



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL**

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

**PROYECTO TÉCNICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

TEMA:

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MATRICULACIÓN Y GESTIÓN
DE CALIFICACIONES PARA LA UNIDAD EDUCATIVA ATI II
PILLAHUASO”**

AUTORES:

**ROJAS BORBOR GLORIA ROSARIO
TANDAZO LUNA JOSE STALYN**

TUTOR:

Msig. TANDAZO ESPINOZA MAXIMO GIOVANI

**ABRIL, 2019
GUAYAQUIL - ECUADOR
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD**

Por medio del presente documento, nosotros **Rojas Borbor Gloria Rosario** y **Tandazo Luna Jose Stalyn**, autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Rojas Borbor Gloria Rosario
C.I:

Tandazo Luna Jose Stalyn
C.I:

CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UPS

Nosotros, **Rojas Borbor Gloria Rosario** y **Tandazo Luna Jose Stalyn** con documento de identificación N° 0922992771 y N° 0959428144 respectivamente, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos los autores del proyecto técnico titulado: **“Implementación de un sistema de matriculación y gestión de calificaciones para la Unidad Educativa Ati II Pillahuaso”**, el mismo que ha sido desarrollado con la finalidad de obtener el título de: Ingeniero de Sistemas, en la Universidad Politécnica Salesiana. La Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Rojas Borbor Gloria Rosario
C.I:

Tandazo Luna Jose Stalyn
C.I:

**CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN SUSCRITO
POR EL TUTOR.**

Certifico que el presente proyecto técnico fue desarrollado por **Rojas Borbor Gloria Rosario** y **Tandazo Luna Jose Stalyn**, bajo mi supervisión.

El mismo ha quedado en total conformidad de acuerdo con los requerimientos solicitados.

Msig. Tandazo Espinoza Maximo Giovanni

**Universidad Politécnica Salesiana,
Guayaquil**

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto a cada una de las personas que contribuyeron de alguna manera en nuestro desarrollo profesional y personal: familia, docentes y amigos.

Rojas Borbor Gloria Rosario

Tandazo Luna Jose Stalyn

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primeramente a Dios por habernos permitido llegar hasta este punto, siendo nuestro guía en cada etapa que se nos ha presentado en nuestras vidas.

A nuestras familias que han sido los pilares fundamentales, ellos que cada día se han esforzado en ser un ejemplo para nosotros, acompañándonos en cada momento de nuestras vidas.

A nuestro querido tutor **Msig. TANDAZO ESPINOZA MAXIMO GIOVANI**, por habernos considerado y dado la oportunidad de participar en este proyecto y por supuesto también por su guía durante el desarrollo e implementación del mismo.

A nuestros docentes, quienes con su experiencia profesional a través de sus conocimientos y herramientas han aportado para que seamos grandes profesionales.

Y sin faltar, nos damos un agradecimiento mutuo como compañeros en el presente proyecto de titulación, que con esfuerzo, perseverancia y apoyo supimos concluirlo con éxito.

Rojas Borbor Gloria Rosario

Tandazo Luna Jose Stalyn

RESUMEN

En la Unidad Educativa “**Ati II Pillahuaso**” se realizan las diferentes actividades tales como el ingreso, control y verificación de los alumnos que se matriculan cada nuevo año lectivo en la institución, registro de calificaciones que se emiten detalladas por las diferentes actividades, emisión de boletines de calificaciones y comportamiento.

Actualmente la unidad educativa hace uso de aplicativos estatales, los cuales restringen la gestión y despliegue de la información a toda la comunidad educativa de la institución. Además, otros procesos se realizan en herramientas de ofimática (Excel, Word, PowerPoint), debido a esta razón se generan inconvenientes, lo cual provoca errores y retrasos en la legalización de documentos, por tal motivo surge la necesidad de un aplicativo que permita dar un mejor servicio.

Se ofreció a la unidad educativa un sistema de información, que mejore el flujo de actividades y ayude en la verificación de la información, con un sistema web para la generación de matrículas y calificaciones, de esta manera lograr optimizar la entrega de reportes e información.

La aplicación fue desarrollada bajo plataforma web, usando el lenguaje de programación php, se utilizó el patrón de arquitectura MVC (Modelo, vista, controlador), el cual separa los datos y la lógica del negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones, permitiendo facilidad de mantenimiento, reutilización de código y separación de conceptos, como repositorio de datos PostgreSQL potente y robusto de código libre.

Como resultado, se obtuvo una aplicación web denominado “A2PLTE” para mejorar la gestión en procesos académicos y mejorar el servicio que se brinda a representantes y alumnos.

