos denominada Product Backlog, donde se especifican los requerimientos técnicos y de usuario en orden de prioridad.

Para definir el esfuerzo que se necesita para el desarrollo de cada historia de usuario e historia técnica, se utilizó el método T-Shirt por las tallas de camisetas, las cuales permiten realizar una

estimación del tamaño (S, M, L, XL), de las actividades a realizar durante el desarrollo del sistema de control académico.

En la **Tabla 1-2** se presenta las tallas con sus puntos estimados y su duración.

Tabla 1-2: Aplicación método T-Shirt

Talla	Puntos estimados	Horas de trabajo
XS	8	8
S	16	16
M	20	20
L	40	40
XL	80	80

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

En el **Product Backlog** presentado en la **Tabla 2-2** y **Tabla 3-2**, se especifica los requerimientos del sistema aplicando el método ya antes mencionado. En dichas tablas se describe las historias de usuario y las historias técnicas.

Tabla 2-2: Product Backlog - Historias de Usuario

HISTORIAS DE USUARIO			
ID	Requerimientos	Prioridad	Puntos Estimados
HU_01	Ingreso de un nuevo año lectivo	Alta	16
HU_02	Cierre del año lectivo	Media	8
HU_03	Actualizar datos de la institución	Media	16
HU_04	Ingreso de grados de la institución	Alta	16
HU_05	Actualizar grados de la institución	Baja	8
HU_06	Ingreso de profesores/autoridades de la institución	Alta	20
HU_07	Actualizar profesores/autoridades de la institución	Media	20
HU_08	Listar profesores/autoridades de la institución	Media	16
HU_09	Eliminar profesores/autoridades de la institución	Baja	8
HU_10	Inscripción de estudiantes en la institución	Alta	40
HU_11	Actualización de la información de los estudiantes	Media	16
HU_12	Matrícula de estudiantes en un grado	Alta	20
HU_13	Listar estudiantes por grado	Alta	16
HU_14	Ingreso de destrezas del estudiante	Alta	16
HU_15	Actualización de destrezas del estudiante	Media	16
HU_16	Eliminación de componentes y destrezas del estudiante	Baja	16
HU_17	Listar destrezas del estudiante	Media	16
HU_18	Ingreso de valoraciones del estudiante	Alta	20
HU_19	Actualizar valoraciones del estudiante	Media	16
HU_20	Listar valoraciones del estudiante por bloque	Media	16
HU_21	Presentar información de la institución	Alta	16
HU_22	Ingreso de componentes del estudiante	Alta	16
HU_23	Actualización de componentes del estudiante	Media	16
HU_24	Listar componentes del estudiante	Media	16
HU_25	Ingreso de evaluaciones del estudiante	Alta	16
HU_26	Actualizar evaluaciones del estudiante	Media	16
HU_27	Listar evaluaciones por bloque	Media	16
HU_28	Generar promedios por asignatura del estudiante	Media	16

HU_29	Ingreso de exámenes quimestrales	Alta	16
HU_30	Ingreso de la asistencia del estudiante	Alta	16
HU_31	Actualizar la asistencia del estudiante por bloque	Media	16
HU_32	Listar asistencia del estudiante por bloque	Media	16
HU_33	Ingreso del comportamiento del estudiante	Alta	16
HU_34	Actualizar el comportamiento del estudiante por bloque	Media	8
HU_35	Listar comportamiento del estudiante por bloque	Media	16
HU_36	Presentar la información del estudiante	Media	16
HU_37	Generación de la sabana quimestral del nivel escolar	Baja	20
HU_38	Reporte de la ficha de matrícula	Alta	20
HU_39	Reporte del acta y certificado de matrícula	Alta	16
HU_40	Reporte general de evaluaciones por bloque	Baja	20
HU_41	Reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante	Baja	20
HU_42	Reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante	Baja	20
HU_43	Reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante	Baja	20
HU_44	Reporte del informe de valoraciones por quimestre del estudiante	Baja	20
HU_45	Reporte del informe de valoraciones anual del estudiante	Baja	20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 3-2: Product Backlog - Historias Técnicas

HISTORIAS TÉCNICAS			
ID	Requerimientos	Prioridad	Puntos Estimados
HT_01	Estudio de las herramientas a utilizar	Alta	20
HT_02	Análisis y gestión de riesgos	Media	20
HT_03	Diseño de la base de datos	Media	40
HT_04	Diseño de la arquitectura del sistema	Media	20
HT_05	Definición del estándar de codificación	Media	20
HT_06	Diseño de las interfaces de usuario	Media	40
HT_07	Desarrollo del manual de usuario	Media	40

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

2.4.2.2 *Personas y roles del proyecto*

Para el desarrollo del sistema se contó con el personal que se detalla en la **Tabla 4-2**.

Tabla 4-2: Personas y roles

Persona/Entidad	Rol
Escuela de educación Básica "Capullitos"	Product Owner
Dr. Julio Santillán	Scrum Master
Dra. Juana Carrascal	Stake Holder
Natalia Pilco	Developer

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

2.4.2.3 Tipos y roles de usuario

Para el desarrollo del sistema se definen dos tipos de usuarios los cuales fueron establecidos mediante reuniones con las autoridades de la Escuela “Capullitos”, posteriormente se definieron los requerimientos para cada rol, estos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 5-2: Tipos y roles de usuario

Tipos de Usuario	Rol
Administrador	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de autoridades • Gestión de profesores • Gestión de estudiantes • Gestión de matrículas • Gestión de grados • Generación de ficha de matrícula • Generación de acta de matrícula • Generación de certificado de matrícula • Generación de boletín del estudiante • Obtención de reportes
Profesores	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Destrezas/Componentes • Gestión de Valoraciones/ Evaluaciones • Gestión de asistencia • Gestión de comportamiento • Gestión de exámenes • Gestión de proyectos escolares • Obtención de reportes

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

2.4.2.4 Plan de entrega

Una vez recolectados y presentados los requerimientos en el **Product Backlog** se procede a realizar el **Sprint Backlog** en el cual se definen los entregables o avances del sistema. En cada sprint se realiza una reunión de sincronización con el cliente para revisar el trabajo desarrollado y realizar adaptaciones de ser necesario.

Un sprint consta de 2 semanas de trabajo con una duración de 8 horas diarias; es decir un total de 80 horas por sprint.

Tabla 6-2: Sprint Backlog

Sprint	ID	Requerimientos	Total	Fecha Inicio	Fecha Fin
1	HT_01	Estudio de las herramientas a utilizar	80	lun 08/01/2018	mié 10/01/2018
	HT_02	Análisis y gestión de riesgos		mié	vie

				10/01/2018	12/01/2018
	HT_03	Diseño de la base de datos		lun 15/01/2018	vie 19/01/2018
2	HT_04	Diseño de la arquitectura del sistema	80	lun 22/01/2018	mié 24/01/2018
	HT_05	Definición del estándar de codificación		mié 24/01/2018	vie 26/01/2018
	HT_06	Diseño de las interfaces de usuario		lun 29/01/2018	vie 02/02/2018
3	HU_01	Ingreso de un nuevo año lectivo	80	lun 05/02/2018	mar 06/02/2018
	HU_02	Cierre del año lectivo		mié 07/02/2018	mié 07/02/2018
	HU_03	Actualizar datos de la institución		jue 08/02/2018	vie 09/02/2018
	HU_06	Ingreso de profesores/autoridades de la institución		lun 12/02/2018	mié 14/02/2018
	HU_07	Actualizar profesores/autoridades de la institución		mié 14/02/2018	vie 16/02/2018
4	HU_04	Ingreso de grados de la institución	80	lun 19/02/2018	mar 20/02/2018
	HU_05	Actualizar grados de la institución		mié 21/02/2018	mié 21/02/2018
	HU_08	Listar profesores/autoridades de la institución		jue 22/02/2018	vie 23/02/2018
	HU_10	Inscripción de estudiantes en la institución		lun 26/02/2018	vie 02/03/2018
5	HU_09	Eliminar profesores/autoridades de la institución	80	lun 05/03/2018	lun 05/03/2018
	HU_12	Matrícula de estudiantes en un grado		mar 06/03/2018	jue 08/03/2018
	HU_13	Listar estudiantes por grado		jue 08/03/2018	lun 12/03/2018
	HU_14	Ingreso de destrezas del estudiante		lun 12/03/2018	mié 14/03/2018
	HU_18	Ingreso de valoraciones del estudiante		mié 14/03/2018	vie 16/03/2018
6	HU_11	Actualización de la información de los estudiantes	80	lun 19/03/2018	mar 20/03/2018
	HU_15	Actualización de destrezas del estudiante		mié 21/03/2018	jue 22/03/2018
	HU_17	Listar destrezas del estudiante		vie 23/03/2018	lun 26/03/2018
	HU_19	Actualizar valoraciones del estudiante		mar 27/03/2018	mié 28/03/2018
	HU_20	Listar valoraciones del estudiante por bloque		jue 29/03/2018	vie 30/03/2018
7	HU_16	Eliminación de componente y destreza del estudiante	80	lun 02/04/2018	mar 03/04/2018
	HU_21	Presentar información de la institución		mié 04/04/2018	jue 05/04/2018
	HU_22	Ingreso de componentes del estudiante		vie 06/04/2018	lun 09/04/2018
	HU_23	Actualización de componentes del estudiante		mar 10/04/2018	mié 11/04/2018
	HU_24	Listar componentes del estudiante		jue 12/04/2018	vie 13/04/2018

8	HU_25	Ingreso de evaluaciones del estudiante	80	lun 16/04/2018	mar 17/04/2018
	HU_26	Actualizar evaluaciones del estudiante		mié 18/04/2018	jue 19/04/2018
	HU_27	Listar evaluaciones por bloque		vie 20/04/2018	lun 23/04/2018
	HU_28	Generar promedios por asignatura del estudiante		mar 24/04/2018	mié 25/04/2018
	HU_29	Ingreso de exámenes quimestrales		jue 26/04/2018	vie 27/04/2018
9	HU_30	Ingreso de la asistencia del estudiante	80	lun 30/04/2018	mar 01/05/2018
	HU_31	Actualizar la asistencia del estudiante por bloque		mié 02/05/2018	jue 03/05/2018
	HU_32	Listar asistencia del estudiante por bloque		vie 04/05/2018	lun 07/05/2018
	HU_33	Ingreso del comportamiento del estudiante		mar 08/05/2018	mié 09/05/2018
	HU_36	Presentar la información del estudiante		jue 10/05/2018	vie 11/05/2018
10	HU_34	Actualizar el comportamiento del estudiante por bloque	80	lun 14/05/2018	lun 14/05/2018
	HU_35	Listar comportamiento del estudiante por bloque		mar 15/05/2018	mié 16/05/2018
	HU_38	Reporte de la ficha de matrícula		jue 17/05/2018	lun 21/05/2018
	HU_39	Reporte del acta y certificado de matrícula		lun 21/05/2018	mié 23/05/2018
	HU_40	Reporte general de evaluaciones por bloque		mié 23/05/2018	vie 25/05/2018
11	HU_37	Generación de la sabana quimestral del nivel escolar	80	lun 28/05/2018	mie 30/05/2018
	HU_41	Reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante		mie 30/05/2018	vie 01/06/2018
	HU_42	Reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante		lun 04/06/2018	mié 06/06/2018
	HU_43	Reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante		mié 06/06/2018	vie 08/06/2018
12	HU_44	Reporte del informe de valoraciones por quimestre del estudiante	80	lun 11/06/2018	mié 13/06/2018
	HU_45	Reporte del informe de valoraciones anual del estudiante		mié 13/06/2018	vie 15/06/2018
	HT_07	Desarrollo del manual de usuario		lun 18/06/2018	vie 22/06/2018
TOTAL			960		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

En el **Sprint Backlog** se evidencian las actividades a realizar en cada sprint con sus respectivos tiempos de desarrollo.

Se planificaron 12 sprints, con un total de 960 horas de desarrollo, los cuales se concluyeron satisfactoriamente.

2.4.3 Fase de desarrollo de sprints

2.4.3.1 Sprint 1

HT_01 Estudio de las herramientas a utilizar

Para el desarrollo del sistema se han seleccionado herramientas que presten funcionalidades adecuadas al proyecto planteado de esta manera se obtendrá un resultado óptimo, a continuación, se detalla las herramientas seleccionadas.

Postgresql 9.4: Es un sistema de gestión de base de datos relacional, ya que incluye características de la orientación de objetos, soporta distintos tipos de datos, incorpora una estructura de datos array, incorpora funciones de diversa índole (geométricas, manejo de fechas, orientada a operaciones con redes, etc.), además permite la declaración de funciones propias y gestión de diferentes usuarios. (Kasián y Reyes, 2012, pp. 5–6).

Netbeans 8.2: Es un entorno de desarrollo integrado de código abierto, el cual permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados módulos. Entre sus ventajas está que es multiplataforma, permite la reutilización de módulos, y también permite el uso de herramientas. (Oracle Corporation y/o sus afiliados, 2018a).

Java Server Faces 2.2: Es un framework de aplicaciones basada en Java, ayuda a simplificar el desarrollo de las interfaces de usuario y responde a eventos generados por el mismo. Jsf está incluida en cualquier servidor de aplicaciones compatible con Java EE ya que es parte de ella. (Pech-May et al., 2012).

GlassFish 4.1.1: Es un servidor de aplicaciones de código abierto desarrollado por Sun Microsystems que implementa las tecnologías definidas en la plataforma Java EE y permite ejecutar aplicaciones que siguen esta especificación. (Ponce y Choque, 2014).

Hibernate 4.3.1: Es una herramienta de mapeo objeto-relacional (ORM) para la plataforma Java, ofrece un lenguaje de consultas Hibernate Query Language (HQL), el cual agiliza la relación entre la base de datos y la aplicación. (Bauer y King, 2015).

El objetivo de diseño de Hibernate es liberar al desarrollador del 95% de las tareas comunes de programación relacionadas con la persistencia de datos al eliminar la necesidad de un procesamiento manual y manual de los datos utilizando SQL y JDBC. Sin embargo, a diferencia

de muchas otras soluciones de persistencia, Hibernate no le oculta el poder de SQL y garantiza que su inversión en tecnología relacional y conocimiento sea tan válida como siempre. (Bauer and King, 2015).

Tabla 7-2: Historia técnica 01

HISTORIA TÉCNICA		
Id: HT_01	Nombre: Estudio de las herramientas a utilizar	
Descripción: Como desarrolladora necesito realizar un estudio de las herramientas que se empleará en el desarrollo proyecto.		
Usuario: Desarrolladora	Sprint: 1	
Fecha inicio: 08/01/2018	Fecha fin: 10/01/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Selección de las herramientas a utilizar	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 8-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 01

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Análisis	Sprint: 1
Nombre de historia técnica: HT_01 Estudio de las herramientas a utilizar		
Nombre tarea: Selección de las herramientas a utilizar		
Fecha inicio: 08/01/2018		Fecha fin: 10/01/2018
Descripción: Como desarrolladora necesito realizar un estudio de las herramientas a utilizar en el desarrollo del sistema.		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_01	Verificar que las herramientas seleccionadas sean las correctas para un funcionamiento óptimo del sistema	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 9-2: Prueba de aceptación 01

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_01	Nombre: Verificar que las herramientas seleccionadas sean las correctas para un funcionamiento óptimo del sistema

Tarea de ingeniería: TI_01 Selección de las herramientas a utilizar	
Descripción: Verificar si las herramientas seleccionadas, satisfacen las necesidades del desarrollador.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 10/01/2018
Condición de ejecución: - Herramientas instaladas	
Pasos de ejecución: - Verificar su instalación correcta - Configurar las herramientas - Verificar su funcionamiento	
Resultado esperado: Las herramientas seleccionadas son las correctas para el desarrollo del sistema.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

HT_02 Análisis y gestión de riesgos

Un riesgo implica cambios en el desarrollo del proyecto, ya que de existir se tendrán que tomar decisiones de cambios con respecto a procesos, actividades y recursos utilizados en el mismo. Con el fin de determinar los riesgos a los cuales el proyecto se deberá enfrentar, se han identificado 6 riesgos los cuales se detallan a continuación.

Tabla 10-2: Identificación de riesgos

ID	DESCRIPCIÓN	TIPO	CONSECUENCIA
R1	Análisis incorrecto de los requerimientos	Del proyecto	Retrasos en los entregables, debido a cambios continuos en la planificación
R2	Cambios continuos de requerimientos	Del proyecto	Retraso del proyecto
R3	Falta de comunicación entre en cliente y el desarrollador	Del proyecto	Retraso en la planificación del proyecto
R4	Mal diseño de la base de datos	Técnico	El proyecto no avanza
R5	Desconocimiento de las herramientas a utilizar	Técnico	Retraso en el desarrollo del proyecto debido al incorrecto análisis de las herramientas
R6	Posibles daños en los equipos de desarrollo	Técnico	Retraso en la entrega del proyecto
R7	Incumplimiento de los entregables por parte del desarrollador	Técnico	Retraso de los entregables

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Análisis de Riesgos

Tabla 11-2: Priorización de riesgos

Id	Descripción	Probabilidad			Impacto		Exposición	
		Porcentaje	Probabilidad	Valor	Impacto	Valor	Exposición	Valor
R1	Análisis incorrecto de los requerimientos	60%	Alta	3	Alto	3	Alta	9
R2	Cambios continuos de requerimientos	60%	Alta	3	Alto	3	Alta	6
R4	Mal diseño de la base de datos	40%	Media	2	Alto	3	Media	5
R5	Desconocimiento de las herramientas a utilizar	40%	Media	2	Alto	3	Media	4
R6	Posibles daños en los equipos de desarrollo	30%	Media	2	Medio	2	Media	3
R3	Falta de comunicación entre en cliente y el desarrollador	20%	Baja	1	Alto	3	Baja	2
R7	Incumplimiento de los entregables por parte del desarrollador	10%	Baja	1	Alto	3	Baja	1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Hojas de gestión de riesgos

Tabla 12-2: Priorización de riesgos 1

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
ID. DEL RIESGO: R1		FECHA: 10/01/2018	
Probabilidad: Alta Valor: 3	Impacto: Alto Valor: 3	Exposición: Alta Valor: 9	Prioridad: 1
DESCRIPCIÓN: Análisis incorrecto de los requerimientos			
REFINAMIENTO			
<u>Causas</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de comunicación con el cliente para establecer los requerimientos - Mala documentación de los requerimientos 			
<u>Consecuencia</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - Retraso en el desarrollo del proyecto por cambios en la planificación - Insatisfacción por parte del cliente 			

- Aumento de los costos del proyecto
REDUCCIÓN
- Realizar varias reuniones con el cliente para definir todos los requerimientos
SUPERVISIÓN
- Informar al cliente el estado en el que se encuentra el proyecto
GESTIÓN
- Acuerdos con el cliente para redefinir los tiempos y costos de ser necesario

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 13-2: Priorización de riesgos 2

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
ID. DEL RIESGO: R2		FECHA: 11/01/2018	
Probabilidad: Alta Valor: 3	Impacto: Alto Valor: 3	Exposición: Alta Valor: 6	Prioridad: 2
DESCRIPCIÓN: Cambios continuos de requerimientos			
REFINAMIENTO			
<u>Causas</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de comunicación con el cliente para establecer los requerimientos - Mala documentación de los requerimientos - Baja calidad de desarrollo 			
<u>Consecuencia</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - Retraso en el desarrollo del proyecto por cambios en la planificación - Insatisfacción por parte del cliente - Aumento de los costos del proyecto 			
REDUCCIÓN			
- Realizar un buen plan de trabajo con el cliente para establecer una mejor comunicación			
SUPERVISIÓN			
- Verificar que los costos estimados estén dentro del presupuesto			
GESTIÓN			
- Mantener al tanto al cliente sobre los avances del proyecto			

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 14-2: Priorización de riesgos 4

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
ID. DEL RIESGO: R4		FECHA: 11/01/2018	
Probabilidad: Alta Valor: 2	Impacto: Alto Valor: 3	Exposición: Alta Valor: 5	Prioridad: 3
DESCRIPCIÓN: Mal diseño de la base de datos			
REFINAMIENTO			
<u>Causas</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis incorrectos de los requerimientos definidos por el cliente - Requerimientos mal definidos por parte del cliente 			

Consecuencia
<ul style="list-style-type: none"> - Retraso en el desarrollo del proyecto - Retrasos en los entregables
REDUCCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Buena comunicación con el cliente para así definir bien los requerimientos - Buen análisis de requerimientos
SUPERVISIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Analizar cada una de las tablas de la base de datos
GESTIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar pruebas con la base de datos

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 15-2: Priorización de riesgos 5

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
ID. DEL RIESGO: R5		FECHA: 11/01/2018	
Probabilidad: Alta Valor: 2	Impacto: Alto Valor: 3	Exposición: Alta Valor: 4	Prioridad: 4
DESCRIPCIÓN: Desconocimiento de las herramientas a utilizar			
REFINAMIENTO			
<u>Causas</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - No se conoce las herramientas a emplear en el proyecto - Mala documentación de las herramientas a utilizar 			
<u>Consecuencia</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - Retraso en el desarrollo del proyecto - Cliente insatisfecho por incumplimiento de entregables 			
REDUCCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Consultas detalladamente las herramientas a utilizar - Realizar capacitaciones de ser necesario 			
SUPERVISIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Consultar los avances de las herramientas a utilizar 			
GESTIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar capacitaciones del uso de las herramientas a utilizar 			

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 16-2: Priorización de riesgos 6

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
ID. DEL RIESGO: R6		FECHA: 12/01/2018	
Probabilidad: Alta Valor: 2	Impacto: Alto Valor: 2	Exposición: Alta Valor: 3	Prioridad: 5
DESCRIPCIÓN: Posibles daños en los equipos de desarrollo			
REFINAMIENTO			
<u>Causas</u>			

- Daño de los equipos de desarrollo
Consecuencia
- Suspensión parcial o total del proyecto
- Pérdida de información
- Incumplimiento de los entregables al cliente
REDUCCIÓN
- Realizar respaldos de la información del proyecto
- Realizar un mantenimiento de los equipos de desarrollo
- Instalar antivirus en los equipos de desarrollo
SUPERVISIÓN
- Verificar habitualmente que los equipos estén funcionando correctamente
GESTIÓN
- Instalar software con licencia

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 17-2: Priorización de riesgos 3

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
ID. DEL RIESGO: R3		FECHA: 12/01/2018	
Probabilidad: Alta Valor: 1	Impacto: Alto Valor: 3	Exposición: Alta Valor: 2	Prioridad: 6
DESCRIPCIÓN: Falta de comunicación entre el cliente y el desarrollador			
REFINAMIENTO			
Causas			
- Discrepancias entre el cliente y el desarrollador			
Consecuencia			
- Mala documentación de los requerimientos			
- Retrasos en los entregables			
- Cambios de los requerimientos			
REDUCCIÓN			
- Crear un buen ambiente de trabajo desarrollador-cliente			
SUPERVISIÓN			
- Mantener informado al cliente de los avances del proyecto			
GESTIÓN			
- Realizar reuniones continuas para una mejor comunicación con el cliente			

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 18-2: Priorización de riesgos 7

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
ID. DEL RIESGO: R7		FECHA: 12/01/2018	
Probabilidad: Alta Valor: 1	Impacto: Alto Valor: 3	Exposición: Alta Valor: 1	Prioridad: 7
DESCRIPCIÓN: Incumplimiento de los entregables por parte del desarrollador			

<p>REFINAMIENTO</p> <p>Causas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mala planificación de tiempo de desarrollo - Desconocimiento de las herramientas a utilizar - Calamidad domestica <p>Consecuencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retraso en el desarrollo del proyecto - Re-planificación de fechas entregables
<p>REDUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compromiso en el desarrollo del proyecto
<p>SUPERVISIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener informado al cliente de los avances del proyecto
<p>GESTIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asignar un desarrollar auxiliar de ser necesario

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Una vez definidos los riesgos a los cuales está expuesto el proyecto, sea ha realizado su respectiva historia técnica, tarea de ingeniería y pruebas de aceptación, las cuales están detalladas a continuación.

Tabla 19-2: Historia técnica 02

HISTORIA TÉCNICA		
Id: HT_02	Nombre: Análisis y gestión de riesgos	
Descripción: Es necesario identificar los riesgos así como también a probabilidad de que esto ocurra y su impacto en el desarrollo de proyecto, esto se realiza ya que en el desarrollo de cualquier proyecto implica determinados riesgos, y es necesario definir cuáles son los posible riesgos a los que el proyecto se deberá enfrentar.		
Usuario: Desarrolladora	Sprint: 1	
Fecha inicio: 10/01/2018	Fecha fin: 12/01/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Identificación y probabilidad de riesgos	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 20-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 02

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Análisis	Sprint: 1
Nombre de historia técnica: HT_02 Análisis y gestión de riesgos		

Nombre tarea: Identificación y probabilidad de riesgos	
Fecha inicio: 10/01/2018	Fecha fin: 12/01/2018
Descripción: Como desarrolladora necesito analizar los posibles riesgos que se pueden presentar en el desarrollo del proyecto.	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_02	Verificar que los posibles riesgos y amenazas a los que el proyecto se deberá enfrentar

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 21-2: Prueba de aceptación 02

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_02	Nombre: Verificar que los posibles riesgos y amenazas a los que el proyecto se deberá enfrentar
Tarea de ingeniería: TI_01 Identificación y probabilidad de riesgos	
Descripción: Se verifica cada uno de los riesgos al que se encuentra expuesto el proyecto, con el fin de poder gestión el posible riesgo.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 12/01/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Planificación del proyecto planteada - Roles y usuarios identificados 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar los posibles riesgos que cada usuario puede presentar - Establecer medidas preventivas para cada uno de ellos 	
Resultado esperado: Se han identificado los posibles riesgos y han establecido medidas preventivas.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

HT_03 Diseño de la base de datos

El diseño correcto de la base de datos es la base para un proyecto garantizado, ya que su estructura permite un acceso apropiado a la información actualizada de la misma, por tal motivo se realizó un análisis de la información de los requerimientos presentados por el cliente con el propósito de implementar correctamente la base de datos, por lo cual se realizó el modelo lógico de la base de datos.

Modelo lógico: La base de datos se la implementó en el DBMS PostgreSQL, en la cual se describe la estructura de la misma, se definen las claves primarias y foráneas de cada una de las tablas. La base de datos se detalla en el **Anexo B**.

Diccionario de datos: Se definen los tipos de datos de los campos de cada tabla, la relación que existen entre las tablas, las claves primarias de la misma y la longitud de los campos de las tablas de la base de datos. Se definieron 25 tablas las cuales se encuentran especificadas en el **Anexo C**.

Para la realización de este requerimiento no funcional, se procede a la elaboración de la historia técnica, tarea de ingeniería y pruebas de aceptación, las mismas se detallan a continuación.

Tabla 22-2: Historia técnica 03

HISTORIA TÉCNICA		
Id: HT_03	Nombre: Diseño de la base de datos	
Descripción: Como desarrolladora necesito realizar el diseño de la base de datos que se va a utilizar en el desarrollo del proyecto.		
Usuario: Desarrolladora	Sprint: 1	
Fecha inicio: 15/01/2018	Fecha fin: 19/01/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Diseño lógico de la base de datos	20
TI_02	Diccionario de datos	20
Puntos Estimados: 40		Total: 40

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 23-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 03

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Diseño	Sprint: 1
Nombre de historia técnica: HT_03 Diseño de la base de datos		
Nombre tarea: Diseño lógico de la base de datos		
Fecha inicio: 15/01/2018		Fecha fin: 16/01/2018
Descripción: Como desarrolladora necesito conocer la base de datos para poder empezar con el desarrollo del sistema.		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_03	Verificar que la base de datos esté correctamente estructurada	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 24-2: Prueba de aceptación 03

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_03	Nombre: Verificar que la base de datos esté correctamente estructurada
Tarea de ingeniería: TI_01 Diseño lógico de la base de datos	
Descripción: Verificar que no exista redundancia en la base de datos, para así proceder al desarrollo del sistema.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 16/01/2018
Condición de ejecución:	
- Requerimientos planteados correctamente	
Pasos de ejecución:	
- Verificar que la base de datos creada cumpla con los requerimientos especificados por los interesados.	
Resultado esperado: La base de datos cumple con lo establecido por el cliente.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 25-2: Tarea de ingeniería 02 de historia técnica 03

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Diseño	Sprint: 1
Nombre de historia técnica: HT_03 Diseño de la base de datos		
Nombre tarea: Diccionario de datos		
Fecha inicio: 17/01/2018		Fecha fin: 19/01/2018
Descripción: Como desarrolladora necesito definir el diccionario de datos para de esta forma facilitar el desarrollo del sistema.		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_04	Verificar que los tipos de datos sean correctos.	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 26-2: Prueba de aceptación 04

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_04	Nombre: Verificar que los tipos de datos sean correctos.
Tarea de ingeniería: TI_02 Diccionario de datos	
Descripción: Verificar que los tipos de datos de los campos de las tablas sean los adecuados para el correcto desarrollo del sistema.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 19/01/2018

<p>Condición de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requerimientos planteados correctamente
<p>Pasos de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los tipos de datos de cada una de las tablas sean correctos, y que estén de acuerdo a lo requerido por el cliente.
<p>Resultado esperado: El diccionario de datos cumple con lo establecido.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Exitosa</p>

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

2.4.3.2 Sprint 2

HT_04 Diseño de la arquitectura del sistema

Para el desarrollo del sistema se definió la arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC) el cual separa los datos, la lógica de negocio y la interfaz de usuario. Por ello MVC lo divide en tres componentes.

El modelo: representa la estructura de datos, se encarga de gestionar todos los accesos a la información de la base de datos.

La vista: o interfaz de usuario, es la parte donde se interactúa con el usuario.

El controlador: es un intermediario entre el modelo y la vista, también es un conductor de rutas al servidor web por media del cual se presentar información en el navegador.

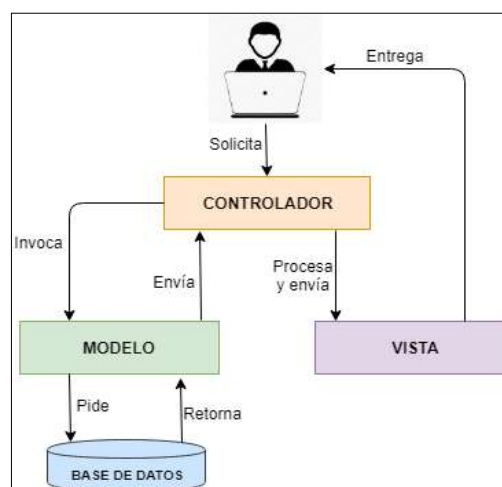


Figura 1-2: Arquitectura del sistema

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Para la implementación de la arquitectura del sistema, se procede a la elaboración de la historia técnica, tarea de ingeniería y pruebas de aceptación, las mismas se detallan a continuación.

Tabla 27-2: Historia técnica 04

HISTORIA TÉCNICA		
Id: HT_04	Nombre: Diseño de la arquitectura del sistema	
Descripción: Como desarrolladora definir la arquitectura con la cual se va a desarrollar el sistema.		
Usuario: Desarrolladora	Sprint: 1	
Fecha inicio: 22/01/2018	Fecha fin: 24/01/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Definir la arquitectura del sistema	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 28-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 04

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 1
Nombre de historia técnica: HT_04 Diseño de la arquitectura del sistema		
Nombre tarea: Definir la arquitectura del sistema		
Fecha inicio: 22/01/2018		Fecha fin: 24/01/2018
Descripción: Definición de la arquitectura de software con la cual se va a trabajar.		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_05	Verificar que los componentes de la arquitectura sean correctos.	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 29-2: Prueba de aceptación 05

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_05	Nombre: Verificar que los componente de la arquitecturas sean correctos.
Tarea de ingeniería: TI_01 Definir la arquitectura del sistema	
Descripción: Verificar que los componentes de la arquitectura del sistema están correctamente implementados.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 24/02/2018

<p>Condición de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos adquiridos sobre la arquitectura MVC
<p>Pasos de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los componentes del modelo vista controlador estén implementados de manera adecuada.
<p>Resultado esperado: Aprobación de la arquitectura del sistema.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Exitosa</p>

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

HT_05 Definición del estándar de codificación

El estándar de codificación es parte de las buenas prácticas las cuales son un conjunto de reglas que ayudan a tener de forma ordenada el código de la aplicación. Para el desarrollo del sistema de control académico se ha elegido es estándar de codificación UpperCamelCase y lowerCamelCase.

Los estándares de codificación mencionados presentan las siguientes reglas.

- Para UpperCamelCase la primera letra de cada palabra debe estar en mayúscula, ejemplo: TipoComponente.
- Para lowerCamelCase se aplica igual que la anterior, con la excepción de que la primera letra debe estar en minúscula, ejemplo: listaEstudiantesMatriculados.
- No deben existir puntos “.”, guión medio “-” o guión bajo “_” entre las palabras, ejemplo: lista_Estudiantes.

Para la creación de la base de datos se utiliza el nombre de la institución, los nombres de las tablas y los campos se definieron con letras minúsculas, separando cada palabra con un guión bajo “_”, esto se debe a que Hibernate es sensible y no soporta el uso de mayúsculas tanto en las tablas como en campos para el mapeo de la base de datos.

Para la realización de este requerimiento no funcional, se procede a la elaboración de la historia técnica, tarea de ingeniería y pruebas de aceptación, las cuales se detallan a continuación.

Tabla 30-2: Historia técnica 05

HISTORIA TÉCNICA		
Id: HT_05	Nombre: Definición del estándar de codificación	
Descripción: Como desarrolladora necesito definir un estándar de codificación para el desarrollo del proyecto, ya que es necesario tener un código ordenado.		
Usuario: Desarrolladora	Sprint: 2	
Fecha inicio: 24/01/2018	Fecha fin: 26/01/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Investigación del estándar de codificación	8
Puntos Estimados: 8		Total: 8

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 31-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 05

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 2
Nombre de historia técnica: HT_05 Definición del estándar de codificación		
Nombre tarea: Investigación del estándar de codificación		
Fecha inicio: 24/01/2018		Fecha fin: 26/01/2018
Descripción: Como investigar cual sería en mejor estándar a aplicar en el desarrollo del sistema		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_06	Verificar si el estándar de codificación se puede emplear en el sistema	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 32-2: Prueba de aceptación 06

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_06	Nombre: Verificar si el estándar de codificación se puede emplear en el sistema
Tarea de ingeniería: TI_01 Definición del estándar de programación	
Descripción: Verificar si es estándar de codificación se pueda aplicar en el mapeo de hibernate	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 26/02/2018
Condición de ejecución: - Conocimientos sobre el estándar de codificación a aplicar	
Pasos de ejecución: - Verificar que el estándar de codificación sea aplicable en el sistema	

Resultado esperado: El estándar de codificación es adecuado para el desarrollo del sistema.

Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

HT_06 Diseño de las interfaces de usuario

En esta historia técnica se realiza en diseño de la interfaz de usuario, en la cual se define la estructura de la página web, estableciendo los diferentes colores, fuentes, tamaños y formas de los objetos, etc. de esta forma se facilita la creación de las mismas por parte del desarrollador. Además, esta historia técnica permite que el sistema sea funcional y de agrado para los usuarios que van a manejar el mismo.

En la **Figura 2-2** se puede observar la estructura de la interfaz de usuario la cual está divide en tres secciones: la cabecera, el cuerpo y el pie de página.

La cabecera presenta el sello, el nombre y el slogan de la institución. Además, en la parte superior derecha se presenta el usuario logueado.

El cuerpo se presenta los diferentes contenidos de cada una de las páginas dependiendo del tipo de usuario que esté logueado.

El pie de página presenta los derechos de autor y el lugar en el que se encuentra la institución.

Figura 2-2: Interfaz de usuario de opciones generales

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

En la **Figura 3-2** se puede observar la estructura de la interfaz de usuario en la que se presenta las diferentes opciones de cada uno de los estudiantes de un grado. La interfaz se divide en cuatro secciones: la cabecera, el cuerpo y el pie de página.

La cabecera presenta el sello, el nombre y el slogan de la institución. Además, en la parte superior derecha se presenta el usuario logueado.

El cuerpo se presenta los diferentes contenidos de cada una de las páginas dependiendo del tipo de usuario que esté logueado.

El pie de página presenta los derechos de autor y el lugar en el que se encuentra la institución.

Datos del estudiante en la parte lateral izquierda se presenta la foto y un enlace con el nombre del estudiante, el cual presentará los datos del mismo.



Figura 3-2: Interfaz de usuario de opciones del estudiante

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

A continuación, se presenta la historia técnica del diseño de las interfaces de usuario, con su respectiva tarea de ingeniería y pruebas de aceptación.

Tabla 33-2: Historia técnica 06

HISTORIA TÉCNICA	
Id: HT_06	Nombre: Diseño de las interfaces de usuario

Descripción: Como desarrolladora necesito definir un diseño de la interfaz de usuarios para de esta forma facilitar la creación de las mismas.		
Usuario: Desarrolladora	Sprint: 2	
Fecha inicio: 29/01/2018	Fecha fin: 02/02/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Diseño de la interfaz de usuario	40
Puntos Estimados: 40		Total: 40

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 34-2: Tarea de ingeniería 01 de historia técnica 06

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 2
Nombre de historia técnica: HT_06 Diseño de las interfaces de usuario		
Nombre tarea: Diseño de la interfaz de usuario		
Fecha inicio: 29/01/2018		Fecha fin: 02/02/2018
Descripción: Como desarrolladora necesito crear un diseño de interfaz para facilitar la creación de las mismas en el proceso de desarrollo del sistema		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_07	Verificar que el diseño de la interfaz cumpla con el estándar establecido	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 35-2: Prueba de aceptación 07

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_07	Nombre: Verificar que el diseño de la interfaz cumpla con el estándar establecido
Tarea de ingeniería: TI_01 Diseño de la interfaz de usuario	
Descripción: Verificar que el diseño de la interfaz cumpla con los estándares establecidos	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 02/02/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Información de la Institución - Diseño de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar que el diseño de la interfaz de usuario cumpla con el estándar establecido 	

Resultado esperado: El diseño de interfaz de usuario cumple con el estándar establecido.

Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

2.4.4 Fase de cierre

2.4.4.1 Avance del proyecto

Burndown Chart o diagrama de quemado es una representación gráfica en la cual se muestra el esfuerzo que se empleó en cada sprint y la velocidad a la que está avanzando el proyecto. En la **Gráfica 1-2** se puede visualizar la información detallada.

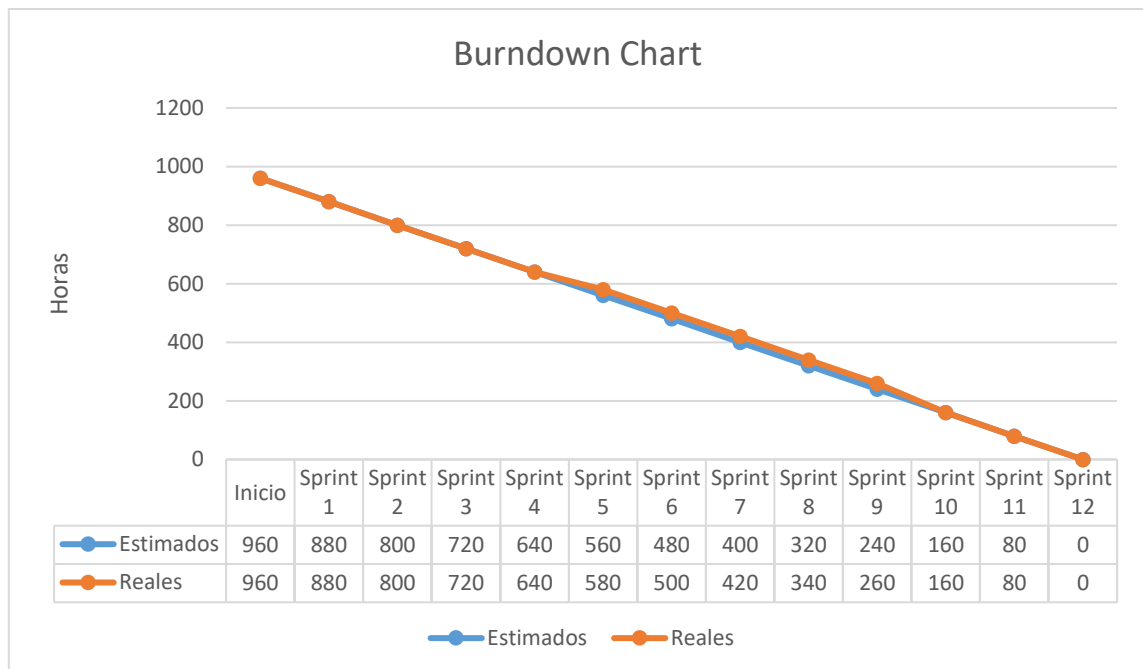


Gráfico 1-2: Burndown Chart

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Un sprint consta de 80 puntos estimados, el cual corresponde a 80 horas de trabajo. En el **Gráfico 1-2** se puede observar que en el sprint 5 existió una sobreestimación de puntos, por tal motivo se puede entender que el proyecto avanzó más rápido que lo previsto, ya que en el sprint 5 solo se han utilizado 60 puntos de los estimados. Sin embargo, en el sprint 10 hubo una subestimación debido a que en este sprint se realizaron reportes, los cuales llevaron más tiempo de lo planificado, por lo que se supo aprovechar los 20 puntos sobreestimados del sprint 5 para así poder concluir con el sprint 10. De esta forma se cumplieron con todos los requerimientos del proyecto con un total de 960 puntos reales los cuales son iguales a los puntos estimados previamente.

CAPÍTULO III

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se describe el análisis de resultados, los cuales se obtuvieron mediante la aplicación de encuestas dirigidas a autoridades y profesores de la Escuela de Educación Básica “Capullitos”, mediante dichas encuestas se obtuvieron resultados los cuales ayudan a evaluar el nivel de usabilidad y la eficiencia con respecto a los tiempos en los que se tarda la institución en llevar a cabo el proceso de control académico. La encuesta se encuentra explicada en el apartado **2.3 Técnicas**.

En la actualidad la institución cuenta con 3 autoridades y 11 profesores que forman parte de la misma, con la finalidad de obtener un resultado del 100% se aplicaron las encuestas mencionadas a todos los usuarios que van a utilizar el sistema de control académico.

3.1 Resultado de medición de indicadores

3.1.1 Evaluación de la Usabilidad

Para la medición de la usabilidad del sistema se aplicó la primera sección de la encuesta la cual se basa en la escala de Likert, mediante las preguntas planteadas en la misma se evaluó los parámetros de comprensibilidad correspondientes a las preguntas 1 y 2, facilidad de aprender preguntas 3 y 4, y operabilidad preguntas 5, 6 y 7. La encuesta se encuentra explicada en el apartado **2.3 Técnicas**.

Los resultados obtenidos se los interpreta en función de la siguiente escala cualitativa.

Tabla 1-3: Escala de usabilidad

Porcentaje	Resultado
0% a 25%	Deficiente
26% a 50%	Medianamente aceptable
51% a 75%	Aceptable
76% a 100%	Usable

Realizado por: Natalia Pilco, 2018

3.1.1.1 Medición de indicadores

Pregunta 1: Comprensión al manejar y entender el sistema

Tabla 2-3: Comprensión al manejar y entender el sistema

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	1	2	0	0	0	3
Profesores	3	7	1	0	0	11
Total	4	9	1	0	0	14

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

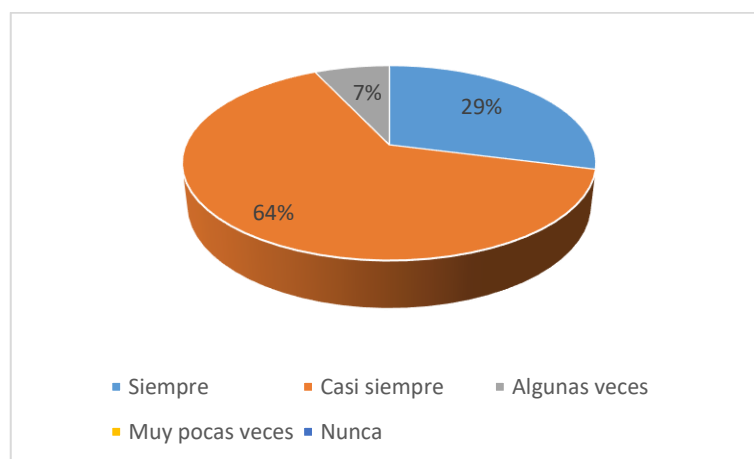


Gráfico 1-3: Comprensión al manejar y entender el sistema

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

De un total de 14 encuestas evaluadas a autoridades y profesores de la institución se obtuvo que la comprensibilidad de manejar y entender el sistema es aceptable en un 93% del total de usuarios, por lo contrario, existió un 7% de usuarios quienes presentaron problemas en el manejo del sistema.

Pregunta 2: Información clara y comprensible

Tabla 3-3: Información clara y comprensible

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	1	2	0	0	0	3
Profesores	4	5	2	0	0	11
Total	5	7	2	0	0	14

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

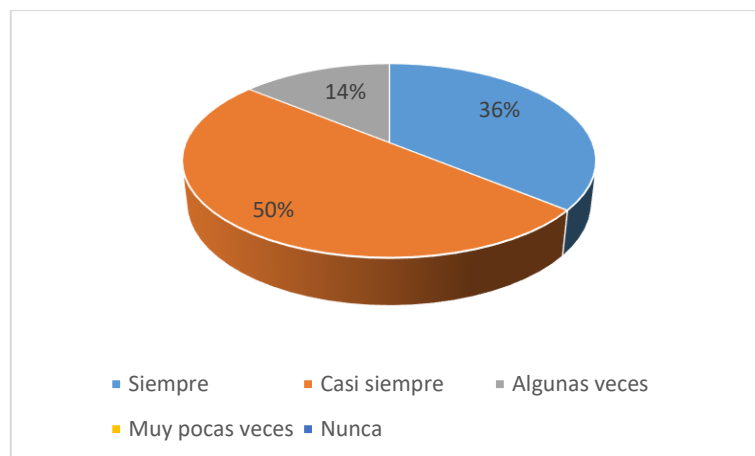


Gráfico 2-3: Información clara y comprensible

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

De un total de 14 encuestas evaluadas a las autoridades y profesores de la institución se obtuvo que la información es clara y comprensible, ya que es aceptable en un 86% de los usuarios encuestados, de otro modo existió un 14% que está en desacuerdo con lo planteado.

Pregunta 3: Facilidad de aprender sin ayuda de un técnico

Tabla 4-3: Facilidad de aprender sin ayuda de un técnico

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	0	0	1	2	0	3
Profesores	0	0	2	5	4	11
Total	0	0	3	7	4	14

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

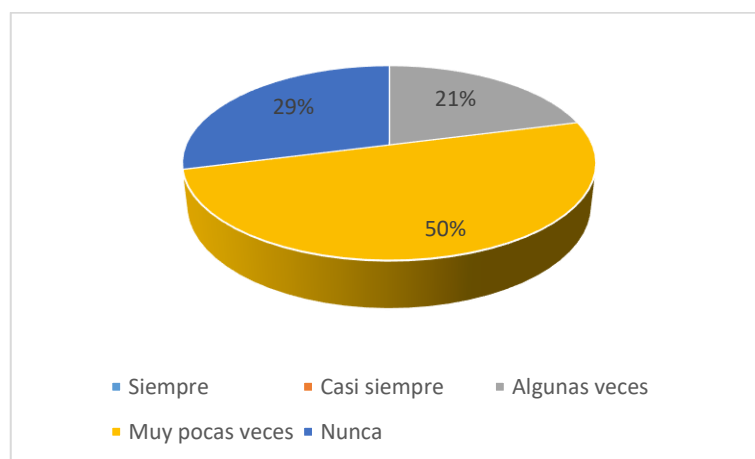


Gráfico 3-3: Facilidad de aprender sin ayuda de un técnico

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

De un total de 14 encuestas evaluadas a las autoridades y profesores de la institución se obtuvo que la facilidad de aprender sin ayuda de un técnico es adecuada ya que existe aceptación en un 79% de los encuestados, en cambio existió un 21% quienes necesitaron la ayuda de un técnico.

Pregunta 4: Facilidad de aprender sin adquirir nuevos conocimientos

Tabla 5-3: Facilidad de aprender sin adquirir nuevos conocimientos

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	0	0	0	2	1	3
Profesores	0	0	1	6	4	11
Total	0	0	1	8	5	14

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

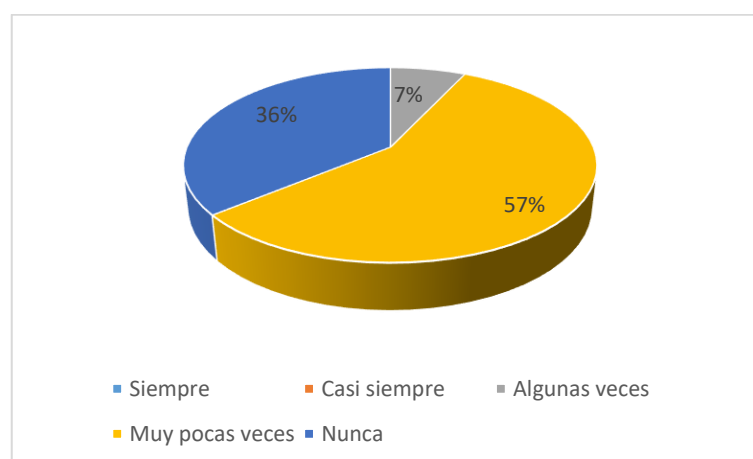


Gráfico 4-3: Facilidad de aprender sin adquirir nuevos conocimientos

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

De un total de 14 encuestas evaluadas a las autoridades y profesores de la institución se obtuvo que la facilidad de aprender sin la necesidad de adquirir nuevos conocimientos es aceptable en un 93% de los usuarios encuestados, por otra un 7% está en desacuerdo con lo planteado.

Pregunta 5: Presentación de mensajes

Tabla 6-3: Presentación de mensajes

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	2	1	0	0	0	3
Profesores	3	6	2	0	0	11
Total	5	7	2	0	0	14

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

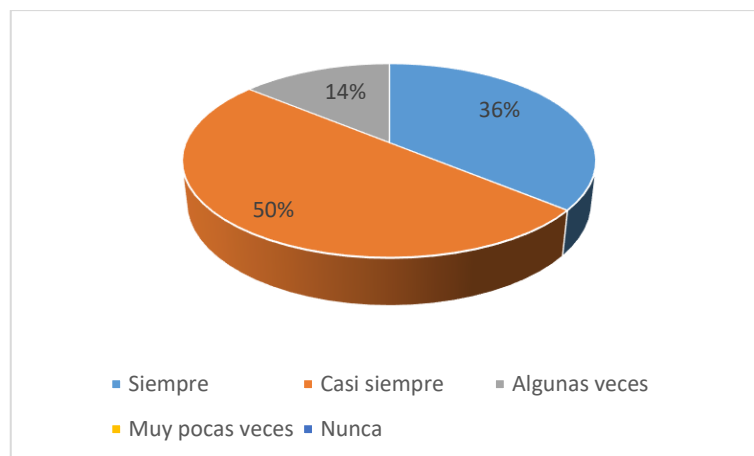


Gráfico 5-3: Presentación de mensajes

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

De un total de 14 encuestas evaluadas a las autoridades y profesores de la institución se obtuvo que la presentación de los mensajes es adecuada ya que es aceptable en un 86% de los encuestados, y existió un 14% que está en desacuerdo con lo planteado.

Pregunta 6: Presentación de iconos auto-explicativos

Tabla 7-3: Presentación de iconos auto-explicativos

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	2	1	0	0	0	3
Profesores	3	7	1	0	0	11
Total	5	8	1	0	0	14

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

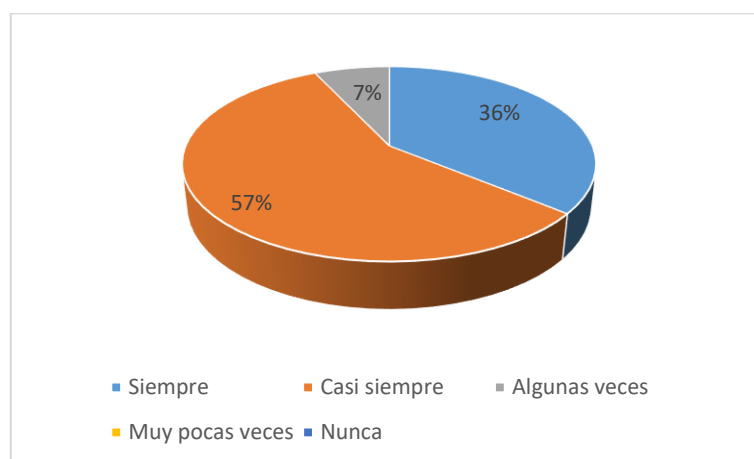


Gráfico 6-3: Presentación de iconos auto-explicativos

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

De un total de 14 encuestas evaluadas a las autoridades y profesores de la institución se obtuvo que la presentación de iconos auto-explicativos es adecuada ya que se obtuvo un 93% de

aceptación por parte de los usuarios encuestados, por lo contrario, existió un 7% de usuarios que están en desacuerdo con que el sistema presenta iconos auto-explicativos.

Pregunta 7: Presentación de información en el sistema

Tabla 8-3: Presentación de información en el sistema

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	1	2	0	0	0	3
Profesores	3	5	2	1	0	11
Total	4	7	2	1	0	14

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

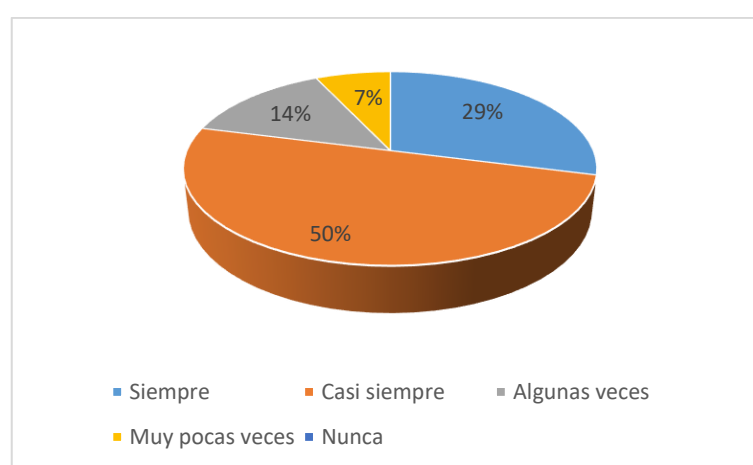


Gráfico 7-3: Presentación de información en el sistema

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

De un total de 14 encuestas evaluadas a las autoridades y profesores de la institución se obtuvo que la presentación de información en el sistema es adecuada ya que fue aceptable en un 79% por parte de los usuarios encuestado, en cambio existió un 21% de usuarios quienes tuvieron inconvenientes con la presentación de la información del sistema.

Resultado de comprensibilidad

En la siguiente tabla se presenta el resultado total de las preguntas 1 y 2 de las encuestas utilizadas para evaluar el parámetro de comprensibilidad del sistema.

Tabla 9-3: Comprensibilidad

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	2	4	0	0	0	6
Profesores	7	12	3	0	0	22
Total	9	16	3	0	0	28

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

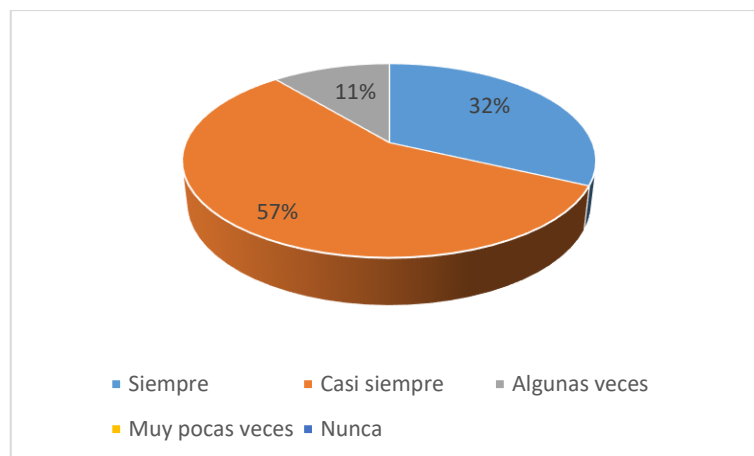


Gráfico 8-3: Comprensibilidad

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

La evaluación del parámetro de comprensibilidad fue aceptable para el 89% de usuarios encuestados, sin embargo, existió un 11% de encuestados quienes tuvieron inconvenientes en comprender el uso del sistema debido al cambio del entorno habitual de control académico.

Resultado de facilidad de aprender

En la siguiente tabla se presenta el resultado total de las preguntas 3 y 4 de las encuestas realizadas para medir el parámetro de facilidad de aprender del sistema.

Tabla 10-3: Facilidad de aprender

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	0	0	1	4	1	6
Profesores	0	0	3	11	8	22
Total	0	0	4	15	9	28

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

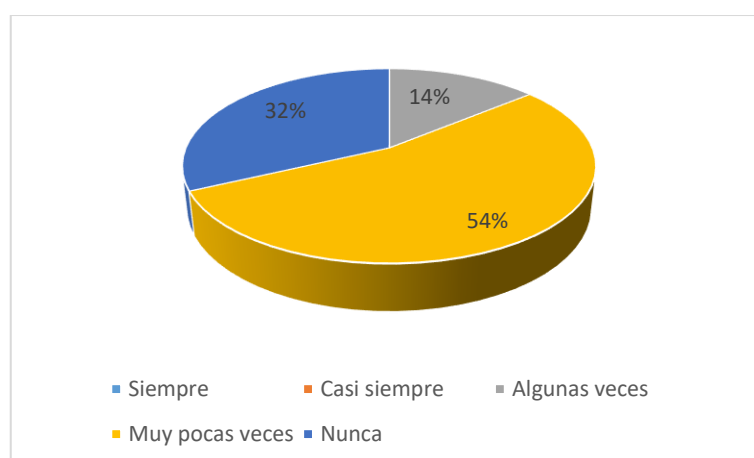


Gráfico 9-3: Facilidad de aprender

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Al evaluar el parámetro de facilidad de aprender se obtuvo lo siguiente: al 86% de los usuarios encuestados les resultó fácil usar el sistema, por lo contrario, existió un 14% de usuarios quienes necesitaron capacitación individual ya que presentaron problemas por la falta de práctica en el uso de un ordenador.