ABSTRACT

In the Educational Unit "Ati II Pillahuaso" the different activities are carried out, such as the entrance, control and verification of the students that enroll each new school year in the institution, record of grades that are issued detailed by the different activities, emission of report cards and behavior.

Currently the educational unit makes use of state applications, which restrict the management and deployment of information to the entire educational community of the institution. In addition, other processes are carried out in office tools (Excel, Word, PowerPoint), due to this reason inconveniences are generated, which causes errors and delays in the legalization of documents, for this reason the need arises for an application that allows a better service

The educational unit was offered an information system that improves the flow of activities and helps in the verification of information, with a web system for the generation of enrollments and qualifications, in this way to optimize the delivery of reports and information.

The application was developed under a web platform, using the php programming language, the MVC architecture pattern (model, view, controller) was used, which separates the data and the business logic of an application from the user interface and the module responsible for managing events and communications, allowing ease of maintenance, code reuse and separation of concepts, as a powerful and robust open source PostgreSQL data repository.

As a result, a web application called "A2PLTE" was obtained to improve management in academic processes and improve the service provided to representatives and students.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	IV
-------------------	----

AGRADECIMIENTOS	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVI
GLOSARIO	XIX
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	XX
1. INTRODUCCIÓN	21
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
2.1 Antecedentes	23
2.2 Importancia y Alcance.....	23
2.2.1 Beneficiarios	24
2.2.1.1 Institución Educativa	24
2.2.1.2 Personal Administrativo	24
2.2.1.3 Docente	24
2.3 Delimitación	24
2.3.1 Delimitación Espacial	24
2.3.2 Delimitación Temporal	25
3. OBJETIVOS	25
3.1 Objetivo General	25
3.2 Objetivos Específicos	25
4. REVISIÓN LITERARIA.....	26
4.1 Tecnología	26
4.1.1 PostgreSQL:	26

4.1.2	Modelo – Vista – Controlador (MVC).....	27
4.1.3	JavaScript:	28
4.1.4	Aplicación web.....	28
4.1.5	Arquitectura Web	29
4.1.6	Comunicación Web.....	30
4.1.7	Metodologías.....	31
4.1.8	Metodologías Agiles.	31
4.1.9	Scrum Framework.....	32
4.1.10	Sprint.....	34
4.1.11	Planificación de proyectos de software.....	34
4.1.12	Framework de desarrollo PHP Laravel	34
5.	MARCO METODOLÓGICO.....	36
5.1	Requerimientos.....	36
5.1.1	Requerimientos Funcionales	36
5.1.2	Requerimientos no Funcionales	37
5.2	Análisis del problema	37
5.2.1	Narrativa.....	38
5.3	Casos de uso	39
5.3.1	Definición de Actores	39
5.3.2	Lista de casos de uso	40
5.3.3	Diagramas de Secuencia	40
5.3.3.1	Ilustración de D-SEC de Ingreso al sistema – Administrador	40
5.3.3.2	Ilustración de D-SEC de Consultar datos - Administrador.....	41
5.3.3.3	Ilustración de D-SEC de Ingreso de datos - Administrador	41
5.4	Modelo Entidad-Relación de la base de datos.....	42

5.5	Diagrama de clases	46
5.5.1	Diagrama de clase de usuarios	46
5.5.2	Diagrama de clase de estudiantes.....	47
5.5.3	Diagrama de clase del personal	47
5.6	Diagrama de navegación	48
5.7	Diccionario de Datos	49
5.8	Diseño de interfaces	52
5.8.1	Inicio de sesión.....	52
5.8.2	Interfaz del sistema	52
5.8.3	Módulo de administrador	53
5.8.3.1	Administracion del Personal.....	53
5.8.3.2	Administración de Usuarios.....	54
5.8.3.3	Administración de Cursos.....	55
5.8.3.4	Administración de Asignaturas.....	55
5.8.4	Módulo de Secretaria	56
5.8.4.1	Distributivo de trabajo	56
5.8.4.2	Gestión de Directivos.....	57
5.8.4.3	Matriculación	57
5.8.4.4	Notificaciones	58
5.8.5	Módulo de Docentes	58
5.8.5.1	Calificaciones.....	58
5.8.6	Mensajes informativos	59
5.8.7	Reportes.....	60
5.9	Desarrollo e implementación.....	62
5.9.1	Diseño de la arquitectura de la aplicación.....	62