Resultado de operabilidad

En la siguiente tabla se presenta el resultado total de las preguntas 5, 6 y 7 de las encuestas realizadas para medir el parámetro de operabilidad del sistema.

Tabla 11-3: Operabilidad

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	5	4	0	0	0	9
Profesores	9	18	5	1	0	33
Total	14	22	5	1	0	42

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

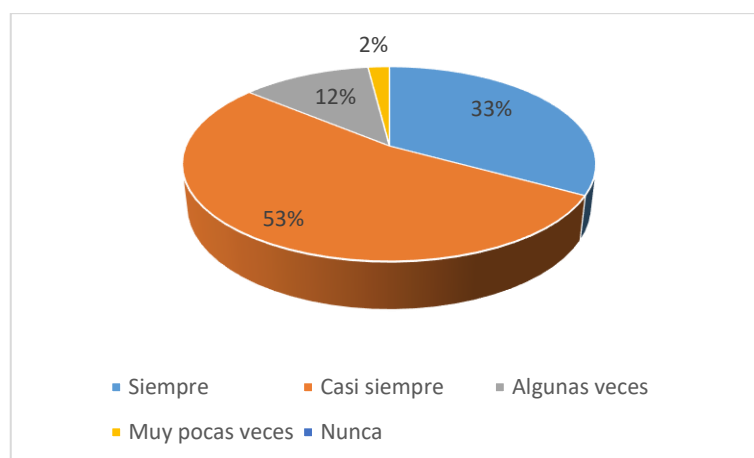


Gráfico 10-3: Operabilidad

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Al evaluar la operabilidad del sistema se obtuvo el 86% de aceptación por parte de los usuarios encuestados, sin embargo, un 14% de usuarios tuvieron inconvenientes en la operabilidad del sistema debido a la falta de familiarización con el sistema de control académico.

Análisis final de la Usabilidad del Sistema

En la **Tabla 12-3** se presenta los resultados obtenidos de las preguntas realizadas a autoridades y profesores para medir la usabilidad del sistema. Para ello se sumaron los resultados de los parámetros de comprensibilidad correspondientes a las preguntas 1 y 2, facilidad de aprender preguntas 3 y 4, y operabilidad preguntas 5, 6 y 7, especificando que los resultados de las

preguntas 3 y 4 correspondientes a la facilidad de aprender, se invirtieron debido a la lógica de las mismas para que de esta forma no altere el resultado final. Se obtuvo un total de 98 respuestas evaluadas las cuales ayudaron a medir la usabilidad del sistema.

Tabla 12-3: Total de preguntas para medir la usabilidad

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total
Autoridades	8	12	1	0	0	21
Profesores	24	41	11	1	0	77
Total	32	53	12	1	0	98

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

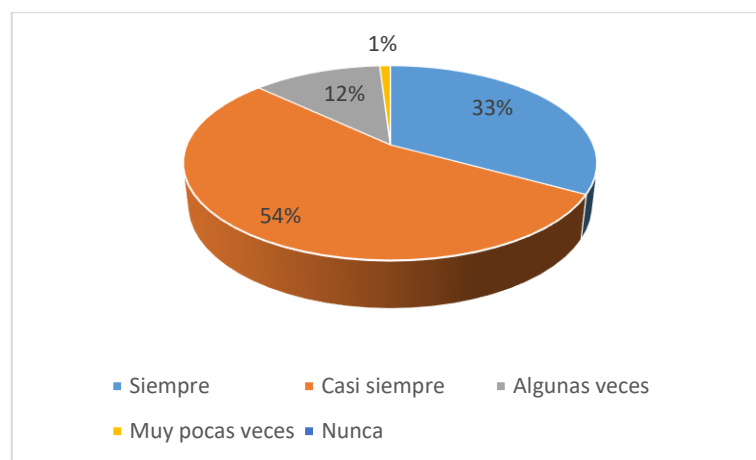


Gráfico 11-3: Usabilidad del sistema

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Como resultado final de la evaluación de los parámetros de comprensibilidad, facilidad de aprender y operabilidad realizada a autoridades y profesores de la institución y basados en la métrica de usabilidad de la Norma ISO/IEC 9126-2, el sistema tiene un nivel de usabilidad aceptable en un 87%, por lo tanto, basado en la escala de usabilidad presentada en la **Tabla 1-3** se concluye que el sistema informático es usable.

3.1.2 Evaluación de la Eficiencia

Para la medición de la eficiencia del sistema se aplicó la segunda sección de la encuesta, la cual consta de preguntas que ayudaron a obtener información de los tiempos en los procesos tradicionales que realiza la institución. La encuesta se encuentra explicada en el apartado **2.3 Técnicas**.

Se tomaron en cuenta los tiempos en los cuales se realizaban los procesos de manera tradicional sin el uso del sistema. Estos tiempos fueron comparados con los tiempos obtenidos al realizar los mismos procesos empleando el sistema de control académico en la institución.

Los resultados obtenidos se los interpreta en función de la siguiente escala cualitativa.

Tabla 13-3: Escala de eficiencia

Porcentaje	Resultado
0% a 25%	Deficiente
26% a 50%	Medianamente aceptable
51% a 75%	Aceptable
76% a 100%	Eficiente

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

3.1.2.1 Medición de indicadores sin el uso del sistema

Es este punto se presenta los resultados de las encuestas realizadas a las autoridades y profesores de la institución educativa en lo referente a los tiempos de los procesos académicos llevados a cabo de manera tradicional. A continuación, se encuentran detallados los procesos con cada uno de sus respectivos tiempos en minutos “min”.

Tabla 14-3: Tiempo en los procesos tradicionales de las autoridades

Usuario	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3
Autoridad 1	10 min	10 min	10 min
Autoridad 2	20 min	20 min	10 min
Autoridad 3	10 min	10 min	10 min

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 15-3: Tiempo en los procesos tradicionales de los profesores

Usuario	Proceso 4	Proceso 5	Proceso 6	Proceso 7	Proceso 8	Proceso 9
Profesor 1	20 min	20 min	40 min	40 min	20 min	20 min
Profesor 2	20 min	20 min	20 min	40 min	20 min	20 min
Profesor 3	20 min	20 min	20 min	20 min	20 min	20 min
Profesor 4	20 min	20 min	40 min	40 min	20 min	20 min
Profesor 5	20 min	20 min	40 min	20 min	20 min	20 min
Profesor 6	20 min	20 min	40 min	40 min	20 min	20 min
Profesor 7	20 min	20 min	20 min	40 min	20 min	20 min
Profesor 8	20 min	20 min	20 min	40 min	20 min	20 min
Profesor 9	20 min	20 min	40 min	60 min	20 min	20 min
Profesor 10	20 min	20 min	20 min	40 min	20 min	20 min
Profesor 11	20 min	20 min	40 min	60 min	20 min	20 min

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

En la **Tabla 16-3** se presentan el promedio del tiempo de cada proceso que realizan autoridades y profesores de la institución de forma tradicional, dicha información ayudó a realizar una comparativa con los procesos realizados con el uso del sistema.

Tabla 16-3: Tiempo de los procesos sin el uso del sistema

Proceso	Nombre del proceso	Tiempo en minutos
Proceso 1	Matrícula del estudiante	13,33 min
Proceso 2	Acta de matrícula	13,33 min
Proceso 3	Certificado de matrícula	10 min
Proceso 4	Comportamiento del estudiante	20 min
Proceso 5	Asistencia del estudiante	20 min
Proceso 6	Informe por quimestre	30,9 min
Proceso 7	Informe por año lectivo	40 min
Proceso 8	Errores en los informes	20 min
Proceso 9	Consulta de evaluaciones	20 min
Total:		187,58 min

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Se puede observar que en los procesos que viene realizando la institución se encuentran en un rango de 10 a 40 minutos.

Total, de los tiempos estimados

Como resultado de la medición de los tiempos sin el uso del sistema, se obtuvo que los usuarios se tardan 187,58 minutos en realizar los procesos.

3.1.2.2 Medición de indicadores con el uso del sistema

Una vez realizada la medición de los tiempos sin el sistema, se procedió a la respectiva medición de los tiempos en los procesos empleando el sistema de control académico desarrollado. Para realizar el cálculo de tiempos se desarrolló un instrumento de evaluación personalizado incorporado en el mismo código, el cual ayuda a medir los tiempos de los procesos que realiza el usuario en tiempo real con el sistema. Los resultados de los tiempos obtenidos con el uso del sistema se encuentran en el instrumento de evaluación de eficiencia **Anexo D**.

A continuación, se encuentran detallados los procesos con cada uno de sus respectivos tiempos en segundos “s”.

Tabla 17-3: Tiempo en los procesos de las autoridades con el sistema

Usuario	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3
Autoridad 1	32 s	28 s	30 s
Autoridad 2	27 s	26 s	27 s
Autoridad 3	25 s	24 s	29 s

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Tabla 18-3: Tiempo en los procesos de los profesores con el sistema

Usuario	Proceso 4	Proceso 5	Proceso 6	Proceso 7	Proceso 8	Proceso 9
Profesor 1	11 s	14 s	17 s	16 s	42 s	66 s
Profesor 2	17 s	15 s	17 s	17 s	36 s	76 s
Profesor 3	19 s	20 s	17 s	14 s	47 s	44 s
Profesor 4	19 s	16 s	18 s	18 s	42 s	75 s
Profesor 5	17 s	16 s	18 s	16 s	54 s	44 s
Profesor 6	12 s	15 s	17 s	17 s	33 s	33 s
Profesor 7	15 s	15 s	19 s	15 s	43 s	37 s
Profesor 8	18 s	13 s	18 s	18 s	50 s	72 s
Profesor 9	17 s	16 s	15 s	16 s	43 s	79 s
Profesor 10	22 s	15 s	19 s	17 s	35 s	46 s
Profesor 11	14 s	15 s	18 s	15 s	52 s	43 s

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

En la **Tabla 19-3** se presentan el promedio del tiempo de cada proceso que realiza la institución de con el uso del sistema, tanto de autoridades como de profesores.

Tabla 19-3: Tiempo de los procesos con el uso del sistema

Proceso	Nombre del proceso	Tiempo en segundo	Tiempo en minutos
Proceso 1	Matrícula del estudiante	28 s	0,47 min
Proceso 2	Acta de matrícula	26 s	0,43 min
Proceso 3	Certificado de matrícula	28,67 s	0,48 min
Proceso 4	Comportamiento del estudiante	16,45 s	0,27 min
Proceso 5	Asistencia del estudiante	15,45 s	0,26 min
Proceso 6	Informe por quimestre	17,55 s	0,29 min
Proceso 7	Informe por año lectivo	16,27 s	0,27 min
Proceso 8	Errores en los informes	43,36 s	0,72 min
Proceso 9	Consulta de evaluaciones	55,91 s	0,93 min
Total:			4,13 min

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

El promedio de los procesos que se realizaron con el uso del sistema se encuentra en el rango de 0,26 a 0,93 minutos.

Total, de los tiempos estimados

Como resultado de la medición de tiempos con el uso del sistema, se obtuvo que los usuarios se tardan 4,13 minutos en realizar los procesos presentados.

3.1.2.3 Comparación de tiempos

Para finalizar el estudio de la eficiencia en los tiempos de realización de los procesos se llevó a cabo la comparación entre los tiempos utilizando el método tradicional y los tiempos empleando el sistema desarrollado en el presente trabajo de titulación.

Tabla 20-3: Tiempo de los procesos con y sin el uso del sistema

Proceso	Nombre del proceso	Tiempo sin el sistema	Tiempo con el sistema
Proceso 1	Matrícula del estudiante	13,33 min	0,47 min
Proceso 2	Acta de matrícula	13,33 min	0,43 min
Proceso 3	Certificado de matrícula	10 min	0,48 min
Proceso 4	Comportamiento del estudiante	20 min	0,27 min
Proceso 5	Asistencia del estudiante	20 min	0,26 min
Proceso 6	Informe por quimestre	30,9 min	0,29 min
Proceso 7	Informe por año lectivo	40 min	0,27 min
Proceso 8	Errores en los informes	20 min	0,72 min
Proceso 9	Consulta de evaluaciones	20 min	0,93 min

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Fórmula N° 1: Porcentaje de reducción de tiempo:

$$\left(\frac{\text{tiempo con el uso del sistema} - \text{tiempo sin el uso del sistema}}{\text{tiempo sin el uso del sistema}} \right) * 100\%$$

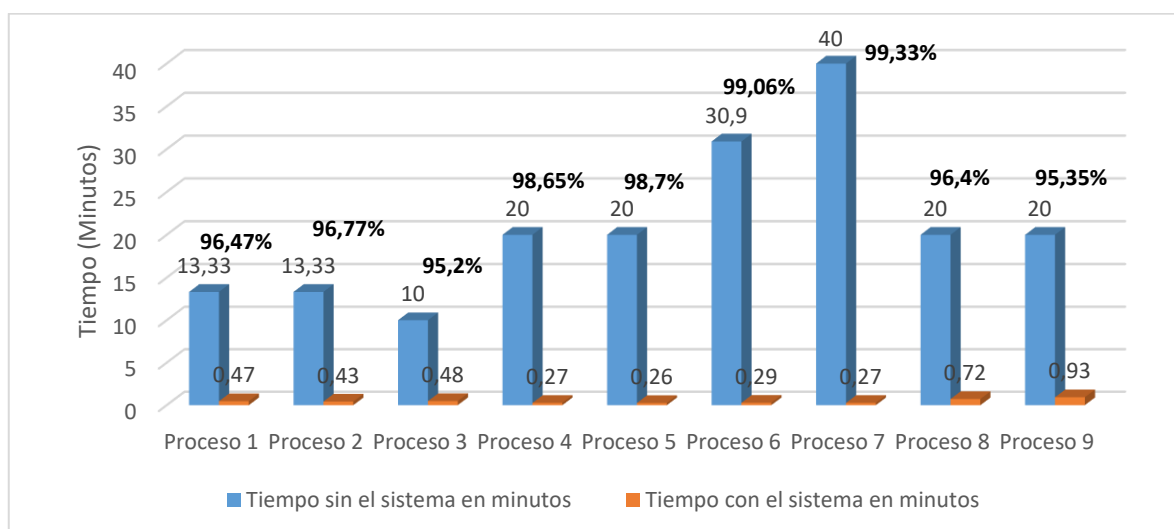


Gráfico 12-3: Comparación de tiempos estimados por proceso

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

En el **Gráfico 12-3** se presentan los tiempos de cada proceso en minutos sin el uso del sistema y con el uso del sistema informático, y a su vez se puede observar el porcentaje de reducción en el tiempo.

En la comparación de tiempos estimados por proceso se puede observar que el promedio del proceso 6 y 7 son los procesos con mayor tiempo de demora sin el uso del sistema de control académico, ya que se trata de los informes de promedios del estudiante. Sin embargo, se puede observar que el tiempo promedio con el uso del sistema tuvo una diferencia relevante ya que disminuyó de 30,9 a 0,29 minutos y de 40 a 0.27 minutos respectivamente, visto porcentualmente existe una reducción del 99,06% en el tiempo del proceso 6 y un 99.33% en el proceso 7.

Análisis final de la Eficiencia del Sistema

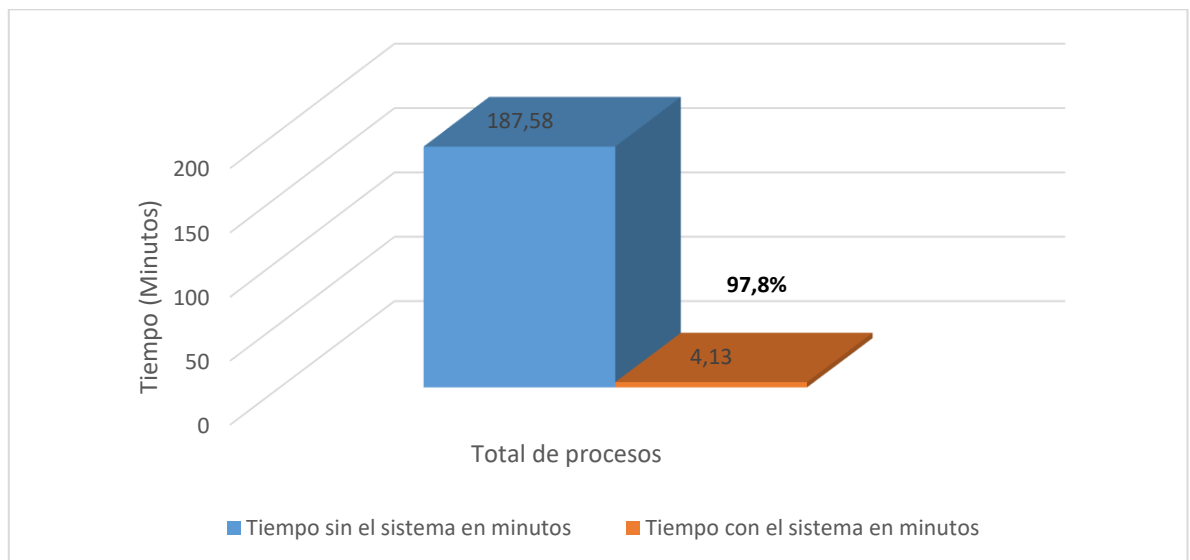


Gráfico 13-3: Comparación general de tiempos estimados

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

En la **Gráfica 13-3** se puede observar que existe una disminución representativa en el tiempo total de los procesos que realizan las autoridades y profesores de la institución con el uso del sistema informático.

Los usuarios se tardaban 3 horas, 7 minutos y 58 segundos en realizar los procesos sin el uso del sistema o de forma tradicional, sin embargo, con el uso del sistema informático el tiempo disminuye a 4 minutos y 13 segundos, de tal modo que existe una reducción del tiempo en un 97.8%, el cual basado en la escala de eficiencia planteada en la **Tabla 13-3** determina que el sistema informático es eficiente.

CONCLUSIONES

- Por medio de las técnicas aplicadas como la entrevista y la revisión de los registros de evaluaciones de los estudiantes de la institución, se logró determinar que existe inexactitud de la información debido a que los registros no están actualizados, además no existe integración de la información lo cual causa confusión en el manejo de la misma.
- Mediante el análisis de la información obtenida se plantearon los requerimientos del sistema, se estableció 45 requerimientos funcionales y 7 requerimientos no funcionales, se realizaron sus respectivas historias de usuario, tareas de ingeniería y pruebas de aceptación, las cuales se concluyeron satisfactoriamente.
- La aplicación de la metodología Scrum para el desarrollo de sistemas informáticos permite definir entregables, además el cliente es parte del equipo de trabajo y mediante reuniones constantes le permite ajustar las funcionalidades del sistema obteniendo así un producto de calidad.
- Mediante el análisis de las encuestas dirigidas a autoridades y profesores de la institución basada en la Norma ISO/IEC 9126-2, el sistema de control académico es usable dado que el nivel de usabilidad es aceptable en un 87% por parte de los usuarios.
- La evaluación del tiempo en los procesos que realizan las autoridades y profesores de la institución sin el uso del sistema es de 3 horas, 7 minutos y 58 segundos y con la utilización del sistema es de 4 minutos y 13 segundos, lo cual implica que el sistema de control académico es eficiente ya que reduce el tiempo en un 97.8%.
- El uso de herramientas con software libre ha contribuido satisfactoriamente con el desarrollo del proyecto, pero debido al avance de la tecnología es necesario investigar otro tipo de herramientas que ayuden al desarrollo de este tipo de aplicaciones web.

RECOMENDACIONES

- Expandir el ámbito del sistema de control académico, mediante la agregación de nuevos módulos que cubran otras actividades propias de la institución como la realización del portafolio del estudiante, elaboración de informes de avance académico de los estudiantes y llevar el control del rendimiento por parte de los padres de familia etc.
- Al dar mantenimiento o expandir el sistema es recomendable la aplicación de una metodología flexible y que a la vez involucre al cliente en el equipo de trabajo, para de esta forma obtener un producto final de calidad.
- Capacitar a las autoridades y profesores de la institución, y su vez entregar el manual de usuario que viene adjunto al presente trabajo de titulación, para un correcto uso del sistema de control académico.

BIBLIOGRAFÍA

- ABUD FIGUEROA, M.A.** *Calidad en la Industria del Software. La Norma ISO-9126* [en línea]. 20 enero 2012. Disponible en: <http://www.nacionmulticultural.unam.mx/empresasindigenas/docs/2094.pdf>.
- ALFONZO, P.L., MARIÑO, S. y GODOY, M.V.** Propuesta metodológica para la gestión de proyecto de software ágil basado en la Web. *Multiciencias* [en línea]. 2012. vol. 11, no. 4. [Consulta: 23 junio 2018]. ISSN 1317-2255. Disponible en: <http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/multiciencias/article/view/16877>.
- BAUER, C. y KING, G.** *HIBERNATE - Persistencia relacional para Java idiomática* [en línea]. 5 agosto 2015. S.l.: Manning Publications Co. Disponible en: http://docs.jboss.org/hibernate/orm/4.3/manual/en-US/html_single/.
- CADAVID, A.N., MARTÍNEZ, J.D.F. y VÉLEZ, J.M.** Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. *Prospectiva*, 2013, vol. 11, no. 2 (julio-diciembre), pp. 30-39. ISSN 2216-1368, 1692-8261.
- CASTILLAS, L.A., COSTAL, D., GILBERT, M., MARTÍN, C., PÉREZ, O., CAMPS y CAMPS, R.** *Bases de datos* [en línea]. 2010. S.l.: s.n. Disponible en: <http://www.uoc.edu/masters/oficiales/img/913.pdf>.
- DENZER, P.** *PostgreSQL* [en línea]. 23 octubre 2002. S.l.: s.n. Disponible en: <http://profesores.elo.utfsm.cl/~agv/elo330/2s02/projects/denzer/informe.pdf>.
- DEPT. CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E IA.** Introducción a JavaServer Faces. [en línea]. 2014. [Consulta: 17 julio 2018]. Disponible en: <http://www.jtech.ua.es/j2ee/publico/jsf-2012-13/sesion01-apuntes.html>.
- DÍAZ, Y. y ROMERO, Y.F.** Patrón Modelo-Vista-Controlador. *Revista Telemática*, 2012, vol. 11, no. 1, pp. 47-57. ISSN 1729-3804.
- GIBERT, M. y PÉREZ, O.** *Bases de datos en PostgreSQL* [en línea]. 2012. S.l.: s.n. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35811174/P06_M2109_02152.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1538297865&Signature=PDz1QzVjjWo%2BKxIYiq024nGK7UY%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DBases_de_datos_en_PostgreSQL.pdf.
- GUTIÉRREZ, J.J.** *¿Qué es un framework web?* [en línea]. 2014. S.l.: s.n. Disponible en: http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf.
- IBM.** IBM Knowledge Center - Aplicaciones Java SE y Java EE. *Aplicaciones Java SE y Java EE* [en línea]. 2011. [Consulta: 17 julio 2018]. Disponible en: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSQP76_7.5.0/com.ibm.dserver.res/Content/Business_Rules/_pubskel/Infocenter_Primary/ps_DS_Rule_Execution_Server1444.html.
- ISO.ORG.** ISO/IEC TR 9126-2:2003(en), Software engineering — Product quality — Part 2: External metrics. *Plataforma de navegación en línea (OBP)* [en línea]. 2003. [Consulta: 18 julio 2018].

- KASIÁN, F. y REYES, N.S.** Búsquedas por similitud en PostgreSQL. *XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación* [en línea]. 2012. S.l.: s.n., [Consulta: 17 julio 2018]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/23754>.
- LARGO, C. y MARIN, E.** *Guía técnica para evaluación de software* [en línea]. 2005. S.l.: s.n. Disponible en: https://jrvargas.files.wordpress.com/2009/03/guia_tecnica_para_evaluacion_de_softwar_e.pdf.
- LÓPEZ S, C.** Cómo mantener el patrón modelo vista controlador en una aplicación orientada a la WEB. *INVENTUM*, 2009, vol. 4, no. 7, pp. 72-78. ISSN 2590-8219. DOI 10.26620/uniminuto.inventum.4.7.2009.72-78.
- MARIÑO, S.I. y ALFONZO, P.L.** Implementación de SCRUM en el diseño del proyecto del Trabajo Final de Aplicación. *Scientia et technica*, 2014, vol. 19, no. 4, pp. 413-418. ISSN 2344-7214. DOI 10.22517/23447214.9021.
- MENZINSKY, A., LÓPEZ, G. y PALACIO, J.** *Guía de Scrum Manager* [en línea]. 2016. s.n: ScrumManager. Disponible en: http://www.scrummanager.net/files/sm_proyecto.pdf.
- MORÁN LINARES, D.M.** *MODELO SCRUM PARA INGENIERÍA DE SOFTWARE* [en línea]. septiembre 2015. S.l.: s.n. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/34486/secme-18539.pdf?sequence=1>.
- ORACLE.** Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) | Oracle Technology Network | Oracle. *Java EE at a Glance* [en línea]. 2016. [Consulta: 17 julio 2018]. Disponible en: <https://www.oracle.com/technetwork/java/javae/overview/index.html>.
- ORACLE CORPORATION Y/O SUS AFILIADOS,** 2018a. IDE de NetBeans - Descripción general. *IDE de NetBeans - Descripción general* [en línea]. [Consulta: 17 julio 2018]. Disponible en: <https://netbeans.org/features/index.html>.
- ORACLE CORPORATION Y/O SUS AFILIADOS,** 2018b. NetBeans IDE 8.2 Release Notes. *NetBeans IDE 8.2 Release Notes* [en línea]. [Consulta: 17 julio 2018]. Disponible en: <https://netbeans.org/community/releases/82/relnotes.html>.
- PECH-MAY, F., GOMEZ-RODRIGUEZ, M.A., DE LA CRUZ-DIAZ, L.A. y LARA-JERONIMO, S.** Desarrollo de Aplicaciones web con JPA, EJB, JSF y PrimeFaces. [en línea], 2012, Disponible en: <http://www.tampscinestav.mx/~fpech/sd/files/paper001.pdf>.
- PERALTA, A.** *Metodología SCRUM* [en línea]. 2003. S.l.: s.n. Disponible en: <https://fi.ort.edu.uy/innovaportal/file/2021/1/scrumpdf>.
- PÉREZ, O.A.** Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – MSF – XP - SCRUM. *INVENTUM*, 2011, vol. 6, no. 10, pp. 64-78. ISSN 2590-8219. DOI 10.26620/uniminuto.inventum.6.10.2011.64-78.
- PONCE, A.J.C. y CHOQUE, R.C.** Propuesta de integración de google web toolkit con glassfish y enterprise java bean para desarrollar un sistema web y la administración de información. *CIENCIA DE LA INGENIERÍA DE SISTEMAS* [en línea], 2014, vol. 1, no. 1. [Consulta: 17 julio 2018]. Disponible en: <http://huajsapata.unap.edu.pe/journal/index.php/CIS/article/view/60>.

PRIMETEK INFORMATICS. Escaparate PrimeFaces. *La suite de interfaz de usuario más completa* [en línea]. 2018. [Consulta: 17 julio 2018]. Disponible en: <https://www.primefaces.org/showcase/>.

RUIZ, G.A., PEÑA, A., CASTRO, C.A., ALAGUNA, A., AREIZA, L.M. y RINCÓN, R.D. Revista Avances en Sistemas e Informática. 2006. vol. 3, pp. 29. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1331/133114988005.pdf>.

TEODORD. Jaspersoft® Studio. *Jaspersoft Community* [en línea]. 2010. [Consulta: 17 julio 2018]. Disponible en: <https://community.jaspersoft.com/project/jaspersoft-studio>.

TRIGAS GALLEGO, M. Metodología Scrum. *Universitat Oberta de Catalunya* [en línea], 2012, Disponible en: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>.

ANEXOS

ANEXO A: Planificación del Sistema

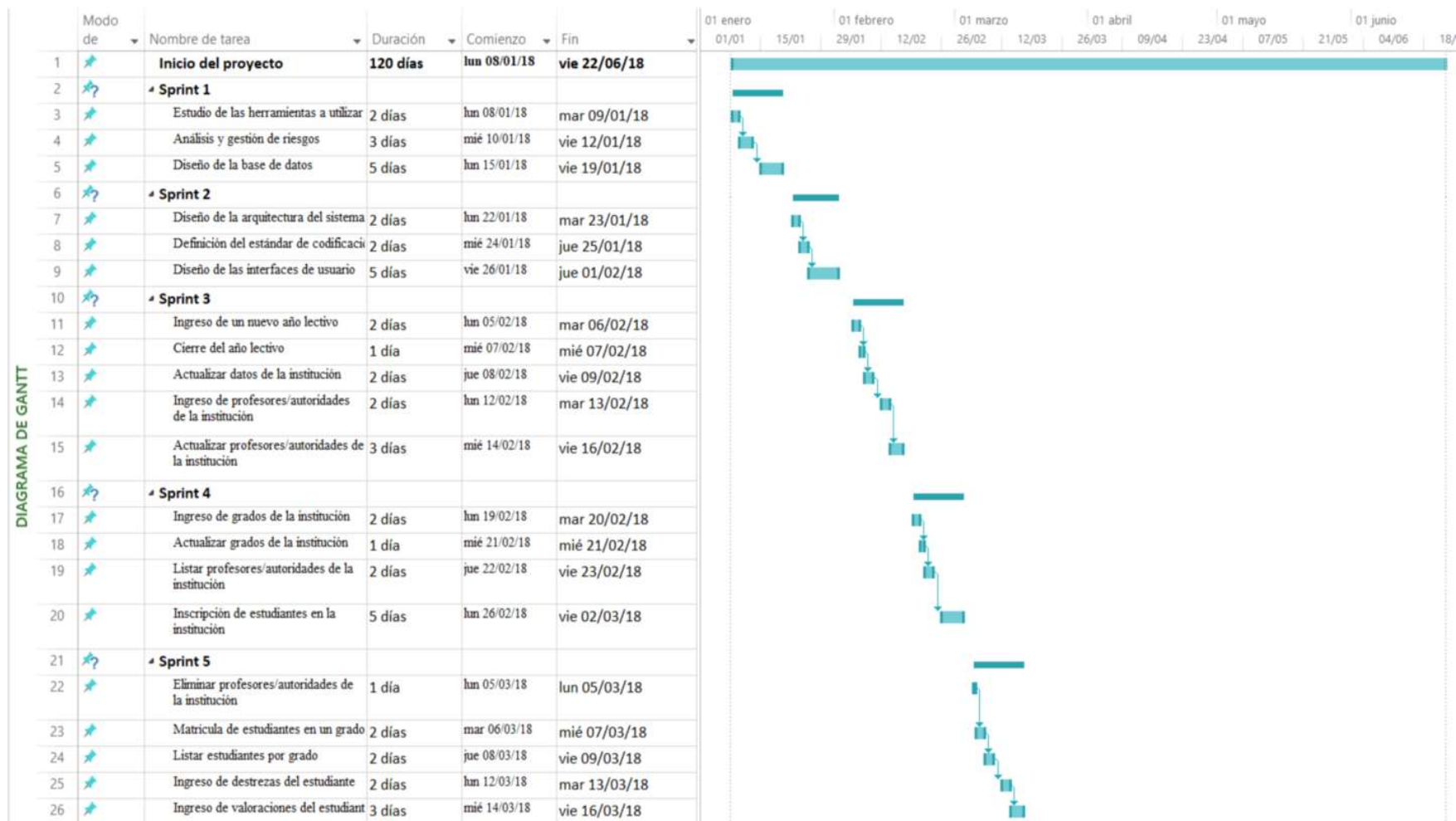
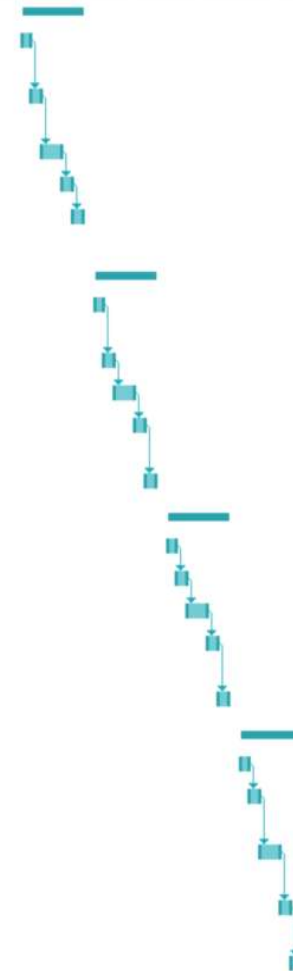
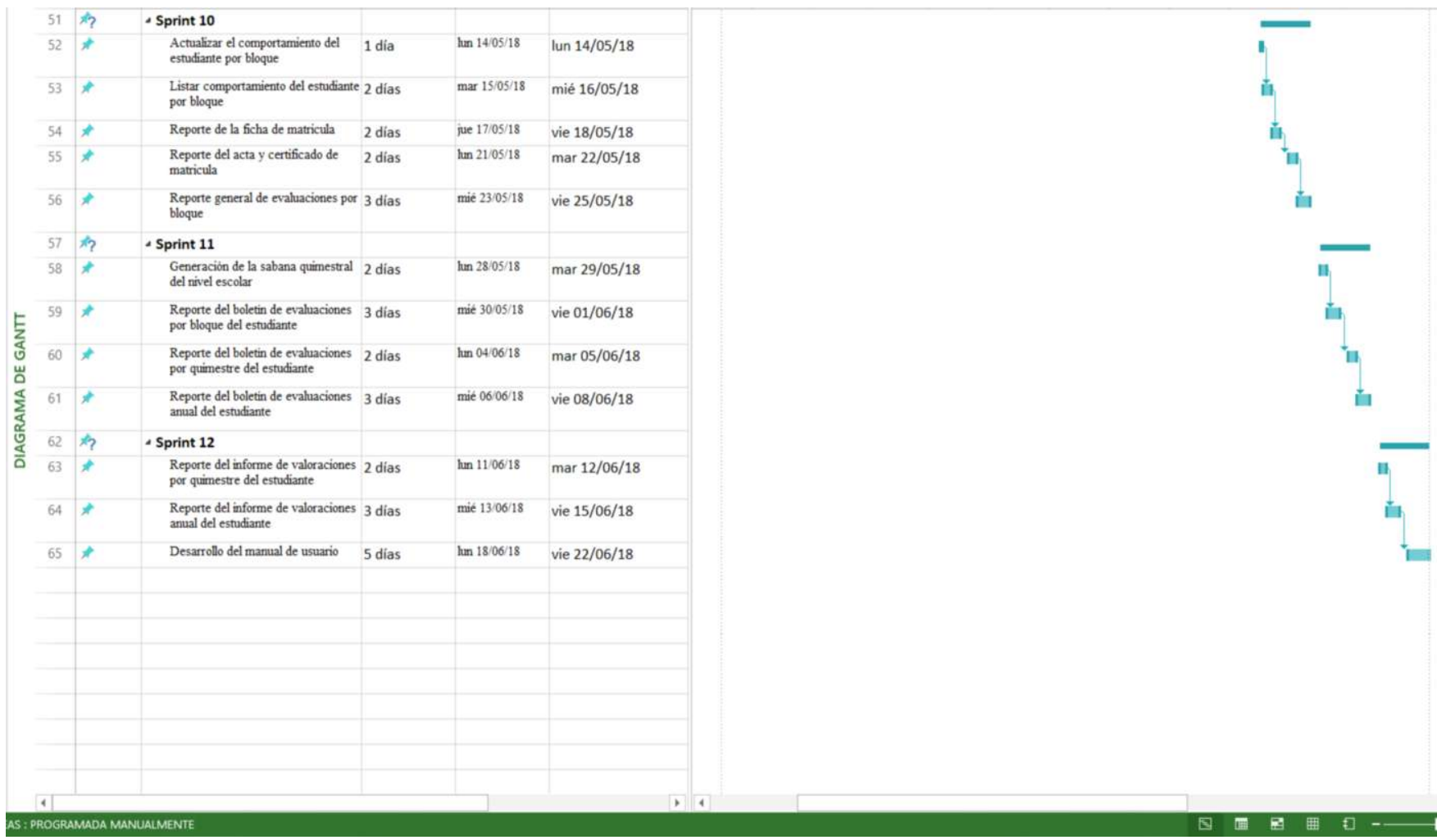


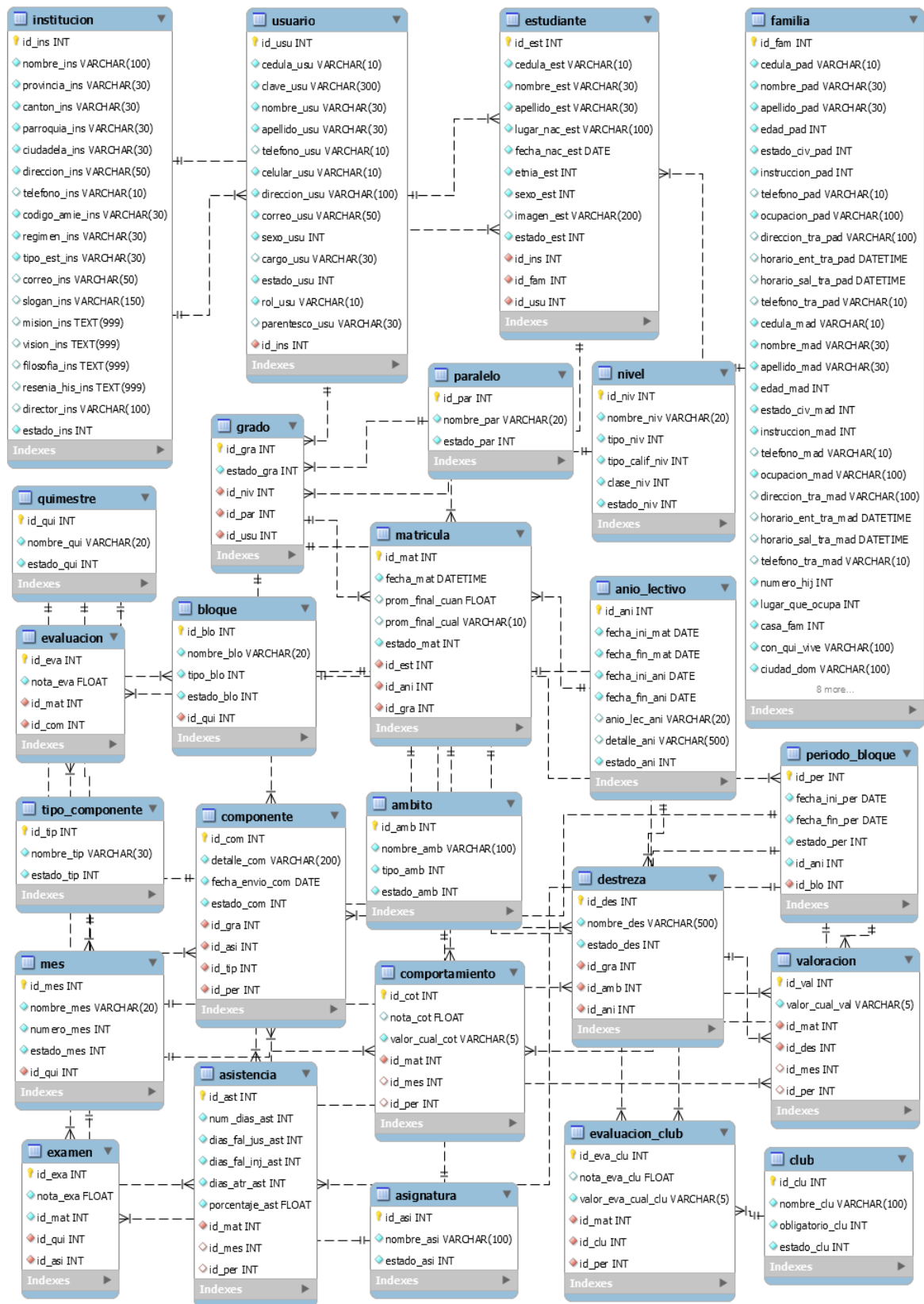
DIAGRAMA DE GANTT

27	✳️	• Sprint 6			
28	✳️	Actualización de la información de los estudiantes	2 días	lun 19/03/18	mar 20/03/18
29	✳️	Actualización de destrezas del estudiante	2 días	mié 21/03/18	jue 22/03/18
30	✳️	Listar destrezas del estudiante	2 días	vie 23/03/18	lun 26/03/18
31	✳️	Actualizar valoraciones del estudiante	2 días	mar 27/03/18	mié 28/03/18
32	✳️	Listar valoraciones del estudiante por bloque	2 días	jue 29/03/18	vie 30/03/18
33	✳️	• Sprint 7			
34	✳️	Eliminación de componente y destreza del estudiante	2 días	lun 02/04/18	mar 03/04/18
35	✳️	Presentar información de la institución	2 días	mié 04/04/18	jue 05/04/18
36	✳️	Ingreso de componentes del estudiante	2 días	vie 06/04/18	lun 09/04/18
37	✳️	Actualización de componentes del estudiante	2 días	mar 10/04/18	mié 11/04/18
38	✳️	Listar componentes del estudiante	2 días	jue 12/04/18	vie 13/04/18
39	✳️	• Sprint 8			
40	✳️	Ingreso de evaluaciones del estudiante	2 días	lun 16/04/18	mar 17/04/18
41	✳️	Actualizar evaluaciones del estudiante	2 días	mié 18/04/18	jue 19/04/18
42	✳️	Listar evaluaciones por bloque	2 días	vie 20/04/18	lun 23/04/18
43	✳️	Generar promedios por asignatura del estudiante	2 días	mar 24/04/18	mié 25/04/18
44	✳️	Ingreso de exámenes quimestrales	2 días	jue 26/04/18	vie 27/04/18
45	✳️	• Sprint 9			
46	✳️	Ingreso de la asistencia del estudiante	2 días	lun 30/04/18	mar 01/05/18
47	✳️	Actualizar la asistencia del estudiante por bloque	2 días	mié 02/05/18	jue 03/05/18
48	✳️	Listar asistencia del estudiante por bloque	2 días	vie 04/05/18	lun 07/05/18
49	✳️	Ingreso del comportamiento del estudiante	2 días	mar 08/05/18	mié 09/05/18
50	✳️	Presentar la información del estudiante	2 días	jue 10/05/18	vie 11/05/18





ANEXO B: Diseño de la Base de Datos



ANEXO C: Diccionario de Datos

Diccionario de datos de la tabla institución			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
institucion PK: id_ins	id_ins	SERIAL	NOT NULL
	nombre_ins	VARCHAR(100)	NOT NULL
	provincia_ins	VARCHAR(30)	NOT NULL
	canton_ins	VARCHAR(30)	NOT NULL
	parroquia_ins	VARCHAR(30)	NOT NULL
	ciudadela_ins	VARCHAR(30)	NOT NULL
	direccion_ins	VARCHAR(50)	NOT NULL
	telefono_ins	VARCHAR(10)	NULL
	codigo_amie_ins	VARCHAR(30)	NOT NULL
	regimen_ins	VARCHAR(30)	NOT NULL
	tipo_est_ins	VARCHAR(30)	NOT NULL
	correo_ins	VARCHAR(50)	NULL
	slogan_ins	VARCHAR(150)	NULL
	mision_ins	TEXT	NULL
	vision_ins	TEXT	NULL
	filosofia_ins	TEXT	NULL
	resenia_his_ins	TEXT	NULL
	director_ins	VARCHAR(100)	NULL
estado_ins	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla usuario			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
usuario PK: id_usu FK: id_ins	id_usu	SERIAL	NOT NULL
	cedula_usu	VARCHAR(10)	NOT NULL
	clave_usu	VARCHAR(300)	NOT NULL
	nombre_usu	VARCHAR(30)	NOT NULL
	apellido_usu	VARCHAR(30)	NOT NULL
	telefono_usu	VARCHAR(10)	NULL
	celular_usu	VARCHAR(10)	NOT NULL
	direccion_usu	VARCHAR(100)	NOT NULL
	correo_usu	VARCHAR(50)	NOT NULL
	sexo_usu	INTEGER	NOT NULL
	cargo_usu	VARCHAR(30)	NULL
	estado_usu	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1
	rol_usu	VARCHAR(10)	NOT NULL
	parentesco_usu	VARCHAR(30)	NULL
	id_ins	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla familia			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
familia PK: id:fam	id_fam	SERIAL	NOT NULL
	cedula_pad	VARCHAR(10)	NOT NULL
	nombre_pad	VARCHAR(30)	NOT NULL
	apellido_pad	VARCHAR(30)	NOT NULL
	edad_pad	INTEGER	NOT NULL
	estado_civ_pad	INTEGER	NOT NULL

	instruccion_pad	INTEGER	NOT NULL
	telefono_pad	VARCHAR(10)	NULL
	ocupacion_pad	VARCHAR(100)	NOT NULL
	direccion_tra_pad	VARCHAR(100)	NULL
	horario_ent_tra_pad	TIME	NULL
	horario_sal_tra_pad	TIME	NULL
	telefono_tra_pad	VARCHAR(10)	NULL
	cedula_mad	VARCHAR(10)	NOT NULL
	nombre_mad	VARCHAR(30)	NOT NULL
	apellido_mad	VARCHAR(30)	NOT NULL
	edad_mad	INTEGER	NOT NULL
	estado_civ_mad	INTEGER	NOT NULL
	instruccion_mad	INTEGER	NOT NULL
	telefono_mad	VARCHAR(10)	NULL
	ocupacion_mad	VARCHAR(100)	NOT NULL
	direccion_tra_mad	VARCHAR(100)	NULL
	horario_ent_tra_mad	TIME	NULL
	horario_sal_tra_mad	TIME	NULL
	telefono_tra_mad	VARCHAR(10)	NULL
	numero_hij	INTEGER	NOT NULL
	lugar_que_ocupa	INTEGER	NOT NULL
	casa_fam	INTEGER	NOT NULL
	con_qui_vive	VARCHAR(100)	NOT NULL
	ciudad_dom	VARCHAR(100)	NOT NULL
	telefono_dom	VARCHAR(10)	NULL
	direccion_dom	VARCHAR(100)	NOT NULL
	barrio_dom	VARCHAR(100)	NULL
	nombre_eme	VARCHAR(50)	NOT NULL
	parentesco_eme	VARCHAR(30)	NOT NULL
	direccion_eme	VARCHAR(100)	NOT NULL
	telefono_eme	VARCHAR(10)	NOT NULL
	estado_fam	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla estudiante			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
estudiante PK: id_est FK: id_ins FK: id_fam FK: id_usu	id_est	SERIAL	NOT NULL
	cedula_est	VARCHAR(10)	NOT NULL
	nombre_est	VARCHAR(30)	NOT NULL
	apellido_est	VARCHAR(30)	NOT NULL
	lugar_nac_est	VARCHAR(100)	NOT NULL
	fecha_nac_est	DATE	NOT NULL
	etnia_est	INTEGER	NOT NULL
	sexo_est	INTEGER	NOT NULL
	imagen_est	VARCHAR(200)	NULL
	estado_est	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1
	id_ins	INTEGER	NOT NULL
	id_fam	INTEGER	NOT NULL
	id_usu	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla quimestre			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
quimestre PK: id_qui	id_qui	SERIAL	NOT NULL
	nombre_qui	VARCHAR(20)	NOT NULL
	estado_qui	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla bloque			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
bloque PK: id_blo	id_blo	SERIAL	NOT NULL
	nombre_blo	VARCHAR(20)	NOT NULL
	tipo_blo	INTEGER	NOT NULL
	estado_blo	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1
FK: id_qui	id_qui	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla anio_lectivo			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
anio_lectivo PK: id_ani	id_ani	SERIAL	NOT NULL
	fecha_ini_mat	DATE	NOT NULL
	fecha_fin_mat	DATE	NOT NULL
	fecha_ini_ani	DATE	NOT NULL
	fecha_fin_ani	DATE	NOT NULL
	anio_lect_ani	VARCHAR(20)	NULL
	detalle_ani	VARCHAR(500)	NULL
	estado_ani	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla periodo_bloque			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
periodo_bloque PK: id_per	id_per	SERIAL	NOT NULL
	fecha_ini_per	DATE	NOT NULL
	fecha_fin_per	DATE	NOT NULL
	estado_per	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1
FK: id_ani	id_ani	INTEGER	NOT NULL
FK: id_blo	id_blo	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla nivel			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
nivel PK: id_niv	id_niv	SERIAL	NOT NULL
	nombre_niv	VARCHAR(20)	NOT NULL
	tipo_niv	INTEGER	NOT NULL
	tipo_calif_niv	INTEGER	NOT NULL
	clase_niv	INTEGER	NOT NULL
	estado_niv	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla paralelo			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación

paralelo PK: id_par	id_par	SERIAL	NOT NULL
	nombre_par	VARCHAR(20)	NOT NULL
	estado_par	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla grado			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
grado PK: id_gra FK: id_niv FK: id_par FK: id_usu	id_gra	SERIAL	NOT NULL
	estado_gra	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1
	id_niv	INTEGER	NOT NULL
	id_par	INTEGER	NOT NULL
	id_usu	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla matricula			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
matricula PK: id_mat FK: id_est FK: id_ani FK: id_gra	id_mat	SERIAL	NOT NULL
	fecha_mat	TIMESTAMP	NOT NULL
	prom_final_cuan	FLOAT	NULL
	prom_final_cual	VARCHAR(10)	NULL
	estado_mat	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1
	id_est	INTEGER	NOT NULL
	id_ani	INTEGER	NOT NULL
	id_gra	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla asignatura			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
asignatura PK: id_asi	id_asi	SERIAL	NOT NULL
	nombre_asi	VARCHAR(100)	NOT NULL
	estado_asi	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla mes			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
mes PK: id_mes	id_mes	SERIAL	NOT NULL
	nombre_mes	VARCHAR(20)	NOT NULL
	numero_mes	INTEGER	NOT NULL
	estado_mes	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1
FK: id_qui	id_qui	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla tipo_componente			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
tipo_componente PK: id_tip	id_tip	SERIAL	NOT NULL
	nombre_tip	VARCHAR(30)	NOT NULL
	estado_tip	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla componente			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
componente PK: id_com PK: id_gra PK: id_asi PK: id_tip PK: id_per	id_com	SERIAL	NOT NULL
	detalle_com	VARCHAR(200)	NOT NULL
	fecha_envio_com	DATE	NOT NULL
	estado_com	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1
	id_gra	INTEGER	NOT NULL
	id_asi	INTEGER	NOT NULL
	id_tip	INTEGER	NOT NULL
id_per	INTEGER	NOT NULL	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla evaluacion			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
evaluacion PK: id_eva FK: id_mat FK: id_com	id_eva	SERIAL	NOT NULL
	nota_eva	FLOAT	NOT NULL
	id_mat	INTEGER	NOT NULL
	id_com	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla ambito			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
ambito PK: id_amb	id_amb	SERIAL	NOT NULL
	nombre_amb	VARCHAR(100)	NOT NULL
	tipo_amb	INTEGER	NOT NULL
	estado_amb	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla destreza			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
destreza PK: id_des FK: id_gra FK: id_amb FK: id_amb	id_des	SERIAL	NOT NULL
	nombre_des	VARCHAR(500)	NOT NULL
	estado_des	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1
	id_gra	INTEGER	NOT NULL
	id_amb	INTEGER	NOT NULL
	id_ani	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla valoracion			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
valoracion PK: id_val FK: id_mat FK: id_des FK: id_mes FK: id_per	id_val	SERIAL	NOT NULL
	valor_cual_val	VARCHAR(5)	NOT NULL
	id_mat	INTEGER	NOT NULL
	id_des	INTEGER	NOT NULL
	id_mes	INTEGER	NULL
	id_per	INTEGER	NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla club			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
club PK: id_clu	id_clu	SERIAL	NOT NULL
	nombre_clu	VARCHAR(100)	NOT NULL
	obligatorio_clu	INTEGER	NOT NULL
	estado_clu	INTEGER	NOT NULL DEFAULT 1

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla evaluacion_club			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
evaluacion_club PK: id_eva_clu	id_eva_clu	SERIAL	NOT NULL
	nota_eva_clu	FLOAT	NULL
	valor_eva_cual_clu	VARCHAR(5)	NOT NULL
FK: id_mat	id_mat	INTEGER	NOT NULL
FK: id_clu	id_clu	INTEGER	NOT NULL
FK: id_per	id_per	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla comportamiento			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
comportamiento PK: id_cot	id_cot	SERIAL	NOT NULL
	nota_cot	FLOAT	NULL
	valor_cual_cot	VARCHAR(5)	NOT NULL
FK: id_mat	id_mat	INTEGER	NOT NULL
FK: id_mes	id_mes	INTEGER	NULL
FK: id_per	id_per	INTEGER	NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla asistencia			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
asistencia PK: id_ast	id_ast	SERIAL	NOT NULL
	num_dias_ast	INTEGER	NOT NULL
	dias_fal_jus_ast	INTEGER	NOT NULL
	dias_fal_inj_ast	INTEGER	NOT NULL
FK: id_mat	dias_atr_ast	INTEGER	NOT NULL
FK: id_mes	porcentaje_ast	FLOAT	NOT NULL
FK: id_per	id_mat	INTEGER	NOT NULL
	id_mes	INTEGER	NULL
	id_per	INTEGER	NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Diccionario de datos de la tabla examen			
Tabla	Columna	Tipo/Tamaño	Validación
examen PK: id_exa	id_exa	SERIAL	NOT NULL
	nota_exa	FLOAT	NOT NULL
FK: id_mat	id_mat	INTEGER	NOT NULL
FK: id_qui	id_qui	INTEGER	NOT NULL
FK: id_asi	id_asi	INTEGER	NOT NULL

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

ANEXO D: Instrumento de Evaluación de Eficiencia

Datos de la evaluación de eficiencia en tiempo real					
Nº	Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido	Usuario	Proceso
1	7:27:09	7:27:41	0:00:32	Autoridad 1	Proceso 1
2	7:27:11	7:27:36	0:00:25	Autoridad 3	Proceso 1
3	7:27:17	7:27:44	0:00:27	Autoridad 2	Proceso 1
4	7:34:14	7:34:40	0:00:26	Autoridad 2	Proceso 2
5	7:34:17	7:34:45	0:00:28	Autoridad 1	Proceso 2
6	7:34:19	7:34:43	0:00:24	Autoridad 3	Proceso 2
7	7:36:03	7:36:32	0:00:29	Autoridad 3	Proceso 3
8	7:36:04	7:36:34	0:00:30	Autoridad 1	Proceso 3
9	7:36:06	7:36:33	0:00:27	Autoridad 2	Proceso 3
10	8:13:14	8:13:25	0:00:11	Profesor 1	Proceso 4
11	8:13:18	8:13:36	0:00:18	Profesor 8	Proceso 4
12	8:13:19	8:13:36	0:00:17	Profesor 5	Proceso 4
13	8:13:20	8:13:39	0:00:19	Profesor 4	Proceso 4
14	8:13:21	8:13:38	0:00:17	Profesor 9	Proceso 4
15	8:13:45	8:14:02	0:00:17	Profesor 2	Proceso 4
16	8:13:57	8:14:16	0:00:19	Profesor 3	Proceso 4
17	8:14:14	8:14:28	0:00:14	Profesor 11	Proceso 4
18	8:14:32	8:14:54	0:00:22	Profesor 10	Proceso 4
19	8:14:49	8:15:04	0:00:15	Profesor 7	Proceso 4
20	8:15:11	8:15:23	0:00:12	Profesor 6	Proceso 4
21	8:20:33	8:20:46	0:00:13	Profesor 8	Proceso 5
22	8:20:45	8:21:01	0:00:16	Profesor 4	Proceso 5
23	8:20:47	8:21:03	0:00:16	Profesor 9	Proceso 5
24	8:20:48	8:21:04	0:00:16	Profesor 5	Proceso 5
25	8:20:54	8:21:08	0:00:14	Profesor 1	Proceso 5
26	8:21:08	8:21:28	0:00:20	Profesor 3	Proceso 5
27	8:21:23	8:21:38	0:00:15	Profesor 2	Proceso 5
28	8:22:31	8:22:46	0:00:15	Profesor 11	Proceso 5
29	8:22:41	8:22:56	0:00:15	Profesor 7	Proceso 5
30	8:23:11	8:23:26	0:00:15	Profesor 10	Proceso 5
31	8:23:25	8:23:40	0:00:15	Profesor 6	Proceso 5
32	8:25:43	8:26:01	0:00:18	Profesor 5	Proceso 6
33	8:25:44	8:26:02	0:00:18	Profesor 8	Proceso 6
34	8:25:46	8:26:01	0:00:15	Profesor 9	Proceso 6
35	8:25:48	8:26:06	0:00:18	Profesor 4	Proceso 6
36	8:25:52	8:26:09	0:00:17	Profesor 1	Proceso 6
37	8:26:21	8:26:38	0:00:17	Profesor 2	Proceso 6
38	8:26:33	8:26:50	0:00:17	Profesor 3	Proceso 6
39	8:26:48	8:27:06	0:00:18	Profesor 11	Proceso 6
40	8:27:07	8:27:26	0:00:19	Profesor 10	Proceso 6
41	8:27:21	8:27:40	0:00:19	Profesor 7	Proceso 6
42	8:27:34	8:27:51	0:00:17	Profesor 6	Proceso 6
43	8:29:14	8:29:30	0:00:16	Profesor 9	Proceso 7
44	8:29:19	8:29:35	0:00:16	Profesor 5	Proceso 7
45	8:29:19	8:29:37	0:00:18	Profesor 8	Proceso 7
46	8:29:20	8:29:36	0:00:16	Profesor 1	Proceso 7
47	8:29:21	8:29:39	0:00:18	Profesor 4	Proceso 7
48	8:29:45	8:30:02	0:00:17	Profesor 2	Proceso 7