5.9.2	Arquitectura de desarrollo.....	62
5.9.3	Herramientas informáticas	65
5.9.4	Proceso de la implementación.....	66
5.9.5	Pre-requisitos	66
6.	RESULTADOS	69
6.1	Pruebas y Métricas	69
6.1.1	Cálculo de la muestra poblacional para la evaluación del sistema académico 69	
6.1.1.1	Análisis y resultados de encuestas	70
6.1.2	Requerimientos de calidad	80
6.1.3	Análisis de la funcionalidad del sistema	81
6.1.3.1	Métricas de evaluación: Tiempo de respuesta	82
6.1.4	Pruebas Unitarias	82
6.2	Casos de prueba.....	83
6.3	Resultados de prueba.....	84
6.4	Resultados Obtenidos	84
7.	CONCLUSIONES	85
8.	RECOMENDACIONES.....	85
9.	TRABAJOS FUTUROS	86
10.	Referencias Bibliográficas	87
11.	ANEXOS	89
11.1	ANEXO 1. Diccionario de datos.....	89
11.2	ANEXO 2. Encuesta Aplicada a los Usuarios	115
11.3	ANEXO 3. Casos de uso	117
11.3.1	Anexo 3.1- CU-01- Ingreso al Sistema.	117

11.3.2	Anexo 3.2- CU-01- Mantenimiento de Usuarios.	118
11.3.3	Anexo 3.3- CU-03- Restablecer Contraseña.....	119
11.3.4	Anexo 3.4- CU-04- Distributivo de Trabajo.	120
11.3.5	Anexo 3.5- CU-05- Matriculación.	121
11.3.6	Anexo 3.6- CU-06- Promover Estudiantes.	122
11.3.7	Anexo 3.7- CU-07- Ingreso de Calificaciones.....	123
11.3.8	Anexo 3.8- CU-08- Certificado de Matriculación.	124
11.3.9	Anexo 3.9- CU-09- Reporte de Calificaciones.	125
11.3.10	Anexo 3.10- CU-010- Envío de Notificaciones.	126
11.4	ANEXO 4. Pruebas unitarias.....	127
11.5	ANEXO 5. Manual de Usuario	136

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 - Comparación entre Base de Datos.....	26
Tabla N° 2 - Ventajas y Desventaja de Aplicación Web.....	29
Tabla N° 3 - Requerimientos Funcionales.	36
Tabla N° 4 - Requerimiento No Funcionales	37
Tabla N° 5 - Módulos del Aplicativo Web.....	38
Tabla N° 6 - Diccionario de datos	49
Tabla N° 7 - Herramientas Informáticas Utilizadas	65
Tabla N° 8 - Descripción del equipo donde estará alojado el sistema	67
Tabla N° 9 - Estimación del tamaño de la base de datos.....	67
Tabla N° 10 - Proyección del crecimiento de la base de datos	68
Tabla N° 11 - Muestra	69
Tabla N° 12 - Respuesta de la pregunta N° 1	70
Tabla N° 13 - Respuesta de la pregunta N° 2	71
Tabla N° 14 - Respuesta de la pregunta N° 3	73
Tabla N° 15 - Respuesta de la pregunta N° 4	74

Tabla N° 16 - Respuesta de la pregunta N° 5	75
Tabla N° 17 - Respuesta de la pregunta N° 6	77
Tabla N° 18 - Respuesta de la pregunta N° 7	78
Tabla N° 19 - Respuesta de la pregunta N° 8	79
Tabla N° 20 - Parámetros para validación.....	81
Tabla N° 21 - Sub características de calidad	81
Tabla N° 22 - Métrica de tiempo de respuesta	82
Tabla N° 23 - Tabla de Pruebas Unitarias del sistema en producción.	83
Tabla N° 24 - Resultados de las pruebas realizadas	84
Tabla N° 25 – Tabla actividades_cal.....	89
Tabla N° 26 – Tabla asignaturas	89
Tabla N° 27 – Tabla áreas	90
Tabla N° 28 – Tabla Asigna_nivel_area	90
Tabla N° 29 – Tabla Asuntos_masivos	90
Tabla N° 30 – Tabla Bitácora_promovido	91
Tabla N° 31 – Tabla Calificacion_cualitativa	91
Tabla N° 32 – Tabla Cargo_directivos.....	92
Tabla N° 33 – Tabla Comportamiento	92
Tabla N° 34 – Tabla Cursos	93
Tabla N° 35 – Tabla Directivos.....	94
Tabla N° 36 – Tabla Discapacidad.....	94
Tabla N° 37 – Tabla Distributivo_trabajo	95
Tabla N° 38 – Tabla Escala_salarial	95
Tabla N° 39 – Tabla Estudiantes	96
Tabla N° 40 – Tabla Etnia	97
Tabla N° 41 – Tabla Examquim.....	98
Tabla N° 42 – Tabla Gestcurso	98
Tabla N° 43 – Tabla Habilita_califica.....	99
Tabla N° 44 – Tabla Jornada	100
Tabla N° 45 – Tabla Materia_x_curso	100
Tabla N° 46 – Tabla Nacionalidad	100