49	8:29:57	8:30:14	0:00:17	Profesor 10	Proceso 7
50	8:30:14	8:30:29	0:00:15	Profesor 11	Proceso 7
51	8:30:32	8:30:49	0:00:17	Profesor 6	Proceso 7
52	8:30:49	8:31:04	0:00:15	Profesor 7	Proceso 7
53	8:31:11	8:31:25	0:00:14	Profesor 3	Proceso 7
54	8:32:24	8:33:14	0:00:50	Profesor 8	Proceso 8
55	8:32:25	8:33:19	0:00:54	Profesor 5	Proceso 8
56	8:32:26	8:33:08	0:00:42	Profesor 4	Proceso 8
57	8:32:27	8:33:10	0:00:43	Profesor 9	Proceso 8
58	8:32:34	8:33:16	0:00:42	Profesor 1	Proceso 8
59	8:33:08	8:33:44	0:00:36	Profesor 2	Proceso 8
60	8:33:10	8:33:57	0:00:47	Profesor 3	Proceso 8
61	8:33:22	8:34:14	0:00:52	Profesor 11	Proceso 8
62	8:33:36	8:34:11	0:00:35	Profesor 10	Proceso 8
63	8:33:37	8:34:20	0:00:43	Profesor 7	Proceso 8
64	8:34:11	8:34:44	0:00:33	Profesor 6	Proceso 8
65	8:36:33	8:37:45	0:01:12	Profesor 8	Proceso 9
66	8:36:45	8:38:00	0:01:15	Profesor 4	Proceso 9
67	8:36:47	8:38:06	0:01:19	Profesor 9	Proceso 9
68	8:36:53	8:37:37	0:00:44	Profesor 5	Proceso 9
69	8:36:54	8:38:00	0:01:06	Profesor 1	Proceso 9
70	8:38:08	8:38:52	0:00:44	Profesor 3	Proceso 9
71	8:38:23	8:39:06	0:00:43	Profesor 11	Proceso 9
72	8:38:31	8:39:47	0:01:16	Profesor 2	Proceso 9
73	8:39:01	8:39:38	0:00:37	Profesor 7	Proceso 9
74	8:39:02	8:39:48	0:00:46	Profesor 10	Proceso 9
75	8:39:25	8:39:58	0:00:33	Profesor 6	Proceso 9

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

ANEXO E: Historias de Usuario

Sprint 3

Historia de usuario 1

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_01	Nombre: Ingreso de un nuevo año lectivo	
Descripción: Como administrador necesito registrar un nuevo año lectivo para poder empezar con el proceso de matrículas y posteriormente el ingreso de calificaciones de los estudiantes.		
Usuario: Administrador	Sprint: 3	
Fecha inicio: 05/02/2018	Fecha fin: 06/02/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso del año lectivo	8

TI_02	Implementación del ingreso de las fechas de cada bloque correspondientes al año lectivo	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 3
Nombre de historia usuario: HU_01 Ingreso de un nuevo año lectivo		
Nombre tarea: Implementación del ingreso del año lectivo		
Fecha inicio: 05/02/2018		Fecha fin: 05/02/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase anioLectivoImp y del método nuevoAnioLectivo(). • Creación del método nuevoAnioLectivo() en el anioLectivoControlador. • Creación del formulario de ingreso en la view/admin/informacion/administrarAnioLectivo . 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_08	Ingresar los datos correspondientes al año lectivo	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_08	Nombre: Ingresar los datos correspondientes al año lectivo	
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso del año lectivo		
Descripción: Realizar el ingreso del año lectivo a empezar y presentar un mensaje indicando que la información se guardó correctamente.		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 05/02/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar la opción año lectivo - Clic en nuevo año lectivo - Ingresar los requeridos 		
Año lectivo		
Fecha de inicio: 04/09/2015		
Fecha fin: 30/06/2016		

<p>Matrículas</p> <p>Fecha de inicio: 10/08/2015</p> <p>Fecha fin: 03/09/2015</p> <p>Detalle: Año lectivo en proceso</p> <p>- Clic en guardar</p>
Resultado esperado: "Información registrada correctamente".
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA	
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo Sprint: 3
Nombre de historia usuario: HU_01 Ingreso de un nuevo año lectivo	
Nombre tarea: Implementación del ingreso de las fechas de cada bloque correspondientes al año lectivo	
Fecha inicio: 06/02/2018	Fecha fin: 06/02/2018
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase periodoBloqueImp y del método nuevoPeriodoBloque(). • Creación del método nuevoPeriodoBloqueLectivo() en el anioLectivoControlador. • Creación del formulario de ingreso de periodos del nuevo año lectivo en la view/admin/informacion/administrarAnioLectivo. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_09	Ingresar las fechas de cada bloque
PA_10	Mensaje de error al no ingresar campos obligatorios

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_09	Nombre: Ingresar las fechas de cada bloque
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación del ingreso de las fechas de cada bloque correspondientes al año lectivo	
Descripción: Una vez ingresadas las fechas de inicio y fin del año lectivo, se procede a ingresar las fechas de inicio y fin de cada bloque. Se deberá presentar un mensaje indicando que la información se guardó correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 06/02/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	

- Debe existir un año lectivo en proceso
Pasos de ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Ingreso de un nuevo año lectivo - Seleccionar una opción para ingresar los periodos, Preparatoria - Ingresar los requeridos <p>Bloque: Bloque 1</p> <p>Fecha de inicio: 04/09/2015</p> <p>Fecha fin: 01/11/2016</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clic en guardar
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_10	Nombre: Mensaje de error al no ingresar campos obligatorios
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación del ingreso de las fechas de cada bloque correspondientes al año lectivo	
Descripción: Es necesario realizar el ingreso de los campos obligatorios * del sistema, ya que si no se ingresó el campo y se guardar la información, se emitirá un mensaje indicando el error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 06/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir un año lectivo en proceso 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Ingreso de un nuevo año lectivo - Seleccionar una opción para ingresar los periodos, Preparatoria - Ingresar los requeridos <p>Bloque: Bloque 2</p> <p>Fecha de inicio: “”</p> <p>Fecha fin: 21/12/2016</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clic en guardar 	
Resultado esperado: Error, “Fecha inicio: Error de validación: se necesita un valor.”	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 2

HISTORIA USUARIO			
Id: HU_02	Nombre: Cierre del año lectivo		
Descripción: Como administrador necesito realizar el cierre del año lectivo, para de esta forma poder empezar uno nuevo.			
Usuario: Administrador	Sprint: 3		
Fecha inicio: 07/02/2018	Fecha fin: 07/02/2018		
TAREAS DE INGENIERÍA			
Id	Nombre		Esfuerzo
TI_01	Cambio del estado del año lectivo		8
Puntos Estimados: 8			Total: 8

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 3
Nombre de historia usuario: HU_02 Cierre del año lectivo		
Nombre tarea: Cambio del estado del año lectivo		
Fecha inicio: 07/02/2018		Fecha fin: 07/02/2018
Descripción: <ul style="list-style-type: none">• Creación de la clase anioLectivoImp y del método finalizarAnioLectivo().• Creación del método finalizarAnioLectivo() en el anioLectivoControlador.• Creación del formulario de cierre de año lectivo en la view/admin/informacion/administrarAnioLectivo.		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_11	Realizar el cierre del año lectivo	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_11	Nombre: Realizar el cierre del año lectivo
Tarea de ingeniería: TI_01 Cambio del estado del año lectivo	
Descripción: Realizar el cierre del año lectivo; 1=En proceso, 0=Finalizado, se emitirá un mensaje indicando el estado de la acción realizada.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 07/02/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none">- Conexión a la base de datos	

- Debe existir una año lectivo en proceso
Pasos de ejecución:
- Ingresar al sistema con las credenciales de administrador
- Seleccionar la opción año lectivo
- Seleccionar la opción cierre de año lectivo
- Se presentará un mensaje con los datos del año lectivo
- Clic en cerrar año lectivo
- Se presentará un mensaje de confirmación para el cierre del año lectivo
- Clic en aceptar
Resultado esperado: “Cierre de año lectivo exitoso”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 3

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_03	Nombre: Actualizar datos de la institución	
Descripción: Como administrador necesito actualizar la información de la institución, ya que esta información se presenta en el proyecto y también será utilizada para emitir los diferentes reportes que la aplicación permite.		
Usuario: Administrador	Sprint: 3	
Fecha inicio: 08/02/2018	Fecha fin: 09/02/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización de los datos de la institución	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 3
Nombre de historia usuario: HU_03 Actualizar datos de la institución		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de los datos de la institución		
Fecha inicio: 08/02/2018		Fecha fin: 09/02/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase institucionImp y del método modificarInstitucion(). • Creación del método modificarInstitucion() en la institucionControlador. 		

- Creación del formulario de modificación de la institución en la view/admin/informacion/institucion.
- Creación del formulario de modificación de la visión y la misión de la institución en la view/admin/informacion/vision-vision.
- Creación del formulario de modificación para otros datos de la institución en la view/admin/información/otros.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

Id	Nombre
PA_12	Actualizar los datos básicos de la institución
PA_13	Mensaje de error al ingresar un campo inválido en la actualización de los datos básicos de la institución
PA_14	Actualizar la misión y visión de la institución
PA_15	Actualizar otros datos de la institución,

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Id: PA_12	Nombre: Actualizar los datos básicos de la institución
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de los datos de la institución	
Descripción: Actualizar correctamente la información básica de la institución, al realizar dicho proceso se emitirá un mensaje indicando que la información de la institución se modificó correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 09/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir una institución ingresada 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Institución en el menú - Seleccionar la opción editar - Cambiar el nombre de la institución: null por "Escuela de Educación Básica "Capullitos" - Cambiar el slogan: null por "Trabajamos por y para nuestros niños" - Cambiar la provincia: null por "Chimborazo" - Cambiar el cantón: null por "Riobamba" - Cambiar el correo de la institución: null por jecapullitos@hotmail.com - Clic en editar 	
Resultado esperado: "Información modificado correctamente".	

Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_13	Nombre: Mensaje de error al ingresar un campo inválido en la actualización de los datos básicos de la institución
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de los datos de la institución	
Descripción: Al ingresar datos inválidos en los campos se emitirá un mensaje indicando dicho error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 09/02/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none">- Conexión a la base de datos- Debe existir una institución ingresada	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none">- Ingresar al sistema con las credenciales de administrador- Seleccionar Institución en el menú- Seleccionar la opción editar- Cambiar el correo de la institución: jecapullitos@hotmail.com por jecapullitos- Clic en editar	
Resultado esperado: Error, "Correo electrónico: Inválido".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_14	Nombre: Actualizar la misión y la visión de la institución
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de los datos de la institución	
Descripción: Actualizar correctamente la información de la misión y la visión de la institución, al realizar la acción se emitirá un mensaje indicando que la información se modificó correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 09/02/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none">- Conexión a la base de datos- Debe existir una institución ingresada	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none">- Ingresar al sistema con las credenciales de administrador- Seleccionar Institución en el menú- Seleccionar la opción editar	

<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar la misión: null por “La ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CAPULLITOS" tiene como misión: Educar a la niñez chimboracense para el crecimiento en sabiduría, fortaleciendo los valores de justicia y solidaridad y brindar a nuestra sociedad niños productivos.” - Cambiar la visión: null por “La ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CAPULLITOS" se caracteriza por ser una institución en desarrollo encaminada a satisfacer las demandas de la comunidad, y siempre dispuesta a alcanzar, LA EXCELENCIA EN LA EDUCACIÓN, consolida su prestigio, ubicándose en un sitio destacado entre los de su tipo, goza del respaldo y el reconocimiento de la ciudadanía y de sus autoridades, amplía su cobertura y entregará a la sociedad niños equilibrados con un desarrollo bio-psico-social y espiritual armónico.” - Clic en editar
Resultado esperado: “Información modificada correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_15	Nombre: Actualizar otros datos de la institución
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de los datos de la institución	
Descripción: Actualizar correctamente otros datos de la institución como son la filosofía institucional y la reseña histórica, al realizar dicha acción se emitirá un mensaje indicando que la información se modificó correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 09/02/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir una institución ingresada 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Institución en el menú - Seleccionar la opción editar - Cambiar la filosofía institucional: null por “La ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PARTICULAR "CAPULLITOS", es una institución mixta - laica, cuyo trabajo se basa en principios de honestidad, y su filosofía se enmarca en el desarrollo de valores morales, sociales y espirituales, tendientes a formar sujetos creadores, innovadores, conscientes de la realidad social; amantes de la solidaridad y la justicia.” - Cambiar la reseña histórica: null por “LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPULLITOS” es fundada en 1996. Dirigido por la MASTER JUANITA 	

<p>CARRASCAL. En la actualidad cuenta con 186 estudiantes distribuidos en cada uno de sus años de básica. La institución pretende lograr que nuestros niños vivan en comunidad siguiendo reglas y normas necesarias para enfrentar los retos que la vida depara, ...”</p> <p>- Clic en editar</p>
Resultado esperado: “Información modificado correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 6

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_06	Nombre: Ingreso de profesores/autoridades de la institución	
Descripción: Como administrador necesito registrar a profesores y autoridades de la Institución, para almacenarla en la base de datos y poder actualizarla, de esta forma utilizarla cuando sea necesario.		
Usuario: Administrador	Sprint: 3	
Fecha inicio: 12/02/2018	Fecha fin: 14/02/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso de profesores y autoridades	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 3
Nombre de historia usuario: HU_06 Ingreso de profesores/autoridades de la institución		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de profesores y autoridades		
Fecha inicio: 12/02/2018		Fecha fin: 14/02/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase usuarioImp y del método nuevoUsuario(). • Creación del método nuevoUsuario() en el usuarioControlador. • Creación del formulario de ingreso de profesores en la view/admin/información /administrarProfesor • Creación del formulario de ingreso de autoridades en la view/admin/información /administrarAutoridad 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	

PA_16	Ingresar los datos correspondientes de profesores
PA_17	Mensaje de error al no ingresar un campo obligatorio en el formulario de profesores
PA_18	Mensaje por cédula duplicada
PA_19	Ingresar los datos correspondientes de autoridades
PA_20	Mensaje de error al ingresar un campo inválido

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_16	Nombre: Ingresar los datos correspondiente de profesores
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de profesores y autoridades	
Descripción: Realizar el ingreso de profesores para registrarlos en la base de datos y emitir un mensaje indicando que la información se guardó correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 14/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar profesores en el menú - Seleccionar la opción nuevo - Ingresar los requeridos <p>Cédula: 1804625158</p> <p>Nombres: Natalia Elizabeth</p> <p>Apellidos: Pilco Guachi</p> <p>Teléfono: 0998075179</p> <p>Celular: 0998075179</p> <p>Dirección: Riobamba</p> <p>Correo electrónico: nataeliz_pilco@hotmail.com</p> <p>Cargo: Profesora</p> <p>Género: Femenino</p> <ul style="list-style-type: none"> - Validar la cédula - Clic en guardar 	
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_17	Nombre: Mensaje de error al no ingresar un campo obligatorio en el formulario de profesores
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de profesores y autoridades	
Descripción: Al no ingresar un campo obligatorio * en el formulario de profesores se emitirá un mensaje indicando dicho error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 14/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar profesores en el menú - Seleccionar la opción nuevo - Ingresar los requeridos <p>Cédula: ""</p> <p>Nombres: Natalia Elizabeth</p> <p>Apellidos: Pilco Guachi</p> <p>Teléfono: 0998075179</p> <p>Celular: 0998075179</p> <p>Dirección: Riobamba</p> <p>Correo electrónico: nataeliz_pilco@hotmail.com</p> <p>Cargo: Profesora</p> <p>Género: Femenino</p> <ul style="list-style-type: none"> - Validar la cédula - Clic en guardar 	
Resultado esperado: Error, "Cédula: Error de validación: se necesita un valor."	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_18	Nombre: Mensaje por cédula duplicada
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de profesores y autoridades	
Descripción: Al ingresar una cédula duplicada se presentará un mensaje	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 14/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	

<p>Pasos de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar profesores en el menú - Seleccionar la opción nuevo - Ingresar los requeridos <p>Cédula: 1804615158</p> <p>Nombres: Natalia Elizabeth</p> <p>Apellidos: Pilco Guachi</p> <p>Teléfono: 0998075179</p> <p>Celular: 0998075179</p> <p>Dirección: Riobamba</p> <p>Correo electrónico: nataeliz_pilco@hotmail.com</p> <p>Cargo: Profesora</p> <p>Género: Femenino</p> <ul style="list-style-type: none"> - Validar la cédula - Clic en guardar
<p>Resultado esperado: “La cédula ingresada ya está registrada”.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Exitosa</p>

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_19	Nombre: Ingresar los datos correspondiente de autoridades
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de profesores y autoridades	
Descripción: Realizar el ingreso de autoridades para registrarlos en la base de datos y presentar un mensaje indicando que la información se guardó correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 14/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar autoridades en el menú - Seleccionar la opción nuevo - Ingresar los requeridos <p>Cédula: 1804625133</p> <p>Nombres: Natalia Elizabeth</p> <p>Apellidos: Pilco Guachi</p> <p>Teléfono: 000000000</p>	

<p>Celular: 0998075179</p> <p>Dirección: Riobamba</p> <p>Correo electrónico: nata.pilco@hotmail.com</p> <p>Cargo: Profesora</p> <p>Género: Femenino</p> <p>- Validar la cédula</p>
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_20	Nombre: Mensaje de error al ingresar un campo inválido
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de profesores y autoridades	
Descripción: Al ingresar un dato inválido en un campo determinado, se emitirá un mensaje indicando dicho error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 14/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar autoridades en el menú - Seleccionar la opción nuevo - Ingresar los requeridos <p>Cédula: 1804625133</p> <p>Nombres: Natalia Elizabeth</p> <p>Apellidos: Pilco Guachi</p> <p>Teléfono: 000000000</p> <p>Celular: 0998075179</p> <p>Dirección: Riobamba</p> <p>Correo electrónico: Natalia Pilco</p> <p>Cargo: Profesora</p> <p>Género: Femenino</p> <ul style="list-style-type: none"> - Validar la cédula 	
Resultado esperado: Error, “Correo electrónico: Inválido”.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 7

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_07	Nombre: Actualizar profesores/autoridades de la institución	
Descripción: Como administrador necesito actualizar la información de los profesores y autoridades de la institución.		
Usuario: Administrador	Sprint: 3	
Fecha inicio: 14/02/2018	Fecha fin: 16/02/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización de los datos de los profesores	16
TI_02	Implementación de la actualización de los datos de las autoridades	4
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 3
Nombre de historia usuario: HU_07 Actualizar profesores/autoridades de la institución		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de los datos de los profesores		
Fecha inicio: 14/02/2018		Fecha fin: 15/02/2018
Descripción: <ul style="list-style-type: none">• Creación de la clase usuarioImp y del método modificarUsuario().• Creación del método modificarUsuario() en el usuarioControlador.• Creación del formulario de modificación de profesores en la view/admin/información /administrarProfesores.		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_21	Actualizar los datos de los profesores	
PA_22	Mensaje de error al no ingresar campos obligatorios	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_21	Nombre: Actualizar los datos de los profesores
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de los datos de los profesores	
Descripción: Actualizar correctamente la información de los profesores	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 15/02/2018
Condición de ejecución:	

<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un profesor registrado
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Profesores en el menú - Seleccionar la opción editar - Cambiar el correo: nataeliz_pilco@hotmail.com por nata.pilco@gmail.com - Clic en editar
Resultado esperado: “Información modificado correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_22	Nombre: Mensaje de error al no ingresar campos obligatorios
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de los datos de los profesores	
Descripción: Al no ingresar un campo obligatorio de emitirá un mensaje.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 15/02/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un profesor registrado 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Profesores en el menú - Seleccionar la opción editar - Cambiar el género: Femenino a “” - Clic en editar 	
Resultado esperado: Error, “Género: Error de validación: se necesita un valor.”	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 3
Nombre de historia usuario: HU_07 Actualizar profesores/autoridades de la institución		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de los datos de las autoridades		
Fecha inicio: 16/02/2018		Fecha fin: 16/02/2018
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase usuarioImp y del método modificarUsuario(). 		

<ul style="list-style-type: none"> • Creación del método modificarUsuario() en el usuarioControlador. • Creación del formulario de modificación de autoridades en la view/admin/información/administrarAutoridades. 						
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN						
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Id</th> <th style="text-align: center;">Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PA_23</td> <td>Actualizar los datos de las autoridades</td> </tr> <tr> <td>PA_24</td> <td>Mensaje de error al ingresar un campo inválido</td> </tr> </tbody> </table>	Id	Nombre	PA_23	Actualizar los datos de las autoridades	PA_24	Mensaje de error al ingresar un campo inválido
Id	Nombre					
PA_23	Actualizar los datos de las autoridades					
PA_24	Mensaje de error al ingresar un campo inválido					

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_23	Nombre: Actualizar los datos de las autoridades
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación de la actualización de los datos de las autoridades	
Descripción: Actualizar correctamente la información de las autoridades y presentar un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 16/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una autoridad registrada 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Autoridades en el menú - Seleccionar la opción editar - Cambiar el celular: 000000000 por 0998075179 - Clic en editar 	
Resultado esperado: "Información modificado correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_24	Nombre: Mensaje de error al ingresar un campo inválido
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación de la actualización de los datos de las autoridades	
Descripción: Al ingresar un campo inválido se presentará un mensaje indicando dicho error	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 16/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una autoridad registrada 	
Pasos de ejecución:	

<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Autoridades en el menú - Seleccionar la opción editar - Cambiar el celular: nata.pilco@hotmail.com por 5218 - Clic en editar
Resultado esperado: Error, "Correo electrónico: Inválido".
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Sprint 4

Historia de usuario 4

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_04	Nombre: Ingreso de grados de la institución	
Descripción: Como administrador necesito ingresar los grados que existen en la institución para posteriormente matricular a los estudiantes inscritos.		
Usuario: Administrador	Sprint: 4	
Fecha inicio: 19/02/2018	Fecha fin: 20/02/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso de grados	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 4
Nombre de historia usuario: HU_04 Ingreso de grados de la institución		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de grados		
Fecha inicio: 19/02/2018		Fecha fin: 20/02/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase gradoImp y del método nuevoGrado(). • Creación del método nuevogrado() en el gradoControlador. • Creación del formulario de ingreso de un nuevo grado en la view/admin/información /administrarGrados 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_25	Ingresar los datos correspondientes a grado	

PA_26	Mensaje de error al no ingresar un campo obligatorio
-------	--

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_25	Nombre: Ingresar los datos correspondiente a grado
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de grados	
Descripción: Realizar el ingreso de los grados que existan en la institución, al realizar dicha acción se emitirá un mensaje indicando que la información se ha guardado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 20/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar grados en el menú - Seleccionar la opción nuevo - Ingresar los requeridos <p>Nivel: Segundo</p> <p>Paralelo: "A"</p> <p>Responsable: Pilco Guachi Natalia Elizabeth</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clic en guardar 	
Resultado esperado: "Información registrada correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_26	Nombre: Mensaje de error al no ingresar un campo obligatorio
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de grados	
Descripción: Se debe ingresar datos en los campos obligatorio * caso contrario se presentará un mensaje indicando el error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 20/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar grados en el menú - Seleccionar la opción nuevo - Ingresar los requeridos 	

Nivel: Tercero Paralelo: "B" Responsable: "" - Clic en guardar
Resultado esperado: Error, "Responsable: Error de validación: se necesita un valor."
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 5

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_05	Nombre: Actualizar grados de la institución	
Descripción: Como administrador necesito actualizar la información de los grados de la institución, para de esta forma poder cambiar al responsable de cada grado en caso de ser necesario.		
Usuario: Administrador	Sprint: 4	
Fecha inicio: 21/02/2018	Fecha fin: 21/02/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización de los datos del grado	8
Puntos Estimados: 8		Total: 8

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 4
Nombre de historia usuario: HU_05 Actualizar grados de la institución		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de los datos del grado		
Fecha inicio: 21/02/2018		Fecha fin: 21/02/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase gradoImp y del método modificarGrado(). • Creación del método modificarGrado() en el gradoControlador. • Creación del formulario de modificación de grados en la view/admin/información/administrarGrados. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_27	Actualizar los datos del grado	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_27	Nombre: Actualizar los datos del grado
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de los datos de los grados	
Descripción: Actualizar correctamente la información de los grados, al realizar dicha acción se emitirá un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 21/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un grado registrado 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Grados en el menú - Seleccionar la opción editar - Cambiar el estado: Activo por inactivo - Clic en editar 	
Resultado esperado: “Información modificado correctamente”.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 8

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_08	Nombre: Listar profesores/autoridades de la institución	
Descripción: Como administrador necesito visualizar la lista de profesores y autoridades de la institución, ya que necesito observar la información detallada de cada usuario.		
Usuario: Administrador	Sprint: 4	
Fecha inicio: 22/02/2018	Fecha fin: 23/02/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Visualizar la lista de profesores registrados	8
TI_02	Visualizar la lista de autoridades registradas	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 4
Nombre de historia usuario: HU_08 Listar profesores/autoridades de la institución		
Nombre tarea: Visualizar la lista de profesores registrados		

Fecha inicio: 22/02/2018		Fecha fin: 22/02/2018	
Descripción:			
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase usuarioImp y del método listarUsuariosRolUsu(rol). • Creación del método getListarProfesores() en el usuarioControlador. • Creación del formulario para presentar la lista de profesores en la view/admin/información/administrarProfesores. 			
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN			
Id		Nombre	
PA_28		Presentar la lista de profesores registrados	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_28	Nombre: Presentar la lista de profesores registrados
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de profesores registrados	
Descripción: Visualizar la lista de profesores registrados de la institución	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 22/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un profesor registrado 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Clic en el menú Profesores 	
Resultado esperado: Se presentan los profesores registrados.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 4
Nombre de historia usuario: HU_08 Listar profesores/autoridades de la institución		
Nombre tarea: Visualizar la lista de autoridades registradas		
Fecha inicio: 23/02/2018		Fecha fin: 23/02/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase usuarioImp y del método listarUsuariosRolUsu(rol). • Creación del método getListarAutoridades() en el usuarioControlador. • Creación del formulario para presentar la lista de autoridades en la view/admin/información/administrarAutoridades. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		

Id	Nombre
PA_29	Presentar la lista de autoridades registradas

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_29	Nombre: Presentar la lista de autoridades registradas
Tarea de ingeniería: TI_02 Visualizar la lista de autoridades registradas	
Descripción: Visualizar la lista de autoridades registradas de la institución	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 23/02/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una autoridad registrada 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Clic en el menú Autoridades 	
Resultado esperado: Se presentan las autoridades registradas.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 10

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_10	Nombre: Inscripción de estudiantes en la institución	
Descripción: Como administrador necesito realizar una inscripción de estudiantes nuevos de la Institución, para almacenarla en la base de datos y poder actualizar, para de esta forma utilizarla cuando sea necesario.		
Usuario: Administrador	Sprint: 4	
Fecha inicio: 26/02/2018	Fecha fin: 02/03/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso de la inscripción del estudiante	40
Puntos Estimados: 40		Total: 40

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 4
Nombre de historia usuario: HU_10 Inscripción de estudiantes en la institución		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de la inscripción del estudiante		

Fecha inicio: 26/02/2018		Fecha fin: 02/03/2018	
Descripción:			
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase estudianteImp y del método nuevoEstudiante(). • Creación de la clase familiaImp y del método nuevaFamilia(). • Creación de la clase usuarioImp y del método nuevoUsuario(). • Creación del método nuevoEstudiante() en la inscripcionControlador. • Creación del método nuevaFamilia() en la inscripcionControlador. • Creación del método nuevoUsuario() en la inscripcionControlador. • Creación del método procesoInscripcion() en la inscripcionControlador, este llamara a los métodos anteriores para realizar el ingreso en las tablas correspondientes. • Creación del formulario de inscripción en la view/admin/inscripcion/inscripcion 			
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN			
Id	Nombre		
PA_30	Ingresar los datos necesarios para la inscripción del estudiante		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_30	Nombre: Ingresar los datos necesarios para la inscripción del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de la inscripción del estudiante	
Descripción: Realizar el ingreso de los datos personales del estudiante, los datos del representante y los datos de la familia del estudiante. Al presionar el botón guardar se presentará un mensaje indicando que la información se guardó correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 02/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar inscripción en el menú - Ingresar los datos personales del estudiante - Clic en siguiente - Ingresar los datos del representante - Clic en siguiente - Ingresar los datos de la familia - Clic en siguiente - Clic en guardar 	
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.	

Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Sprint 5

Historia de usuario 9

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_09	Nombre: Eliminar profesores/autoridades de la institución	
Descripción: Como administrador necesito realizar la eliminación de un profesor o autoridad en caso de que no sea responsable de un grado.		
Usuario: Administrador	Sprint: 5	
Fecha inicio: 05/03/2018	Fecha fin: 05/03/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la eliminación de profesores	4
TI_02	Implementación de la eliminación de autoridades	4
Puntos Estimados: 8		Total: 8

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 5
Nombre de historia usuario: HU_09 Eliminar profesores/autoridades de la institución		
Nombre tarea: Implementación de la eliminación de profesores		
Fecha inicio: 05/03/2018		Fecha fin: 05/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase usuarioImp y del método eliminarUsuario(). • Creación del método eliminarUsuario() en el usuarioControlador. • Creación del formulario de eliminación de profesores en la view/admin/información /administrarProfesores 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_31	Eliminar correctamente la información del profesor	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_31	Nombre: Eliminar correctamente la información del profesor
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la eliminación de profesores	

Descripción: Si el profesor no tiene a su cargo un grado, se elimina el registro, caso contrario emitirá un mensaje indicando que no se puede eliminar el registro.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 05/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un profesor registrado 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Profesores en el menú - Clic en eliminar - Se presentará un mensaje de confirmación - Clic en aceptar 	
Resultado esperado: “Información eliminada correctamente”.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 5
Nombre de historia usuario: HU_09 Eliminar profesores/autoridades de la institución		
Nombre tarea: Implementación de la eliminación de autoridades		
Fecha inicio: 05/03/2018		Fecha fin: 05/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase usuarioImp y del método eliminarUsuario(). • Creación del método eliminarUsuario() en el usuarioControlador. • Creación del formulario de eliminación de autoridades en la view/admin/información /administarAutoridades 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_32	Eliminar correctamente la información de autoridades	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_32	Nombre: Eliminar correctamente la información de autoridades
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación de la eliminación de autoridades	
Descripción: Si la autoridad no tiene a su cargo un grado, se elimina el registro, caso contrario emitirá un mensaje indicando que no se puede eliminar el registro.	

Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 05/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una autoridad registrada 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Autoridades en el menú - Clic en eliminar - Se presentará un mensaje de confirmación - Clic en aceptar 	
Resultado esperado: “Información eliminada correctamente”.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 12

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_12	Nombre: Matrícula de estudiantes en un grado	
Descripción: Como administrador necesito realizar la matrícula de los estudiantes en sus respectivos grados.		
Usuario: Administrador	Sprint: 5	
Fecha inicio: 06/03/2018	Fecha fin: 08/03/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la matrícula de un estudiante	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 5
Nombre de historia usuario: HU_12 Matrícula de estudiantes a un grado		
Nombre tarea: Implementación de la matrícula de un estudiante		
Fecha inicio: 06/03/2018		Fecha fin: 08/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase matriculaImp y del método nuevaMatricula(). • Creación del método nuevaMatricula() en la matriculaControlador. 		

<ul style="list-style-type: none"> Creación del formulario de matrícula de estudiantes en la view/admin/matricula/matricula. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_33	Matricular a un estudiante

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_33	Nombre: Matricular a un estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la matrícula de un estudiante	
Descripción: Realizar la matrícula de un estudiante es un grado correspondiente. Al realizar esta acción se presentará un mensaje indicando que la información se ha guardado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 08/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar matrícula en el menú - Buscar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Se visualiza la información del estudiante - Seleccionar el grado "Primero – Paralelo "A "" - Se visualiza la información del grado - Clic en guardar 	
Resultado esperado: "Información registrada correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 13

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_13	Nombre: Listar estudiantes por grado
Descripción: Como profesor necesito visualizar la lista de estudiantes del grado, para poder ingresar evaluaciones de cada uno.	
Usuario: Profesor	Sprint: 5
Fecha inicio: 08/03/2018	Fecha fin: 12/03/2018
TAREAS DE INGENIERÍA	

Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Visualizar la lista de estudiantes por grado de preparatoria	8
TI_02	Visualizar la lista de estudiantes por grado del nivel escolar	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 5
Nombre de historia usuario: HU_13 Listar estudiantes por grado		
Nombre tarea: Visualizar la lista de estudiantes por grado de preparatoria		
Fecha inicio: 08/03/2018		Fecha fin: 09/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase estudianteImp y del método listarEstudianteGrado(idGrado, idAnio). • Creación del método getListaEstudiantes() en el estudiantePreparatoriaControlador. • Creación del formulario para presentar la lista de estudiantes por grado en la view/profesor/estudiante/estudiantePreparatoria. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_34	Presentar la lista de estudiantes por grado de preparatoria	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_34	Nombre: Presentar la lista de estudiantes por grado de preparatoria	
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de estudiantes por grado de preparatoria		
Descripción: Visualizar la lista de estudiantes matriculados en un grado de preparatoria.		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 09/03/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un estudiante matriculado en un grado de preparatoria 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor - Seleccionar la opción Grado 		
Resultado esperado: Se presenta la lista con los estudiantes del grado.		
Evaluación de la prueba: Exitosa		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 5
Nombre de historia usuario: HU_13 Listar estudiantes por grado		
Nombre tarea: Visualizar la lista de estudiantes por grado del nivel escolar		
Fecha inicio: 09/03/2018		Fecha fin: 12/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase estudianteImp y del método listarEstudianteGrado(idGrado, idAnio). • Creación del método getListaEstudiantes() en el estudianteNivelEscolarControlador. • Creación del formulario para presentar la lista de estudiantes por grado en la view/profesor/estudiante/estudianteNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_35	Presentar la lista de estudiantes por grado del nivel escolar	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_35	Nombre: Presentar la lista de estudiantes por grado del nivel escolar	
Tarea de ingeniería: TI_02 Visualizar la lista de estudiantes por grado del nivel escolar		
Descripción: Visualizar la lista de estudiantes matriculados en un grado del nivel escolar		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 12/03/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un estudiante matriculado en un grado del nivel escolar 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor - Seleccionar la opción Grado 		
Resultado esperado: Se presenta la lista con los estudiantes del grado.		
Evaluación de la prueba: Exitosa		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 14

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_14	Nombre: Ingreso de destrezas del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito registrar las destrezas de los estudiantes para posteriormente valorarlas.		
Usuario: Profesor	Sprint: 5	

Fecha inicio: 12/03/2018		Fecha fin: 14/03/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA			
Id	Nombre		Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso de destrezas		8
Puntos Estimados: 16			Total: 8

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 5
Nombre de historia usuario: HU_14 Ingreso de destrezas del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de destrezas		
Fecha inicio: 12/03/2018		Fecha fin: 14/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase destrezaImp y del método nuevoDestreza(). • Creación del método nuevoDestreza() en la destrezaControlador. • Creación del formulario de ingreso de destrezas en la view/profesor/estudiante/estudiantePreparatoria. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_36	Ingresar los datos de la destreza	
PA_37	Mensaje de error al no ingresar campos obligatorios	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_36	Nombre: Ingresar los datos de la destreza
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de destrezas	
Descripción: Realizar el ingreso de las destrezas de los estudiantes, para posteriormente valorarlas. Al ingresar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha guardado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 14/03/2018
Condición de ejecución:	
- Conexión a la base de datos	
Pasos de ejecución:	
- Ingresar al sistema con las credenciales de profesor	
- Seleccionar la opción Grado	
- Seleccionar el ámbito "Identidad y autonomía personal"	

<ul style="list-style-type: none"> - Clic en nuevo - Ingresar los requeridos <li style="padding-left: 20px;">Detalle: Comunica datos de su identidad - Clic en guardar
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_37	Nombre: Mensaje de error al no ingresar campos obligatorios
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de destrezas	
Descripción: Se deben ingresar datos en los campos obligatorios *, ya que de no hacerlos se presentará un mensaje indicando el error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 14/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar el ámbito “Identidad y autonomía personal” - Clic en nuevo - Ingresar los requeridos: Detalle: “” - Clic en guardar 	
Resultado esperado: Error, “Destreza: Error de validación: se necesita un valor.”	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 18

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_18	Nombre: Ingreso de valoraciones del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito registrar las valoraciones de las destrezas del estudiante para el registro de desempeño del mismo.		
Usuario: Profesor	Sprint: 5	
Fecha inicio: 14/03/2018	Fecha fin: 16/03/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso de valoraciones del estudiante	8

Puntos Estimados: 20	Total:	8
-----------------------------	---------------	----------

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA	
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo Sprint: 5
Nombre de historia usuario: HU_18 Ingreso de valoraciones del estudiante	
Nombre tarea: Implementación del ingreso de valoraciones del estudiante	
Fecha inicio: 14/03/2018	Fecha fin: 16/03/2018
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase valoracionImp y del método nuevaValoracion(). • Al momento de seleccionar el ámbito a valorar, se crea una función de nombre verificaExisValoracionesBloque() para las valoraciones por bloque y otra verificaExisValoracionesMes() para las valoraciones por mes, el cual agregara las valoraciones con su destreza correspondiente en la tabla valoraciones, para posteriormente realizar una modificación de la misma. Si las valoraciones ya han sido agregadas no realiza ningún proceso y si se ha agregado una nueva destreza, agrega la valoración con la destreza nueva. • Creación del formulario de ingreso de valoraciones en la view/profesor/estudiante/valoracionesPreparatoria. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_38	Ingresar valoraciones de los estudiantes de preparatoria

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_38	Nombre: Ingresar valoraciones de los estudiantes de preparatoria
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de valoraciones del estudiante	
Descripción: Realizar el ingreso de las valoraciones del estudiante, para los estudiantes de inicial la valoración es mensual y para los estudiantes de primero valoración es por bloque.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 16/03/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" 	

<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Seleccionar el ámbito “Identidad y autonomía personal” - Clic en buscar
Resultado esperado: Se presentan las valoraciones correspondiente al ámbito seleccionado.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Sprint 6

Historia de usuario 11

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_11	Nombre: Actualización de la información de los estudiantes	
Descripción: Como administrador necesito actualizar los datos de los estudiantes en cada matrícula, ya que estos pueden cambiar.		
Usuario: Administrador	Sprint: 6	
Fecha inicio: 19/03/2018	Fecha fin: 20/03/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización de los datos del estudiante	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 6
Nombre de historia usuario: HU_11 Actualización de la información de los estudiantes		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de los datos del estudiante		
Fecha inicio: 19/03/2018		Fecha fin: 20/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase estudianteImp y del método modificarEstudiante(). • Creación de la clase familiaImp y del método modificarFamilia(). • Creación de la clase usuarioImp y del método modificarUsuario(). • Creación del método modificarEstudiante() en la matriculaControlador. • Creación del método modificarFamilia() en la matriculaControlador. • Creación del método modificarUsuario() en la matriculaControlador. • Creación del método modificarDatos() en la matriculaControlador, este llamara a los métodos anteriores para de esta manera modificar los datos de cada tabla. 		

<ul style="list-style-type: none"> Creación del formulario de modificación de estudiantes en la view/admin/matricula/matricula 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_39	Actualizar los datos del estudiante

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_39	Nombre: Actualizar los datos del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de los datos del estudiante	
Descripción: Actualizar correctamente los datos del estudiante, esto se debe realizar antes de matricular a un estudiante, al realizar dicha acción se emitirá un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 20/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un estudiante inscrito 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar Matrícula en el menú - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Seleccionar la opción editar - Cambiar la fecha de nacimiento: 20/11/2010 por 20/12/2010 - Clic en editar 	
Resultado esperado: "Información modificado correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 15

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_15	Nombre: Actualización de destrezas del estudiante
Descripción: Como profesor necesito actualizar los datos de las destrezas a valorar de los estudiantes de preparatoria, ya que pueden existir cambios y es necesario tener la información actualizada.	
Usuario: Profesor	Sprint: 6
Fecha inicio: 21/03/2018	Fecha fin: 22/03/2018
TAREAS DE INGENIERÍA	

Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización de las destrezas	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 6
Nombre de historia usuario: HU_15 Actualización de destrezas del estudiante		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de las destrezas		
Fecha inicio: 21/03/2018		Fecha fin: 22/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase destrezaImp y del método modificarDestreza(). • Creación del método modificarDestreza() en la destrezaControlador. • Creación del formulario de modificación de destrezas en la view/profesor/estudiante/estudiantePreparatoria. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_40	Actualizar los datos de las destrezas	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_40	Nombre: Actualizar los datos de las destrezas
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de las destrezas	
Descripción: Actualizar correctamente la información de las destrezas de preparatoria. Al editar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 22/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una destreza registrada en el grado 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar el ámbito "Identidad y autonomía personal" - Clic en buscar - Seleccionar editar 	

<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar el detalle: Comunica datos de su identidad por “identificar características generales” - Clic en editar
Resultado esperado: “Información modificado correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 17

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_17	Nombre: Listar destrezas del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito visualizar la lista de destrezas de los estudiantes de preparatoria.		
Usuario: Profesor	Sprint: 6	
Fecha inicio: 23/03/2018	Fecha fin: 26/03/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Visualizar la lista de destrezas de los estudiantes de preparatoria	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 6
Nombre de historia usuario: HU_17 listar destrezas del estudiante		
Nombre tarea: Visualizar la lista de destrezas del estudiante		
Fecha inicio: 23/03/2018	Fecha fin: 26/03/2018	
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase destrezaImp y del método listarDestrezas(idAmbito, idGrado). • Creación del método getListaDestrezas() en la destrezaControlador. • Creación del formulario para presentar la lista de destrezas por grado en la view/profesor/estudiante/estudiantePreparatoria. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_41	Presentar la lista de destrezas	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_41	Nombre: Presentar la lista de destrezas

Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de estudiantes por grado de preparatoria	
Descripción: Visualizar la lista de destrezas a valorar	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 26/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una destreza registrada en el grado 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción Grado 	
Resultado esperado: Se presenta la lista de destrezas del grado.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 19

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_19	Nombre: Actualizar valoraciones del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito actualizar las valoraciones de los estudiantes de preparatoria		
Usuario: Profesor	Sprint: 6	
Fecha inicio: 27/03/2018	Fecha fin: 28/03/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización de las valoraciones de los estudiantes de preparatoria	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 6
Nombre de historia usuario: HU_19 Actualizar valoraciones del estudiante		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de las valoraciones de los estudiantes de preparatoria		
Fecha inicio: 27/03/2018		Fecha fin: 28/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase valoracionImp y del método modificarValoracion(). • Creación del método modificarValoracion() en el estudiantePreparatoriaControlador. 		

<ul style="list-style-type: none"> Creación del formulario de modificación de valoraciones en la view/profesor/estudiante/valoracionesPreparatoria. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_42	Actualizar las valoraciones del estudiante de preparatoria

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_42	Nombre: Actualizar las valoraciones del estudiante de preparatoria
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de las valoraciones de los estudiantes de preparatoria	
Descripción: Actualizar correctamente la información de las valoraciones de los estudiantes de preparatoria, a los cuales se los valora con una I=Iniciado, P=En Proceso, A=Adquirido, NE=No Evaluado. Al editar las valoraciones se emitirá un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 28/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Deben existir valoraciones registradas 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar el ámbito "Identidad y autonomía personal" - Clic en buscar - Seleccionar editar - Cambiar la valoración: P por I - Clic en editar 	
Resultado esperado: "Información modificado correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 20

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_20	Nombre: Listar valoraciones del estudiante por bloque
Descripción: Como profesor necesito visualizar la lista de valoración de un estudiante	
Usuario: Profesor	Sprint: 6
Fecha inicio: 29/03/2018	Fecha fin: 30/03/2018

TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Visualizar la lista de valoraciones de un estudiante por mes	8
TI_02	Visualizar la lista de valoraciones de un estudiante por bloque	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 6
Nombre de historia usuario: HU_17 Listar valoraciones del estudiante por bloque		
Nombre tarea: Visualizar la lista de valoraciones de un estudiante por mes		
Fecha inicio: 29/03/2018		Fecha fin: 29/03/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase valoracionesImp y del método buscarListaValoracionesXMes(idMatricula, idAmbito, idMes). • Creación del método getListaValoracionesXMes() en el estudiantePreparatoriaControlador. • Creación del formulario para presentar la lista de valoraciones del estudiante en la view/profesor/estudiante/valoracionesPreparatoria. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_43	Presentar la lista de valoraciones por mes	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_43	Nombre: Presentar la lista de valoraciones por mes	
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de valoraciones de un estudiante por mes		
Descripción: Visualizar la lista de valoraciones por mes		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 29/03/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al valoraciones registradas 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" 		

<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar valoraciones en el menú - Seleccionar el mes “Enero” - Clic en buscar
Resultado esperado: Se presenta la lista de valoraciones del estudiante por mes.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA	
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo Sprint: 6
Nombre de historia usuario: HU_17 Listar valoraciones del estudiante por bloque	
Nombre tarea: Visualizar la lista de valoraciones de un estudiante por bloque	
Fecha inicio: 30/03/2018	Fecha fin: 30/03/2018
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase valoracionesImp y del método buscarListaValoracionesXBloque(idMatricula, idAmbito, idPeriodo). • Creación del método getListValoracionesXBloque() en el estudiantePreparatoriaControlador. • Creación del formulario para presentar la lista de valoraciones del estudiante en la view/profesor/estudiante/valoracionesPreparatoria. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_44	Presentar la lista de valoraciones por bloque

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_44	Nombre: Presentar la lista de valoraciones por mes
Tarea de ingeniería: TI_02 Visualizar la lista de valoraciones de un estudiante por bloque	
Descripción: Visualizar la lista de valoraciones por bloque	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 30/03/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al valoraciones registradas 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar valoraciones en el menú 	

- Seleccionar el bloque "Bloque 1"
- Clic en buscar
Resultado esperado: Se presenta la lista de valoraciones del estudiante por bloque.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Sprint 7

Historia de usuario 16

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_16	Nombre: Eliminación de componente y destreza del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito realizar la eliminación de los componentes y las destrezas que ya no tengan la necesidad de ser valoradas.		
Usuario: Profesor	Sprint: 7	
Fecha inicio: 02/04/2018	Fecha fin: 03/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la eliminación del componente	8
TI_02	Implementación de la eliminación de la destreza	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 7
Nombre de historia usuario: HU_16 Eliminación de componente y destreza del estudiante		
Nombre tarea: Implementación de la eliminación del componente		
Fecha inicio: 02/04/2018		Fecha fin: 02/04/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> Creación de la clase componenteImp y del método eliminarComponente(). Creación del método eliminarComponente() en el componenteControlador. Creación del formulario de eliminación de componentes en la view/profesor/estudiante/estudianteNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_45	Eliminar correctamente la información del componente	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_45	Nombre: Eliminar correctamente la información del componente
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la eliminación del componente	
Descripción: Al eliminar un componente se presentará un mensaje.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 02/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un componente registrado 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar - Seleccionar la asignatura “Matemáticas” - Seleccionar el componente “Actividades Grupales” - Seleccionar el botón eliminar - Se presentará un mensaje de confirmación - Clic en aceptar 	
Resultado esperado: “Información eliminada correctamente”.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 7
Nombre de historia usuario: HU_16 Eliminación de componente y destreza del estudiante		
Nombre tarea: Implementación de la eliminación de la destreza		
Fecha inicio: 03/04/2018		Fecha fin: 03/04/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase destrezaImp y del método eliminarDestreza(). • Creación del método eliminarDestreza() en la destrezaControlador. • Creación del formulario de eliminación de destrezas en la view/profesor/estudiante/estudiantePreparatoria. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_46	Eliminar correctamente la información de la destreza	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_46	Nombre: Eliminar correctamente la información de la destreza
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación de la eliminación de la destreza	
Descripción: Como profesor necesito eliminar las destrezas, si se elimina una destreza también se eliminarán las valoraciones que estén registradas. Al realizar la eliminación se presentará un mensaje indicando que la información se eliminó correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 03/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un destreza registrada 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar el ámbito "Identidad y autonomía personal" - Seleccionar el botón eliminar - Se presentará un mensaje de confirmación - Clic en aceptar 	
Resultado esperado: "Información eliminada correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 21

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_21	Nombre: Presentar información de la institución	
Descripción: Como usuarios necesitamos visualizar la información de la institución ya que es importante ya que formamos parte de ella.		
Usuario: Usuarios	Sprint: 7	
Fecha inicio: 04/04/2018	Fecha fin: 05/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Presentar los datos de la institución	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 7
Nombre de historia usuario: HU_21 Presentar información de la institución		

Nombre tarea: Presentar los datos de la institución	
Fecha inicio: 04/04/2018	Fecha fin: 05/04/2018
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase institucionImp y del método presentarInstitucion(IdInstitucion). • Creación del método getInstitucion() en la institucionControlador. • Creación del formulario de presentación de los datos básicos de la institución en la view/institucion. • Creación del formulario de presentación de la misión y visión de la institución en la view/misión-vision. • Creación del formulario de presentación otros datos de la institución en la view/otros. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_47	Visualización de los datos básicos de la institución
PA_48	Visualización de la misión y la visión de la institución
PA_49	Visualización de otros datos de la institución

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_47	Nombre: Visualización de los datos básicos de la institución
Tarea de ingeniería: TI_01 Presentar los datos de la institución	
Descripción: Como usuarios necesitamos observar la información básica de la institución ya que formamos parte de ella.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 05/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir una institución registrada 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema - Seleccionar inicio en el menú 	
Resultado esperado: Se presenta la información básica de la institución.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_48	Nombre: Visualización de la misión y visión de la institución
Tarea de ingeniería: TI_01 Presentar los datos de la institución	

Descripción: Como usuarios necesitamos información sobre la visión y la misión de la institución a la cual pertenecemos.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 05/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir una institución registrada 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema - Seleccionar Misión/Visión en el menú 	
Resultado esperado: Se presenta la misión y la visión de la institución.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_49	Nombre: Visualización de otros datos de la institución
Tarea de ingeniería: TI_01 Presentar los datos de la institución	
Descripción: Como usuarios necesitamos observar otros datos que formen parte de la institución.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 05/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir una institución registrada 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema - Seleccionar inicio en el menú - Desplegar hasta la parte inferior de la pantalla 	
Resultado esperado: Se presenta la filosofía y la reseña histórica de la institución.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 22

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_22	Nombre: Ingreso de componentes del estudiante
Descripción: Como profesor necesito registrar los componentes a evaluar a los estudiantes del nivel escolar.	
Usuario: Profesor	Sprint: 7

Fecha inicio: 06/04/2018	Fecha fin: 09/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso de componentes	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 7
Nombre de historia usuario: HU_22 Ingreso de componentes del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de componentes		
Fecha inicio: 06/04/2018		Fecha fin: 09/04/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase componentesImp y del método nuevoComponente(). • Creación del método nuevoComponente() en el componenteControlador. • Creación del formulario de ingreso de componentes en la view/profesor/estudiante/estudianteNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_50	Ingresar los datos de los componentes	
PA_51	Mensaje de error al no ingresar campos obligatorios	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_50	Nombre: Ingresar los datos de los componentes
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de componentes	
Descripción: Realizar el ingreso de los componentes según el tipo, estos posteriormente serán calificados según el desempeño de cada estudiante. Al guardar el componente se emitirá un mensaje indicando que la información se ha guardado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 09/04/2018
Condición de ejecución:	
- Conexión a la base de datos	
Pasos de ejecución:	
- Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar	
- Seleccionar la opción Grado	
- Seleccionar un bloque "Bloque 1"	

<ul style="list-style-type: none"> - Clic en buscar - Seleccionar la asignatura “Matemáticas” - Seleccionar el componente “Tareas” - Clic en buscar - Clic en nuevo - Ingresar los requeridos Detalle: “Tarea de casa” - Clic en guardar
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_51	Nombre: Mensaje de error al no ingresar campos obligatorios
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de componentes	
Descripción: Es necesario ingresar datos en los campos obligatorios * ya que de no hacerlo presentar un mensaje indicando el error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 09/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar un bloque “Bloque 1” - Clic en buscar - Seleccionar la asignatura “Lenguaje” - Seleccionar el componente “Tareas” - Clic en buscar - Clic en nuevo - Ingresar los requeridos Detalle: “” - Clic en guardar 	
Resultado esperado: Error, “Detalle: Error de validación: se necesita un valor.”	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 23

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_23	Nombre: Actualización de componentes del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito actualizar los componentes a evaluar de cada asignatura		
Usuario: Profesor	Sprint: 7	
Fecha inicio: 10/04/2018	Fecha fin: 11/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización de los componentes	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 7
Nombre de historia usuario: HU_23 Actualización de componentes del estudiante		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de los componentes		
Fecha inicio: 10/04/2018		Fecha fin: 11/04/2018
Descripción: <ul style="list-style-type: none">• Creación de la clase componenteImp y del método modificarComponente().• Creación del método modificarComponente() en el componenteControlador.• Creación del formulario de modificación de componentes en la view/profesor/estudiante/estudianteNivelEscolar.		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_52	Actualizar los datos de los componentes	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_52	Nombre: Actualizar los datos de los componentes
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de los componentes	
Descripción: Al editar la información de los componentes del nivel escolar se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 11/04/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none">- Conexión a la base de datos- Debe existir al menos un componente registrada en la base de datos	

Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar - Seleccionar la asignatura “Ciencias Naturales” - Seleccionar el componente “Actividades Individuales” - Seleccionar editar - Cambiar el detalle: Actividad 1 por “Actividad 2” - Clic en editar
Resultado esperado: “Información modificado correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 24

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_24	Nombre: Listar componentes del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito visualizar una lista de componentes a evaluar.		
Usuario: Profesor	Sprint: 7	
Fecha inicio: 12/04/2018	Fecha fin: 13/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Visualizar la lista de componentes registrados	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 7
Nombre de historia usuario: HU_24 Listar componentes del estudiante		
Nombre tarea: Visualizar la lista de componentes registrados		
Fecha inicio: 12/04/2018		Fecha fin: 13/04/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase componenteImp y del método listarComponente(idTipComponente, idAsignatura, idGrado, idPeriodo). • Creación del método getListComponente() en el componenteControlador. • Creación del formulario para presentar la lista de componentes por grado en la view/profesor/estudiante/estudianteNivelEscolar. 		

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_53	Presentar la lista de componentes

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_53	Nombre: Presentar la lista de componentes
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de componentes registrados	
Descripción: Visualizar la lista de componentes a evaluar	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 13/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un componente registrado en el grado 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado 	
Resultado esperado: Se presenta la lista de componentes del grado.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Sprint 8

Historia de usuario 25

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_25	Nombre: Ingreso de evaluaciones del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito calificar cada uno de los componentes y proyectos escolares (clubes) que realizan los estudiantes del nivel escolar.		
Usuario: Profesor	Sprint: 8	
Fecha inicio: 16/04/2018	Fecha fin: 17/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso de evaluaciones de los componentes del estudiante	8
TI_02	Implementación del ingreso de las evaluaciones de los proyectos escolares del estudiante	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 8
Nombre de historia usuario: HU_25 Ingreso de evaluaciones del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de evaluaciones de los componentes del estudiante		
Fecha inicio: 16/04/2018		Fecha fin: 16/04/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase evaluacionImp y del método nuevaEvaluacion(). • Creación del método nuevaEvaluacion() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario de ingreso de evaluaciones en la view/profesor/estudiante/perdientesNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_54	Ingresar las evaluaciones según el tipo de componente	
PA_55	Evaluación fuera del rango de calificaciones	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_54	Nombre: Ingresar los evaluaciones según el tipo de componente	
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de evaluaciones de los componentes del estudiante		
Descripción: Realizar el ingreso de las evaluaciones seleccionando un tipo de componente a evaluar.		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 16/04/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Seleccionar pendientes en el menú - Seleccionar un bloque "Bloque 1" - Seleccionar la asignatura "Matemáticas" - Seleccionar el componente "Tareas" - Clic en buscar - Seleccionar el botón evaluar de la tarea en casa - Ingresar los requeridos 		

<p>Nota: 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clic en guardar
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_55	Nombre: Evaluación fuera del rango de calificaciones
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de evaluaciones de los componentes del estudiante	
Descripción: Si se ingresa una nota que no se encuentre entre las calificaciones de 0 a 10, se presentará un mensaje indicando dicho error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 16/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar pendientes en el menú - Seleccionar un bloque “Bloque 1” - Seleccionar la asignatura “Matemáticas” - Seleccionar el componente “Tareas” - Clic en buscar - Seleccionar el botón evaluar de tarea de restas - Ingresar los requeridos <p>Nota: 15</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clic en guardar 	
Resultado esperado: Error, “Nota: Error de validación: el atributo especificado no está entre los valores esperados: 0 y 10.”	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 8
Nombre de historia usuario: HU_25 Ingreso de evaluaciones del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de las evaluaciones de los proyectos escolares del estudiante		

Fecha inicio: 17/04/2018		Fecha fin: 17/04/2018	
Descripción:			
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase evaluacionImp y del método nuevaEvaluacionProEscolar (). • Creación del método nuevaEvaluacionProEscolar() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario de ingreso de evaluaciones del proyecto escolar en la view/profesor/estudiante/proyectosEscolares. 			
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN			
Id	Nombre		
PA_56	Ingresar las evaluaciones del proyecto escolar del estudiante		
PA_57	Evaluación fuera del rango de calificaciones		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_56	Nombre: Ingresar las evaluaciones del proyecto escolar del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación del ingreso de las evaluaciones de los proyectos escolares del estudiante	
Descripción: Realizar el ingreso de la evaluación del proyecto escolar del estudiante por bloques	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 17/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Deben existir proyectos escolares ingresados (club) 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Seleccionar proyectos escolares en el menú - Seleccionar un bloque "Bloque 1" - Seleccionar la opción calificar - Ingresar los requeridos Nota: 10 - Clic en guardar 	
Resultado esperado: "Información registrada correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_57	Nombre: Evaluación fuera del rango de calificaciones
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación del ingreso de las evaluaciones de los proyectos escolares del estudiante	
Descripción: Al no ingresar las evaluaciones en el rango de 0 a 10, se presentará un mensaje indicando el error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 17/04/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Deben existir proyectos escolares ingresados (club) 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar proyectos escolares en el menú - Seleccionar un bloque “Bloque 1” - Seleccionar la opción calificar - Ingresar los requeridos Nota: 11 - Clic en guardar 	
Resultado esperado: Error, “Nota: Error de validación: el atributo especificado no está entre los valores esperados: 0 y 10.”	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 26

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_26	Nombre: Actualizar evaluaciones del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito actualizar las evaluaciones de cada uno de los componentes y los proyectos escolares (clubes) de los estudiantes ya que pueden existir errores en el registro, por ello es necesario cambiar dicha evaluación.		
Usuario: Profesor	Sprint: 8	
Fecha inicio: 18/04/2018	Fecha fin: 19/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización de las evaluaciones de los componentes	8

TI_02	Implementación de la actualización de las evaluaciones de los proyectos escolares	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 8
Nombre de historia usuario: HU_26 Actualización evaluaciones del estudiante		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de las evaluaciones de los componentes		
Fecha inicio: 18/04/2018		Fecha fin: 18/04/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase evaluacionImp y del método modificarEvaluacion(). • Creación del método modificarEvaluacion() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario de modificación de evaluaciones de los estudiantes en la view/profesor/estudiante/estudianteNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_58	Actualizar los datos de las evaluaciones de las tareas	
PA_59	Actualizar los datos de las evaluaciones de las actividades individuales	
PA_60	Actualizar los datos de las evaluaciones de las actividades grupales	
PA_61	Actualizar los datos de las evaluaciones de las lecciones	
PA_62	Actualizar los datos de las evaluaciones de las pruebas	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_58	Nombre: Actualizar los datos de las evaluaciones de las tareas	
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de las evaluaciones de los componentes		
Descripción: Actualizar correctamente las evaluaciones de las tareas del estudiante. Al editar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 18/04/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una tarea evaluada 		
Pasos de ejecución:		

<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar - Seleccionar la asignatura “Ciencias Naturales” - Seleccionar editar en la tabla de tareas - Cambiar la nota: 8 por “9” - Clic en editar
Resultado esperado: “Información modificado correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_59	Nombre: Actualizar los datos de las evaluaciones de las actividades individuales
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de las evaluaciones de los componentes	
Descripción: Actualizar correctamente las evaluaciones de las actividades individuales del estudiante. Al editar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 18/04/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una actividad individual evaluada 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar - Seleccionar la asignatura “Estudios Sociales” - Seleccionar editar en la tabla de actividades individuales - Cambiar la nota: 10 por “9” - Clic en editar 	
Resultado esperado: “Información modificado correctamente”.	

Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_60	Nombre: Actualizar los datos de las evaluaciones de las actividades grupales
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de las evaluaciones de los componentes	
Descripción: Actualizar correctamente las evaluaciones de las actividades grupales del estudiante. Al editar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 18/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una actividad grupal evaluada 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque "Bloque 1" - Clic en buscar - Seleccionar la asignatura "Matemáticas" - Seleccionar editar en la tabla actividades grupales - Cambiar la nota: 9 por "8" - Clic en editar 	
Resultado esperado: "Información modificado correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_61	Nombre: Actualizar los datos de las evaluaciones de las lecciones
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de las evaluaciones de los componentes	
Descripción: Actualizar correctamente las evaluaciones de las lecciones del estudiante. Al editar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 18/04/2018

<p>Condición de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una lección evaluada
<p>Pasos de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar - Seleccionar la asignatura “Lenguaje” - Seleccionar editar en la tabla de lecciones - Cambiar la nota: 7 por “8” - Clic en editar
<p>Resultado esperado: “Información modificado correctamente”.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Exitosa</p>

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_62	Nombre: Actualizar los datos de las evaluaciones de las pruebas
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de las evaluaciones de los componentes	
Descripción: Actualizar correctamente las evaluaciones de las pruebas del estudiante. Al editar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 18/04/2018
<p>Condición de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una prueba evaluada 	
<p>Pasos de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar - Seleccionar la asignatura “Ciencias Naturales” 	

<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar editar en la tabla de pruebas - Cambiar la nota: 9 por "8" - Clic en editar
Resultado esperado: "Información modificado correctamente".
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA	
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo Sprint: 8
Nombre de historia usuario: HU_26 Actualización evaluaciones del estudiante de los proyectos escolares	
Nombre tarea: Implementación de la actualización de las evaluaciones de los componentes	
Fecha inicio: 19/04/2018	Fecha fin: 19/04/2018
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase evaluacionImp y del método modificarEvaluacionProEscolar(). • Creación del método nuevaEvaluacionProEscolar() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario de modificación de evaluaciones del proyecto escolar en la view/profesor/estudiante/proyectosEscolares. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_63	Actualizar los datos de las evaluaciones de los proyectos escolares

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_63	Nombre: Actualizar los datos de las evaluaciones de los proyectos escolares
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de las evaluaciones	
Descripción: Actualizar correctamente las evaluaciones del proyecto escolar. Al editar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 19/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir un proyecto escolar (club) evaluado 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado 	

<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar proyectos escolares en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar - Seleccionar editar en la tabla de proyectos escolares no evaluados - Cambiar la nota: 9 por “8” - Clic en editar
Resultado esperado: “Información modificado correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 27

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_27	Nombre: Listar evaluaciones por bloque	
Descripción: Como profesor necesito visualizar las evaluaciones de un estudiante para así poder verificar la información.		
Usuario: Profesor	Sprint: 8	
Fecha inicio: 20/04/2018	Fecha fin: 23/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Visualizar la lista de evaluaciones de un estudiante	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 8
Nombre de historia usuario: HU_27 Listar evaluaciones por bloque		
Nombre tarea: Visualizar la lista de evaluaciones de un estudiante		
Fecha inicio: 20/04/2018	Fecha fin: 23/04/2018	
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase <code>evaluacionImp</code> y del método <code>istarEvaluacionesComponente(idMatricula, idPeriodo, idAsignatura, idTipoComp)</code> • Creación del método <code>getListaEvaluacionesTareas()</code> en el <code>estudianteEscolarControlador</code>. • Las evaluaciones de los componentes se presentarán en diferentes tablas, según el tipo del componente al que pertenezca. 		

<ul style="list-style-type: none"> Creación del formulario para presentar la lista de evaluaciones por componente en la view/profesor/estudiante/evaluacionesNivelEscolar. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_64	Presentar la lista de evaluaciones de tareas
PA_65	Presentar la lista de evaluaciones de actividades individuales
PA_66	Presentar la lista de evaluaciones de actividades grupales
PA_67	Presentar la lista de evaluaciones de lecciones
PA_68	Presentar la lista de evaluaciones de pruebas

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_64	Nombre: Presentar la lista de evaluaciones de tareas
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de evaluaciones de un estudiante	
Descripción: Visualizar la lista de evaluaciones de las tareas del estudiante	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 23/04/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una evaluación de una tarea 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque "Bloque 1" - Clic en buscar 	
Resultado esperado: Se presenta la lista de evaluaciones de las tareas.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_65	Nombre: Presentar la lista de evaluaciones de actividades individuales
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de evaluaciones de un estudiante	
Descripción: Visualizar la lista de evaluaciones de las actividades individuales del estudiante	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 23/04/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	

- Debe existir al menos una evaluación de una actividad individual
Pasos de ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar
Resultado esperado: Se presenta la lista de evaluaciones de las actividades individuales.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_66	Nombre: Presentar la lista de evaluaciones de actividades grupales
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de evaluaciones de un estudiante	
Descripción: Visualizar la lista de evaluaciones de las actividades grupales del estudiante	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 23/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una evaluación de una actividad grupal 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar 	
Resultado esperado: Se presenta la lista de evaluaciones de las actividades grupales.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_67	Nombre: Presentar la lista de evaluaciones de lecciones
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de evaluaciones de un estudiante	
Descripción: Visualizar la lista de evaluaciones de las lecciones del estudiante	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 23/04/2018
Condición de ejecución:	

<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una evaluación de una lección
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar
Resultado esperado: Se presenta la lista de evaluaciones de las lecciones.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_68	Nombre: Presentar la lista de evaluaciones de pruebas
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de evaluaciones de un estudiante	
Descripción: Visualizar la lista de evaluaciones de las pruebas del estudiante	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 23/04/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una evaluación de una prueba 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar 	
Resultado esperado: Se presenta la lista de evaluaciones de las pruebas.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 28

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_28	Nombre: Generar promedios por asignatura del estudiante
Descripción: Como profesor necesito que se generen los promedios de las evaluaciones de las asignaturas, esto se deberá realizar automáticamente.	

Usuario: Profesor	Sprint: 8	
Fecha inicio: 24/04/2018	Fecha fin: 25/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del cálculo para presentar los promedios de las asignaturas	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 8
Nombre de historia usuario: HU_28 Generar promedios por asignatura del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del cálculo para presentar los promedios de las asignaturas		
Fecha inicio: 24/04/2018		Fecha fin: 25/04/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase modeloComponente con sus respectivos atributos. • Creación del método getListamodeloEscolar() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario de presentación de promedios por asignatura en la view/profesor/estudiante/evaluacionesNivelEscolar. • En el método getListamodeloEscolar() se realiza el cálculo de promedios para cada una de las asignaturas. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_69	Verificar que el cálculo de promedios sea correcto	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_69	Nombre: Verificar que el cálculo de promedios sea correcto
Tarea de ingeniería: TI_01 I Implementación del cálculo para presentar los promedios de las asignaturas	
Descripción: Se realizó el cálculo de los promedios manualmente, para de esta forma verificar que el resultado sea correcto.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 25/04/2018
Condición de ejecución:	
- Conexión a la base de datos	
Pasos de ejecución:	

<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar evaluaciones en el menú - Seleccionar el bloque “Bloque 1” - Clic en buscar
Resultado esperado: Los promedios son correctos.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 29

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_29	Nombre: Ingreso de exámenes quimestrales	
Descripción: Como profesor necesito ingresar las calificaciones de los exámenes de cada asignatura de los estudiantes del nivel escolar por quimestre.		
Usuario: Profesor	Sprint: 8	
Fecha inicio: 26/04/2018	Fecha fin: 27/04/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso de los exámenes de cada asignatura del quimestre	8
Puntos Estimados: 8		Total: 8

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 8
Nombre de historia usuario: HU_29 Ingreso de exámenes quimestrales		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de los exámenes de cada asignatura del quimestre		
Fecha inicio: 26/04/2018		Fecha fin: 27/04/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase examenImp y del método nuevoExamen(). • Creación del método nuevoExamen() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario de ingreso de exámenes por asignatura en el quimestre correspondiente en la view/profesor/estudiante/examenNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_70	Ingresar las evaluaciones de los exámenes de cada asignatura	

PA_71	Evaluación fuera del rango de calificaciones
-------	--

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_70	Nombre: Ingresar los evaluaciones de los exámenes de cada asignatura
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de los exámenes de cada asignatura del quimestre	
Descripción: Realizar el ingreso de las evaluaciones seleccionando un tipo de componente a evaluar.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 27/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Seleccionar examen quimestral en el menú - Clic en el botón calificar del primer quimestre - Ingresar los requeridos <li style="padding-left: 20px;">Asignatura: Matemáticas <li style="padding-left: 20px;">Nota: 10 - Clic en guardar 	
Resultado esperado: "Información registrada correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_71	Nombre: Evaluación fuera del rango de calificaciones
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de los exámenes de cada asignatura del quimestre	
Descripción: Si se ingresan evaluaciones de los exámenes fuera del rango de 0 a 10, se presentará un mensaje indicando el error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 27/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar 	

<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar examen quimestral en el menú - Clic en el botón calificar del primer quimestre - Ingresar los requeridos <p>Asignatura: Lenguaje</p> <p>Nota: 11</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clic en guardar
Resultado esperado: Error, “Nota: Error de validación: el atributo especificado no está entre los valores esperados: 0 y 10.”
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Sprint 9

Historia de usuario 30

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_30	Nombre: Ingreso de la asistencia del estudiante	
Descripción: Como profesor necesito ingresar la asistencia del cada estudiante para de esta forma poder emitir resultados.		
Usuario: Profesor	Sprint: 9	
Fecha inicio: 30/04/2018	Fecha fin: 01/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso de la asistencia del estudiante para preparatoria	8
TI_02	Implementación del ingreso de la asistencia del estudiante para el nivel escolar	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 9
Nombre de historia usuario: HU_30 Ingreso de la asistencia del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de la asistencia del estudiante para preparatoria		
Fecha inicio: 30/04/2018		Fecha fin: 30/04/2018
Descripción:		

<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase asistenciaImp y del método nuevaAsistencia(). • Creación del método nuevaAsistencia() en el estudiantePreparatoriaControlador. • Creación del formulario de ingreso de asistencia correspondiente en la view/profesor/estudiante/estudiantePreparatoria. 						
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN						
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Id</th> <th style="text-align: center;">Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PA_72</td> <td>Ingresar la asistencia del estudiante</td> </tr> <tr> <td>PA_73</td> <td>Calcular el porcentaje de asistencia</td> </tr> </tbody> </table>	Id	Nombre	PA_72	Ingresar la asistencia del estudiante	PA_73	Calcular el porcentaje de asistencia
Id	Nombre					
PA_72	Ingresar la asistencia del estudiante					
PA_73	Calcular el porcentaje de asistencia					

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_72	Nombre: Ingresar la asistencia del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de la asistencia del estudiante para preparatoria	
Descripción: Realizar el ingreso de la asistencia de cada estudiante, para de esta forma utilizar dicha información cuando sea necesaria. La calificación de la asistencia es por mes para los estudiantes de inicial y por bloque para los estudiantes de primer grado.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 30/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción grado del menú - Seleccionar el icono calificar asistencia del estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Ingresar los requeridos <p>Bloque: Bloque 1</p> <p>Días asistidos: 90</p> <p>Faltas justificadas: 0</p> <p>Faltas injustificadas: 0</p> <p>Días atrasos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clic en guardar 	
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_73	Nombre: Calcular el porcentaje de asistencia
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso de la asistencia del estudiante para preparatoria	
Descripción: El sistema calculará el porcentaje de asistencia automáticamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 30/04/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Ingreso de la asistencia implementado 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar el icono calificar asistencia del estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Ingresar los parámetros de la asistencia - Guardar los datos ingresados - El sistema calculará automáticamente el porcentaje 	
Resultado esperado: Cálculo del porcentaje de asistencia correcto.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 9
Nombre de historia usuario: HU_30 Ingreso de la asistencia del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del ingreso de la asistencia del estudiante para el nivel escolar		
Fecha inicio: 01/05/2018		Fecha fin: 01/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase asistenciaImp y del método nuevaAsistencia(). • Creación del método nuevaAsistencia() en el estudianteNivelEscolarControlador. • Creación del formulario de ingreso de asistencia correspondiente en la view/profesor/estudiante/estudianteNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_74	Ingresar la asistencia del estudiante	
PA_75	Calcular el porcentaje de asistencia	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_74	Nombre: Ingresar la asistencia del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación del ingreso de la asistencia del estudiante para el nivel escolar	
Descripción: Realizar el ingreso de la asistencia de cada estudiante, para de esta forma utilizar dicha información cuando sea necesaria.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 01/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción grado del menú - Seleccionar el icono calificar asistencia del estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Ingresar los requeridos <ul style="list-style-type: none"> Bloque: Bloque 1 Días asistidos: 98 Faltas justificadas: 2 Faltas injustificadas: 0 Días atrasos - Clic en guardar 	
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_75	Nombre: Calcular el porcentaje de asistencia
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación del ingreso de la asistencia del estudiante para el nivel escolar	
Descripción: El sistema calculará el porcentaje de asistencia automáticamente, en base a los parámetros que ingrese.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 01/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Ingreso de la asistencia implementado 	
Pasos de ejecución:	

<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar el icono calificar asistencia del estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Ingresar los parámetros de la asistencia - Guardar los datos ingresados - El sistema calculará automáticamente el porcentaje
Resultado esperado: Cálculo del porcentaje de asistencia correcto.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 31

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_31	Nombre: Actualizar la asistencia del estudiante por bloque	
Descripción: Como profesor necesito actualizar los datos de la asistencia de los estudiantes ya que pueden existir errores en el registro, por ello es necesario cambiar dicha evaluación.		
Usuario: Profesor	Sprint: 9	
Fecha inicio: 02/05/2018	Fecha fin: 03/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización de la asistencia del estudiante	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 9
Nombre de historia usuario: HU_31 Actualizar la asistencia del estudiante por bloque		
Nombre tarea: Implementación de la actualización de la asistencia del estudiante		
Fecha inicio: 02/05/2018		Fecha fin: 03/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase asistenciaImp y del método modificarAsistencia(). • Creación del método modificarAsistencia() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario de modificación de asistencia de estudiantes en la view/profesor/estudiante/asistenciaNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	

PA_76	Actualizar los datos de asistencia del estudiante
-------	---

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_76	Nombre: Actualizar los datos de asistencia del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización de la asistencia del estudiante	
Descripción: Actualizar correctamente la asistencia del estudiante. Al editar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 03/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una asistencia de un bloque 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Seleccionar asistencia en el menú - Seleccionar editar - Cambiar días atrasos: 5 por "2" - Clic en editar 	
Resultado esperado: "Información modificado correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 32

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_32	Nombre: Listar asistencia del estudiante por bloque	
Descripción: Como profesor necesito visualizar una lista de la asistencia por bloque de un estudiante.		
Usuario: Profesor	Sprint: 9	
Fecha inicio: 04/05/2018	Fecha fin: 07/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Visualizar la lista de asistencia por bloque de un estudiante	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 9
Nombre de historia usuario: HU_32 Listar asistencia del estudiante por bloque		
Nombre tarea: Visualizar la lista de asistencia por bloque de un estudiante		
Fecha inicio: 04/05/2018		Fecha fin: 07/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase asistenciaImp y del método listarAsistenciaBloque (idMatricula). • Creación del método getListaAsistencia() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario para presentar la lista de asistencia por bloque en la view/profesor/estudiante/asistenciaNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_77	Presentar la lista de asistencia por bloque	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_77	Nombre: Presentar la lista de asistencia por bloque	
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista de asistencia por bloque de un estudiante		
Descripción: Visualizar la lista de asistencia detallada por bloque del estudiante		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 07/05/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos una asistencia por bloque registrada 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Seleccionar asistencia en el menú 		
Resultado esperado: Se presenta la lista de asistencia por bloque del estudiante.		
Evaluación de la prueba: Exitosa		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 33

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_33	Nombre: Ingreso del comportamiento del estudiante

Descripción: Como profesor necesito ingresar el comportamiento de los estudiantes de preparatoria y del nivel escolar de forma cualitativa por bloque para de esta forma poder emitir resultados.		
Usuario: Profesor	Sprint: 9	
Fecha inicio: 08/05/2018	Fecha fin: 09/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del ingreso del comportamiento de preparatoria	8
TI_01	Implementación del ingreso del comportamiento del nivel escolar	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 9
Nombre de historia usuario: HU_33 Ingreso del comportamiento del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del ingreso del comportamiento de preparatoria		
Fecha inicio: 08/05/2018		Fecha fin: 08/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase comportamientoImp y del método nuevoComportamiento(). • Creación del método nuevoComportamiento() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario de ingreso del comportamiento por bloque correspondiente en la view/profesor/estudiante/estudiantePreparatoria. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_78	Ingresar el comportamiento cualitativo del estudiante	
PA_79	Ingresar el comportamiento cualitativo del estudiante, mensaje error	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_78	Nombre: Ingresar el comportamiento cualitativo del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso del comportamiento de preparatoria	
Descripción: Realizar el ingreso del comportamiento cualitativo del estudiante; A=Muy satisfactorio, B=Satisfactorio, C=Poco satisfactorio, D=Mejorable, E=Insatisfactorio. La calificación del comportamiento para el nivel inicial es mensual, y la calificación de primer grado es por bloque.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 08/05/2018

Condición de ejecución:
- Conexión a la base de datos
Pasos de ejecución:
- Ingresar al sistema con las credenciales de profesor
- Seleccionar la opción grado del menú
- Seleccionar la opción calificar comportamiento del estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth”
- Ingresar los requeridos
Bloque: Bloque 1
Valoración: A
- Clic en guardar
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_79	Nombre: Ingresar la comportamiento cualitativo del estudiante, mensaje de error
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del ingreso del comportamiento de preparatoria	
Descripción: Realizar el ingreso del comportamiento cualitativo del estudiante; A=Muy satisfactorio, B=Satisfactorio, C=Poco satisfactorio, D=Mejorable, E=Insatisfactorio.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 08/05/2018
Condición de ejecución:	
- Conexión a la base de datos	
Pasos de ejecución:	
- Ingresar al sistema con las credenciales de profesor	
- Seleccionar la opción grado del menú	
- Seleccionar la opción calificar comportamiento del estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth”	
- Ingresar los requeridos	
Bloque: Bloque 1	
Valoración: “”	
- Clic en guardar	
Resultado esperado: Error, “Valoración: Error de validación: se necesita un valor.”	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 9
Nombre de historia usuario: HU_33 Ingreso del comportamiento del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del ingreso del comportamiento del nivel escolar		
Fecha inicio: 09/05/2018		Fecha fin: 09/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase comportamientoImp y del método nuevoComportamiento(). • Creación del método nuevoComportamiento() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario de ingreso del comportamiento por bloque correspondiente en la view/profesor/estudiante/comportamientoNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_80	Ingresar el comportamiento cuantitativo del estudiante	
PA_81	Comportamiento cuantitativo fuera del rango	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_80	Nombre: Ingresar la comportamiento cuantitativo del estudiante	
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación del ingreso del comportamiento del nivel escolar		
Descripción: Realizar el ingreso del comportamiento cuantitativo del estudiante en cada bloque		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 09/05/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor - Seleccionar la opción grado del menú - Seleccionar el icono calificar comportamiento del estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Ingresar los requeridos Bloque: Bloque 1 Nota: 9 - Clic en guardar 		
Resultado esperado: “Información registrada correctamente”.		
Evaluación de la prueba: Exitosa		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_81	Nombre: Comportamiento cuantitativo fuera del rango
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación del ingreso del comportamiento del nivel escolar	
Descripción: Si se ingresa una evaluación del comportamiento fuera del rango de 0 a 10, se presentará un mensaje indicando el error.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 09/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor - Seleccionar la opción grado del menú - Seleccionar el icono calificar comportamiento del estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Ingresar los requeridos Bloque: Bloque 1 Nota: "" - Clic en guardar 	
Resultado esperado: Error, "Nota: Error de validación: el atributo especificado no está entre los valores esperados: 0 y 10."	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 36

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_36	Nombre: Presentar la información del estudiante	
Descripción: Como usuarios necesitamos visualizar la información del estudiante para así poder realizar consultas de información.		
Usuario: Profesor	Sprint: 9	
Fecha inicio: 10/05/2018	Fecha fin: 11/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Presentar los datos del estudiante de preparatoria	8
TI_02	Presentar los datos del estudiante del nivel escolar	8
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 9
Nombre de historia usuario: HU_36 Presentar la información del estudiante		
Nombre tarea: Presentar los datos del estudiante de preparatoria		
Fecha inicio: 10/05/2018		Fecha fin: 10/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase estudianteImp y del método listarEstudianteGrado(idGrado, idAnio). • Creación del método getListaEstudiantes() en el estudiantePreparatoriaControlador. Mediante este método se podrá acceder a cada uno de los estudiantes para así poder presentar su información. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_82	Visualización de los datos del estudiante de preparatoria	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_82	Nombre: Visualización de los datos del estudiante de preparatoria	
Tarea de ingeniería: TI_01 Presentar los datos del estudiante de preparatoria		
Descripción: Como usuarios necesitamos observar la información del estudiante del nivel escolar. En dicha información también deberá presentarse la información del padre y madre de familia, la información del representante, además la información de la familia, el domicilio y un contacto en caso de emergencia.		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 10/05/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un estudiante matriculado 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor (preparatoria) - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Clic en el nombre del estudiante en la parte izquierda de la pantalla 		
Resultado esperado: Se presenta la información del estudiante.		
Evaluación de la prueba: Exitosa		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 9
Nombre de historia usuario: HU_36 Presentar la información del estudiante		
Nombre tarea: Presentar los datos del estudiante del nivel escolar		
Fecha inicio: 11/05/2018		Fecha fin: 11/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase estudianteImp y del método listarEstudianteGrado(idGrado, idAnio). • Creación del método getListaEstudiantes() en el estudianteEscolarControlador. Mediante este método se podrá acceder a cada uno de los estudiantes para así poder presentar su información. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_83	Visualización de los datos del estudiante del nivel escolar	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_83	Nombre: Visualización de los datos del estudiante del nivel escolar	
Tarea de ingeniería: TI_02 Presentar los datos del estudiante del nivel escolar		
Descripción: Como usuarios necesitamos observar la información del estudiante del nivel escolar. En dicha información también deberá presentarse la información del padre y madre de familia, la información del representante, además la información de la familia, el domicilio y un contacto en caso de emergencia.		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 11/05/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un estudiante matriculado 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Clic en el nombre del estudiante en la parte izquierda de la pantalla 		
Resultado esperado: Se presenta la información del estudiante.		
Evaluación de la prueba: Exitosa		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Sprint 10

Historia de usuario 34

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_34	Nombre: Actualizar el comportamiento del estudiante por bloque	
Descripción: Como profesor necesito actualizar los datos del comportamiento de los estudiantes ya que pueden existir errores en el registro, por ello es necesario cambiar dicha evaluación.		
Usuario: Profesor	Sprint: 10	
Fecha inicio: 14/05/2018	Fecha fin: 14/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la actualización del comportamiento del estudiante	8
Puntos Estimados: 8		Total: 8

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 10
Nombre de historia usuario: HU_34 Actualizar el comportamiento del estudiante por bloque		
Nombre tarea: Implementación de la actualización del comportamiento del estudiante		
Fecha inicio: 14/05/2018		Fecha fin: 14/05/2018
Descripción: <ul style="list-style-type: none">• Creación de la clase comportamientoImp y del método modificarComportamiento().• Creación del método modificarComportamiento() en el estudianteEscolarControlador.• Creación del método modificarComportamiento() en el estudiantePreparatoriaControlador.• Creación del formulario de modificación del comportamiento de estudiantes en la view/profesor/estudiante/asistenciaPreparatoria.• Creación del formulario de modificación del comportamiento de estudiantes en la view/profesor/estudiante/asistenciaNivelEscolar.		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_84	Actualizar los datos del comportamiento del estudiante	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_84	Nombre: Actualizar los datos del comportamiento del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la actualización del comportamiento del estudiante	
Descripción: Actualizar correctamente el comportamiento del estudiante. Al editar la información se presentará un mensaje indicando que la información se ha modificado correctamente.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 14/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un registro de comportamiento por bloque 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Seleccionar comportamiento en el menú - Seleccionar editar - Cambiar nota: 8 por "7.20" - Clic en editar 	
Resultado esperado: "Información modificado correctamente".	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 35

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_35	Nombre: Listar comportamiento del estudiante por bloque	
Descripción: Como profesor necesito visualizar una lista del comportamiento por bloque de un estudiante.		
Usuario: Profesor	Sprint: 10	
Fecha inicio: 15/05/2018	Fecha fin: 16/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Visualizar la lista de comportamiento por bloque de un estudiante	16
Puntos Estimados: 16		Total: 16

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 10
Nombre de historia usuario: HU_35 Listar comportamiento del estudiante por bloque		
Nombre tarea: Visualizar la lista de comportamiento por bloque de un estudiante		
Fecha inicio: 15/05/2018		Fecha fin: 16/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase comportamientoImp y del método listarComportamientoBloque (idMatricula). • Creación del método getListaComportamiento() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario para presentar la lista del comportamiento por bloque en la view/profesor/estudiante/comportamientoNivelEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_85	Presentar la lista del comportamiento por bloque	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Id: PA_85	Nombre: Presentar la lista del comportamiento por bloque	
Tarea de ingeniería: TI_01 Visualizar la lista del comportamiento por bloque de un estudiante		
Descripción: Visualizar la lista del comportamiento detallada por bloque del estudiante		
Responsable: Natalia Pilco		Fecha: 16/05/2018
Condición de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Debe existir al menos un registro del comportamiento por bloque registrada 		
Pasos de ejecución:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor - Seleccionar la opción Grado - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Seleccionar comportamiento en el menú 		
Resultado esperado: Se presenta la lista del comportamiento por bloque del estudiante.		
Evaluación de la prueba: Exitosa		

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 38

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_38	Nombre: Reporte de la ficha de matrícula

Descripción: Como administrador necesito generar el reporte de la ficha de matrícula en un archivo pdf para poder imprimirlo y legalizarlo con el representante del estudiante.		
Usuario: Administrador	Sprint: 10	
Fecha inicio: 17/05/2018	Fecha fin: 21/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del reporte de la ficha de matrícula	35
Puntos Estimados: 20		Total: 35

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 10
Nombre de historia usuario: HU_38 Reporte de la ficha de matrícula		
Nombre tarea: Implementación del reporte de la ficha de matrícula		
Fecha inicio: 17/05/2018		Fecha fin: 21/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la interfaz gráfica del reporte utilizando Jaspersoft Studio • Creación del método reporte_ficha_de_matricula() en el estudianteMatriculadoControlador. • Creación del formulario para presentar el enlace para la ficha de matrícula de los estudiantes en la view/admin/reporte/estudianteMatriculado. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_86	Presentar el reporte de la ficha de matrícula	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_86	Nombre: Presentar el reporte de la ficha de matrícula
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte de la ficha de matrícula	
Descripción: Presentar la ficha de matrícula con los datos correspondientes al estudiante seleccionado.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 21/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	

<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar la opción informes - Seleccionar en nivel escolar - Seleccionar el grado “Segundo – Paralelo "A "" - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se presentará los diferentes reportes existentes en el sistema - Seleccionar la opción ficha de matrícula
Resultado esperado: Se presenta el reporte de la ficha de matrícula del estudiante seleccionado.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 39

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_39	Nombre: Reporte del acta de matrícula	
Descripción: Como administrador necesito generar el reporte del acta de la matrícula en un archivo pdf para poder imprimirlo y legalizarlo con el representante del estudiante.		
Usuario: Administrador	Sprint: 10	
Fecha inicio: 21/05/2018	Fecha fin: 23/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del reporte del acta de matrícula	13
TI_02	Implementación del reporte del certificado de matrícula	8
Puntos Estimados: 16		Total: 21

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 10
Nombre de historia usuario: HU_39 Reporte del acta y certificado de matrícula		
Nombre tarea: Implementación del reporte del acta de matrícula		
Fecha inicio: 21/05/2018		Fecha fin: 22/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la interfaz gráfica del reporte utilizando Jaspersoft Studio • Creación del método reporte_acta_de_matricula() en el estudianteMatriculadoControlador. • Creación del formulario para presentar el enlace para el acta de matrícula de los estudiantes en la view/admin/reporte/estudianteMatriculado. 		

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_87	Presentar el reporte del acta de matrícula

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_87	Nombre: Presentar el reporte del acta de matrícula
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del acta de matrícula	
Descripción: Presentar el acta de matrícula con los datos correspondientes al estudiante seleccionado.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 22/05/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar la opción informes - Seleccionar en nivel escolar - Seleccionar el grado "Segundo – Paralelo "A "" - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Se presentará los diferentes reportes existentes en el sistema - Seleccionar la opción acta de matrícula 	
Resultado esperado: Se visualizara el reporte del acta de matrícula del estudiante seleccionado.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_02	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 10
Nombre de historia usuario: HU_39 Reporte del acta y certificado de matrícula		
Nombre tarea: Implementación del reporte del certificado de matrícula		
Fecha inicio: 23/05/2018		Fecha fin: 23/05/2018
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de la interfaz gráfica del reporte utilizando Jaspersoft Studio • Creación del método reporte_certificado_de_matricula() en el estudianteMatriculadoControlador. 		

<ul style="list-style-type: none"> Creación del formulario para presentar el enlace para el certificado de matrícula de los estudiantes en la view/admin/reporte/estudianteMatriculado. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_88	Presentar el reporte del certificado de matrícula

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_88	Nombre: Presentar el reporte del certificado de matrícula
Tarea de ingeniería: TI_02 Implementación del reporte del certificado de matrícula	
Descripción: Presentar el certificado de matrícula con los datos correspondientes al estudiante seleccionado.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 23/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de administrador - Seleccionar la opción informes - Seleccionar en nivel escolar - Seleccionar el grado "Segundo – Paralelo "A "" - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Se presentará los diferentes reportes existentes en el sistema - Seleccionar la opción certificado de matrícula 	
Resultado esperado: Se presenta el reporte del certificado de matrícula del estudiante seleccionado.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 40

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_40	Nombre: Reporte general de evaluaciones por bloque
Descripción: Como profesor necesito generar el reporte general de todos los estudiantes del grado, para poder ver los resultados que se está obteniendo.	
Usuario: Profesor	Sprint: 10
Fecha inicio: 23/05/2018	Fecha fin: 25/05/2018
TAREAS DE INGENIERÍA	

Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del reporte general de evaluaciones de los estudiantes	30
Puntos Estimados: 20		Total: 30

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 10
Nombre de historia usuario: HU_40 Reporte general de evaluaciones por bloque		
Nombre tarea: Implementación del reporte general de evaluaciones de los estudiantes		
Fecha inicio: 23/05/2018		Fecha fin: 25/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la interfaz gráfica del reporte utilizando Jaspersoft Studio • Creación de la clase modeloAsignatura con sus respectivos atributos • Creación del método <code>getListaModeloAsignatura()</code> en el <code>estudianteAsignaturaControlador</code>. • Creación del método <code>reporte_cuadro_general_x_materia(periodo)</code> en el <code>estudianteAsignaturaControlador</code>. • Creación del formulario para presentar el enlace para el reporte del cuadro general de los estudiantes en la <code>view/profesor/estudiante/estudianteNivelEscolar</code>. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_89	Presentar el reporte del cuadro general de evaluaciones de los estudiantes	
PA_90	Verificar que los promedios de las asignaturas sean correctos	
PA_91	Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos	
PA_92	Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_89	Nombre: Presentar el reporte del cuadro general de evaluaciones de los estudiantes
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte general de evaluaciones de los estudiantes	
Descripción: Presentar el reporte del cuadro general de todos los estudiantes de un grado por bloque	

Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 28/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción grado - Seleccionar la opción cuadro general (Bloque 1) 	
Resultado esperado: Se presenta el reporte del cuadro general de evaluaciones de estudiantes.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_90	Nombre: Verificar que los promedios de las asignaturas sean correctos
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte general de evaluaciones de los estudiantes	
Descripción: Una vez visualizado el reporte, se deberá verificar si los resultado de las evaluaciones de las asignaturas son los correctos, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 28/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Generación del reporte 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción grado - Seleccionar la opción cuadro general (Bloque 1) - Se visualizará el reporte general de evaluaciones - Realizar el cálculo manual de los resultados de evaluaciones del reporte 	
Resultado esperado: Los resultados presentados en el reporte son correctos.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_91	Nombre: Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos

Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte general de evaluaciones de los estudiantes	
Descripción: Una vez visualizado el reporte, se deberá verificar si los resultado de las proyectos escolares (clubes) sea correcto, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 28/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Generación del reporte 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción grado - Seleccionar la opción cuadro general (Bloque 1) - Se visualizará el reporte general de evaluaciones - Realizar el cálculo manual de los resultados de evaluaciones de los proyectos escolares del reporte - Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos 	
Resultado esperado: Los resultados presentados en el reporte son correctos.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_92	Nombre: Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte general de evaluaciones de los estudiantes	
Descripción: Una vez visualizado el reporte, se deberá verificar que el resultado del comportamiento sea correcto, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 28/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Generación del reporte 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción grado - Seleccionar la opción cuadro general (Bloque 1) - Se visualizará el reporte general de evaluaciones 	

<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el cálculo manual de los resultados de evaluaciones de los proyectos escolares del reporte - Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos
Resultado esperado: Los resultados presentados en el reporte son correctos.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Sprint 11

Historia de usuario 37

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_37	Nombre: Generación de la sabana quimestral del nivel escolar	
Descripción: Como profesor necesito general la sabana quimestral de los estudiantes ya que en esta se presentarán todas las evaluaciones de los estudiantes, tanto de los componentes como de los proyectos escolares (clubes) y a su vez el comportamiento, de esta manera se podrá evidenciar los resultados que los estudiantes están obteniendo en cada bloque del quimestre.		
Usuario: Profesor	Sprint: 11	
Fecha inicio: 28/05/2018	Fecha fin: 30/05/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación de la sabana quimestral del grado	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 11
Nombre de historia usuario: HU_37 Generación de la sabana quimestral del nivel escolar		
Nombre tarea: Implementación de la sabana quimestral del grado		
Fecha inicio: 28/05/2018		Fecha fin: 30/05/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase modeloSabana con sus respectivos atributos • Creación del método getListamodeloSabana() en el estudianteEscolarControlador. • Creación del formulario para presentar el enlace para el generar la sabana quimestral de los estudiantes en la view/profesor/estudiante/estudianteNivelEscolar. • Creación del formulario de presentación de la sabana quimestral de los estudiantes en la view/profesor/estudiante/sabanaEscolar. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		

Id	Nombre
PA_93	Presentar la sabana quimestral de los estudiantes de un grado
PA_94	Verificar que los promedios de los bloques sean correctos
PA_95	Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos
PA_96	Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_93	Nombre: Presentar la sabana quimestral de los estudiantes de un grado
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la sabana quimestral del grado	
Descripción: Presentar la sabana quimestral de los estudiantes de un grado, para así poder dar seguimiento a los resultados de la evaluaciones del quimestre	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 30/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción grado - Seleccionar la opción primer quimestre de la sabana quimestral 	
Resultado esperado: Se presenta la sabana quimestral de los estudiante de un grado.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_94	Nombre: Verificar que los promedios de los bloques sean correctos
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la sabana quimestral del grado	
Descripción: Verificar que los resultados de los promedio de cada bloque de una materia sean correctos, esto se realiza con la ayuda de una calculadora	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 30/05/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción grado 	

<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar la opción primer quimestre de la sabana quimestral - Realizar los cálculos respectivos
Resultado esperado: Los resultados de las evaluaciones de cada bloque de una materia son correctos.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_95	Nombre: Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la sabana quimestral del grado	
Descripción: Una vez visualizada la sabana quimestral, se deberá verificar si los resultados de los proyectos escolares (clubes) son correctos, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 30/05/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Generación del reporte 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor - Seleccionar la opción grado - Seleccionar la opción primer quimestre de la sabana quimestral - Realizar los cálculos respectivos - Realizar el cálculo manual de los resultados de evaluaciones de los proyectos escolares del reporte - Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos 	
Resultado esperado: Los resultados presentados en la sabana quimestral son correctos.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_96	Nombre: Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación de la sabana quimestral del grado	
Descripción: Una vez visualizada la sabana quimestral, se deberá verificar que el resultado del comportamiento sea correcto, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 30/05/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos 	

- Generación del reporte
Pasos de ejecución:
- Ingresar al sistema con las credenciales de profesor
- Seleccionar la opción grado
- Seleccionar la opción primer quimestre de la sabana quimestral
- Realizar los cálculos respectivos
- Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos
Resultado esperado: Los resultados presentados en la sabana quimestral son correctos.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 41

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_41	Nombre: Reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante	
Descripción: Como administrador necesito generar el reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante, para poder evidenciar los resultados obtenidos por el mismo.		
Usuario: Profesor	Sprint: 11	
Fecha inicio: 30/05/2018	Fecha fin: 01/06/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 11
Nombre de historia usuario: HU_41 Reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante		
Fecha inicio: 30/05/2018		Fecha fin: 01/06/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la interfaz gráfica del reporte utilizando Jaspersoft Studio • Creación de la clase modeloBoletinEvalBloque con sus respectivos atributos 		

- Creación del método `getListaModeloBoletinEvalBloque()` en el `estudianteMatriculadoControlador`.
- Creación del método `reporte_boletin_bloque(periodo)` en el `estudianteMatriculadoControlador`.
- Creación del formulario para presentar el enlace para generar el boletín por bloque del estudiante en la `view/admin/reportes/estudianteMatriculado`.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

Id	Nombre
PA_97	Presentar el reporte de evaluaciones por bloque del estudiante
PA_98	Verificar que los promedios de las asignaturas sean correctos
PA_99	Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos
PA_100	Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Id: PA_97	Nombre: Presentar el reporte de evaluaciones por bloque del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante	
Descripción: Presentar el reporte de las evaluaciones del estudiante por bloque	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 01/06/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe bloque 1 	
Resultado esperado: Se presenta el reporte del bloque del estudiante seleccionado.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Id: PA_98	Nombre: Verificar que los promedios de las asignaturas sean correctos
------------------	--

Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante	
Descripción: Verificar que los resultados de los promedios de las asignaturas sea correcto, esto se realiza con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 01/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe bloque 1 - Realizar los cálculos respectivos 	
Resultado esperado: Los resultados de las evaluaciones de cada bloque de una asignatura son correctos.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_99	Nombre: Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante	
Descripción: Una vez visualizado el boletín por bloque del estudiante, se deberá verificar si los resultados de los proyectos escolares (clubes) son correctos, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 01/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Generación del reporte 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones 	

<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar la opción informe bloque 1 - Realizar los cálculos respectivos - Realizar el cálculo manual de los resultados de evaluaciones de los proyectos escolares del reporte - Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos
Resultado esperado: Los resultados presentados en el boletín del estudiante son correctos.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_100	Nombre: Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por bloque del estudiante	
Descripción: Una vez visualizado el boletín por bloque del estudiante, se deberá verificar que el resultado del comportamiento sea correcto, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 01/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Generación del reporte 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe bloque 1 - Realizar los cálculos respectivos - Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos 	
Resultado esperado: Los resultados presentados en el boletín del estudiante son correctos.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 42

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_42	Nombre: Reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante

Descripción: Como administrador necesito generar el reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante, para poder evidenciar los resultados obtenidos por el mismo.		
Usuario: Profesor	Sprint: 11	
Fecha inicio: 04/06/2018	Fecha fin: 06/06/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 11
Nombre de historia usuario: HU_42 Reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante		
Fecha inicio: 04/06/2018		Fecha fin: 06/06/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la interfaz gráfica del reporte utilizando Jaspersoft Studio • Creación de la clase modeloBoletinEvalQuimestral con sus respectivos atributos • Creación del método getListamodeloBoletinEvalQuimestral() en el estudianteMatriculadoControlador. • Creación del método reporte_boletin_quimestral(idQui) en el estudianteMatriculadoControlador. • Creación del formulario para presentar el enlace para generar el boletín por quimestre del estudiante en la view/admin/reporte/estudianteMatriculado. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_101	Presentar el reporte de evaluaciones por quimestre del estudiante	
PA_102	Verificar que los promedios de las asignaturas sean correctos	
PA_103	Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos	
PA_104	Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_101	Nombre: Presentar el reporte de evaluaciones por quimestre del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante	
Descripción: Presentar el reporte de las evaluaciones del estudiante por quimestre	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 06/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe primer quimestre 	
Resultado esperado: Se presenta el reporte del quimestre del estudiante seleccionado.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_102	Nombre: Verificar que los promedios de las asignaturas sean correctos
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante	
Descripción: Verificar que los resultados de los promedios de las asignaturas sea correcto, esto se realiza con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 06/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe primer quimestre - Realizar los cálculos respectivos 	
Resultado esperado: Los resultados de las evaluaciones son correctos.	

Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_103	Nombre: Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante	
Descripción: Una vez visualizado el boletín por quimestre del estudiante, se deberá verificar si los resultados de los proyectos escolares (clubes) son correctos, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 06/06/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none">- Conexión a la base de datos- Generación del reporte	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none">- Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar- Seleccionar la opción informes- Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth"- Se visualizará las diferentes opciones- Seleccionar la opción informe primer quimestre- Realizar el cálculo manual de los resultados de evaluaciones de los proyectos escolares del reporte- Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos	
Resultado esperado: Los resultados presentados en el boletín del estudiante son correctos.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_104	Nombre: Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones por quimestre del estudiante	
Descripción: Una vez visualizado el boletín por quimestre del estudiante, se deberá verificar que el resultado del comportamiento sea correcto, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 06/06/2018
Condición de ejecución:	

<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Generación del reporte
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe primer quimestre - Realizar los cálculos respectivos - Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos
Resultado esperado: Los resultados presentados en el boletín del estudiante son correctos.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 43

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_43	Nombre: Reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante	
Descripción: Como administrador necesito generar el reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante, para poder evidenciar los resultados obtenidos por el mismo.		
Usuario: Profesor	Sprint: 11	
Fecha inicio: 06/06/2018	Fecha fin: 08/06/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 11
Nombre de historia usuario: HU_43 Reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante		
Fecha inicio: 06/06/2018		Fecha fin: 08/06/2018
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de la interfaz gráfica del reporte utilizando Jaspersoft Studio • Creación de la clase modeloBoletinEvalQuimestral con sus respectivos atributos 		

<ul style="list-style-type: none"> • Creación del método <code>getListaModeloBoletinEvalQuimestral()</code> en el <code>estudianteMatriculadoControlador</code>. • Creación del método <code>reporte_boletin_anual()</code> en el <code>estudianteMatriculadoControlador</code>. • Creación del formulario para presentar el enlace para generar el boletín anual del estudiante en la <code>view/admin/reporte/estudianteMatriculado</code>. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Id	Nombre
PA_105	Presentar el reporte de evaluaciones anual del estudiante
PA_106	Verificar que los promedios de las asignaturas sean correctos
PA_107	Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos
PA_108	Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_105	Nombre: Presentar el reporte de evaluaciones anual del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante	
Descripción: Se necesita presentar el reporte de las evaluaciones anual del estudiante para la presentación del informe correspondientes.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 08/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe anual 	
Resultado esperado: Se presenta el reporte de evaluaciones anual del estudiante seleccionado.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_106	Nombre: Verificar que los promedios de las asignaturas sean correctos

Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante	
Descripción: Verificar que los resultados de los promedios de las asignaturas sea correcto, esto se realiza con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 08/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe anual - Realizar los cálculos respectivos 	
Resultado esperado: Los resultados de las evaluaciones son correctos.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_107	Nombre: Verificar que el promedio cuantitativo de los proyectos escolares sean correctos
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante	
Descripción: Una vez visualizado el boletín anual del estudiante, se deberá verificar si los resultados de los proyectos escolares (clubes) son correctos, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 08/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Generación del reporte 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe anual 	

<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el cálculo manual de los resultados de evaluaciones de los proyectos escolares del reporte - Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos
Resultado esperado: Los resultados presentados en el boletín del estudiante son correctos.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_108	Nombre: Verificar que el promedio cualitativo del comportamiento sea correcto
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del boletín de evaluaciones anual del estudiante	
Descripción: Una vez visualizado el boletín anual del estudiante, se deberá verificar que el resultado del comportamiento sea correcto, esto se lo realiza manualmente con la ayuda de una calculadora.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 08/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Generación del reporte 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor del nivel escolar - Seleccionar la opción informes - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe anual - Realizar los cálculos respectivos - Comparar el resultado cuantitativo con la escala de resultados cualitativos 	
Resultado esperado: Los resultados presentados en el boletín del estudiante son correctos.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Sprint 12

Historia de usuario 44

HISTORIA USUARIO	
Id: HU_44	Nombre: Reporte del informe de valoraciones por quimestre del estudiante

Descripción: Como administrador necesito generar el reporte del informe de valoraciones por quimestre del estudiante de preparatoria para poder evidenciar los resultados obtenidos por el mismo.		
Usuario: Profesor	Sprint: 12	
Fecha inicio: 11/06/2018	Fecha fin: 13/06/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del reporte del informe de evaluaciones por quimestre de preparatoria	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 12
Nombre de historia usuario: HU_44 Reporte del informe de valoraciones por quimestre del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del reporte del informe de evaluaciones por quimestre de preparatoria		
Fecha inicio: 11/06/2018		Fecha fin: 13/06/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la interfaz gráfica del reporte utilizando Jaspersoft Studio • Creación de la clase modeloFichaQuiInicial y modeloFichaQuiPrimero con sus respectivos atributos • Creación del método <code>getListaModeloFichaQuiInicial()</code> y <code>getListaModeloFichaQuiPrimero()</code> en el <code>estudianteMatriculadoControlador</code>. • Creación del método <code>reporte_ficha_quimestral_inicial(idQui)</code>, <code>reporte_ficha_quimestral_primeroQui1(idQui)</code> y <code>reporte_ficha_quimestral_primeroQui2(idQui)</code> en el <code>estudianteMatriculadoControlador</code>. • Creación del formulario para presentar el enlace para generar el boletín anual del estudiante en la <code>view/admin/reporte/estudianteMatriculado</code>. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_109	Presentar el informe de valoraciones quimestral del estudiante	
PA_110	Verificar que los promedios sean correctos	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_109	Nombre: Presentar el informe de valoraciones quimestral del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del informe de evaluaciones por quimestre de preparatoria	
Descripción: Presentar el informe de las valoraciones de las destrezas de cada uno de los ámbitos evaluados al estudiante	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 13/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción informes - Seleccionar el grado “Inicial 1 – Paralelo "A"” - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe primer quimestre 	
Resultado esperado: Se presenta el informe de las valoraciones del estudiante.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_110	Nombre: Verificar que los promedios sean correctos
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del informe de evaluaciones por quimestre de preparatoria	
Descripción: Verificar manualmente que los datos presentados en el informe sean correctos	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 13/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción informes - Seleccionar el grado “Inicial 1 – Paralelo "A"” - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones 	

<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar la opción informe primer quimestre - Comparar resultados
Resultado esperado: Los resultados presentados en el informe de valoraciones son correctos.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de usuario 45

HISTORIA USUARIO		
Id: HU_45	Nombre: Reporte del informe de valoraciones anual del estudiante	
Descripción: Como administrador necesito generar el reporte del informe final de valoraciones del estudiante de preparatoria, para poder evidenciar los resultados de las valoraciones de dicho estudiante.		
Usuario: Profesor	Sprint: 12	
Fecha inicio: 13/06/2018	Fecha fin: 15/06/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Implementación del reporte del informe final de evaluaciones de preparatoria	20
Puntos Estimados: 20		Total: 20

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 12
Nombre de historia usuario: HU_45 Reporte del informe de valoraciones anual del estudiante		
Nombre tarea: Implementación del reporte del informe final de evaluaciones de preparatoria		
Fecha inicio: 13/06/2018		Fecha fin: 15/06/2018
Descripción:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la interfaz gráfica del reporte utilizando Jaspersoft Studio • Creación de la clase modeloFichaAnual con sus respectivos atributos • Creación del método <code>getListaModeloFichaAnualInicial()</code> y <code>getListaModeloFichaAnualPrimero()</code> en el <code>estudianteMatriculadoControlador</code>. • Creación del método <code>reporte_ficha_anual_inicial()</code> y <code>reporte_ficha_anual_primero()</code> en el <code>estudianteMatriculadoControlador</code>. • Creación del formulario para presentar el enlace para generar el boletín anual del estudiante en la <code>view/admin/reporte/estudianteMatriculado</code>. 		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		

Id	Nombre
PA_111	Presentar el informe de valoraciones anual del estudiante
PA_112	Verificar que los promedios sean correctos

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_111	Nombre: Presentar el informe de valoraciones anual del estudiante
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del informe final de evaluaciones de preparatoria	
Descripción: Presentar el informe final de las valoraciones de las destrezas de cada uno de los ámbitos evaluados al estudiante	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 15/06/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción informes - Seleccionar el grado "Inicial 1 – Paralelo "A" " - Seleccionar al estudiante "Pilco Guachi Natalia Elizabeth" - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe anual 	
Resultado esperado: Se presenta el informe final de las valoraciones del estudiante.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_112	Nombre: Verificar que los promedios sean correctos
Tarea de ingeniería: TI_01 Implementación del reporte del informe final de evaluaciones de preparatoria	
Descripción: Verificar manualmente que los datos presentados en el informe final sean correctos	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 15/06/2018
Condición de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la base de datos - Implementación de la interfaz de usuario 	
Pasos de ejecución:	

<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema con las credenciales de profesor de preparatoria - Seleccionar la opción informes - Seleccionar el grado “Inicial 1 – Paralelo "A"” - Seleccionar al estudiante “Pilco Guachi Natalia Elizabeth” - Se visualizará las diferentes opciones - Seleccionar la opción informe anual - Comparar resultados
Resultado esperado: Los resultados presentados en el informe final es correcto.
Evaluación de la prueba: Exitosa

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

Historia de técnica 07

HISTORIA TÉCNICA		
Id: HT_07	Nombre: Desarrollo del manual de usuario	
Descripción: Como desarrolladora necesito realizar el manual de usuario del sistema, el cual ayudara a conocer las funcionalidad del sistema de control académico de la Institución, dicho manual de usuario se encuentra en un CD adjunto al presente trabajo de titulación.		
Usuario: Desarrolladora	Sprint: 12	
Fecha inicio: 18/06/2018	Fecha fin: 22/06/2018	
TAREAS DE INGENIERÍA		
Id	Nombre	Esfuerzo
TI_01	Desarrollar el manual de usuario del sistema	40
Puntos Estimados: 40		Total: 40

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

TAREA DE INGENIERÍA		
Id: TI_01	Tipo de tarea: Desarrollo	Sprint: 12
Nombre de historia técnica: HT_07 Desarrollo del manual de usuario		
Nombre tarea: Desarrollar el manual de usuario del sistema		
Fecha inicio: 18/06/2018		Fecha fin: 22/06/2018
Descripción: Como desarrolladora necesito realizar el manual de usuario, para poder conocer las funcionalidades que presenta el sistema.		
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN		
Id	Nombre	
PA_113	El manual de usuario deberá ser completamente descriptivo.	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Id: PA_113	Nombre: El manual de usuario deberá ser completamente descriptivo.
Tarea de ingeniería: TI_01 Desarrollar el manual de usuario del sistema	
Descripción: El manual de usuario deberá contener la descripción de las pantallas y su funcionamiento.	
Responsable: Natalia Pilco	Fecha: 22/06/2018
Condición de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - El sistema debe funcionar correctamente. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al sistema - Seguir los pasos del manual de usuario - Comprobar si se realizó lo especificado en el manual de usuario 	
Resultado esperado: El usuario entendió y manejo el sistema por medio del manual de usuario.	
Evaluación de la prueba: Exitosa	

Realizado por: Natalia Pilco. 2018

ANEXO F: Encuesta de las Autoridades

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Encuesta de para determinar el nivel de usabilidad y eficiencia del trabajo de titulación denominado “Desarrollo de una aplicación web para el control académico de la Escuela de Educación Básica “Capullitos” aplicando la norma ISO/IEC 9126-2 para determinar el nivel de usabilidad”.

Preguntas para medir usabilidad

Las siguientes preguntas pretenden conocer el criterio de las autoridades de la Institución con relación al sistema anteriormente mencionado. Valore al sistema con una (X) en la siguiente escala.

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
---------	--------------	---------------	-----------------	-------

No.	PREGUNTAS	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
Comprensibilidad						

1	¿Puede entender y manejar la información proporcionada por el sistema?					
2	¿La información que se presenta en el sistema es clara y comprensible?					
Facilidad de aprender						
3	¿Es necesario el apoyo de un técnico para poder usar el sistema?					
4	¿Es necesario aprender muchas cosas antes de poder usar el sistema?					
Operabilidad						
5	¿Los mensajes que se presentan por pantalla son fáciles de comprender?					
6	¿Los iconos presentados en el sistema son auto-explicativos?					
7	¿El sistema lo mantiene informado sobre lo que está ocurriendo?					

Preguntas para medir eficiencia

Responda a las siguientes preguntas de acuerdo al proceso tradicional que viene realizando en el cumplimiento de sus labores como autoridad de la Institución. Marque con una (X) su respuesta.

Comportamiento con respecto al Tiempo

8. ¿Qué tiempo se tarda en matricular al estudiante?

- 1 - 10 minutos
- 11 – 20 minutos
- 21 – 30 minutos

9. ¿Qué tiempo se tarda en elaborar el acta de matrícula del estudiante?

- 1 - 10 minutos
- 11 – 20 minutos
- 21 – 30 minutos

10. ¿Qué tiempo se tarda en elaborar el certificado de matrícula del estudiante?

- 1 - 10 minutos
- 11 – 20 minutos
- 21 – 30 minutos

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO G: Encuesta de los Profesores

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Encuesta de para determinar el nivel de usabilidad y eficiencia del trabajo de titulación denominado “Desarrollo de una aplicación web para el control académico de la Escuela de Educación Básica “Capullitos” aplicando la norma ISO/IEC 9126-2 para determinar el nivel de usabilidad”.

Preguntas para medir usabilidad

Las siguientes preguntas pretenden conocer el criterio de los profesores de la Institución con relación al sistema anteriormente mencionado. Valore al sistema con una (X) en la siguiente escala.

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
---------	--------------	---------------	-----------------	-------

No.	PREGUNTAS	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
Comprensibilidad						
1	¿Puede entender y manejar la información proporcionada por el sistema?					
2	¿La información que se presenta en el sistema es clara y comprensible?					
Facilidad de aprender						
3	¿Es necesario el apoyo de un técnico para poder usar el sistema?					
4	¿Es necesario aprender muchas cosas antes de poder usar el sistema?					
Operabilidad						
5	¿Los mensajes que se presentan por pantalla son fáciles de comprender?					
6	¿Los iconos presentados en el sistema son auto-explicativos?					
7	¿El sistema lo mantiene informado sobre lo que está ocurriendo?					

Preguntas para medir eficiencia

Responda a las siguientes preguntas de acuerdo al proceso tradicional que viene realizando en el cumplimiento de sus labores como profesor de la Institución. Marque con una (X) su respuesta.

Comportamiento con respecto al Tiempo

8. ¿Qué tiempo se tarda en realizar el cálculo del promedio de comportamiento del estudiante?
- 1 - 20 minutos
 - 21 – 40 minutos
 - 41 – 60 minutos
9. ¿Qué tiempo se tarda en realizar el cálculo del promedio de asistencia del estudiante?
- 1 - 20 minutos
 - 21 – 40 minutos
 - 41 – 60 minutos
10. ¿Qué tiempo se tarda en elaborar en informe de promedios del estudiante por quimestre?
- 1 - 20 minutos
 - 21 – 40 minutos
 - 41 – 60 minutos
11. ¿Qué tiempo se tarda en elaborar en informe de promedios del estudiante del año lectivo?
- 1 - 20 minutos
 - 21 – 40 minutos
 - 41 – 60 minutos
12. ¿De existir errores en los rangos de evaluaciones del informe, que tiempo se tarda en corregir el error?
- 1 - 20 minutos
 - 21 – 40 minutos
 - 41 – 60 minutos
13. ¿Qué tiempo se tarda en consultar las evaluaciones y los promedios obtenidos por el estudiante?
- 1 - 20 minutos
 - 21 – 40 minutos
 - 41 – 60 minutos

Muchas gracias por su colaboración