Tabla N° 47 – Tabla Nivelacademico	101
Tabla N° 48 – Tabla Niveledu.....	101
Tabla N° 49 – Tabla P1q1	101
Tabla N° 50 – Tabla P1q2	102
Tabla N° 51 – Tabla P2q1	103
Tabla N° 52 – Tabla P2q2	103
Tabla N° 53 – Tabla P3q1	104
Tabla N° 54 – Tabla P3q2	105
Tabla N° 55 – Tabla Pais.....	105
Tabla N° 56 – Tabla Paralelos.....	106
Tabla N° 57 – Tabla Parametros.....	106
Tabla N° 58 – Tabla Parentesco_rep	107
Tabla N° 59 – Tabla Password_resets.....	107
Tabla N° 60 – Tabla Periodo_calificacion	107
Tabla N° 61 – Tabla Periodos	108
Tabla N° 62 – Tabla Permission_role	108
Tabla N° 63 – Tabla Permission_user	109
Tabla N° 64 – Tabla Permissions	109
Tabla N° 65 – Tabla Personal.....	110
Tabla N° 66 – Tabla Profesion	111
Tabla N° 67 – Tabla Provincia	111
Tabla N° 68 – Tabla Puesto_trabajo.....	112
Tabla N° 69 – Tabla Relacion_laboral	112
Tabla N° 70 – Tabla Role_user	112
Tabla N° 71 – Tabla Roles	113
Tabla N° 72 – Tabla Sexo	113
Tabla N° 73 – Tabla Tipobach	114
Tabla N° 74 – Tabla Users	114
Tabla N° 75 - CU-01	117
Tabla N° 76 - CU-02	118
Tabla N° 77 - CU-03	119

Tabla N° 78 - CU-04	120
Tabla N° 79 - CU-05	121
Tabla N° 80 - CU-06	122
Tabla N° 81 - CU-07	123
Tabla N° 82 - CU-08	124
Tabla N° 83 - CU-09	125
Tabla N° 84 - CU-10	126
Tabla N° 85 Anexo 4.1 Pruebas unitarias 001	127
Tabla N° 86 Anexo 4.2 Pruebas unitarias 002	127
Tabla N° 87 Anexo 4.3 Pruebas unitarias 003	128
Tabla N° 88 Anexo 4.4 Pruebas unitarias 004	128
Tabla N° 89 Anexo 4.5 Pruebas unitarias 005	129
Tabla N° 90 Anexo 4.6 Pruebas unitarias 006	129
Tabla N° 91 Anexo 4.7 Pruebas unitarias 007	130
Tabla N° 92 Anexo 4.8 Pruebas unitarias 008	131
Tabla N° 93 Anexo 4.9 Pruebas unitarias 009	131
Tabla N° 94 Anexo 4.10 Pruebas unitarias 010	132
Tabla N° 95 Anexo 4.11 Pruebas unitarias 011	133
Tabla N° 96 Anexo 4.12 pruebas unitarias 012.....	133
Tabla N° 97 Anexo 4.13 pruebas unitarias 013.....	134
Tabla N° 98 Anexo 4.14 pruebas unitarias 014.....	134
Tabla N° 99 Anexo 4.15 pruebas unitarias 015.....	135

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 - Árbol de Problemas	22
--	----

Figura N° 2 - Ubicación de la Unidad Educativa Ati II Pillahuaso	25
Figura N° 3 - Arquitectura Web	30
Figura N° 4 - Comunicación Web	30
Figura N° 5 - Elementos que componen la metodología.....	31
Figura N° 6 - Diagrama detallado de las 5 fases Scrum.....	33
Figura N° 7 - Modelo Entidad Relación Diagrama Completo	42
Figura N° 8 - Modelo Entidad Relación - Modulo Administración.....	43
Figura N° 9 - Modelo Entidad Relación - Modulo Secretaria.....	44
Figura N° 10 - Modelo Entidad Relación – Reporte	45
Figura N° 11 - Diagrama de Navegación del sistema	48
Figura N° 12 - Interfaz de login	52
Figura N° 13 - Interface Principal del sistema	52
Figura N° 14 - Menú de opciones perfil administrador.....	53
Figura N° 15 - Interface de personal	54
Figura N° 16 - Interface de gestión de usuarios	54
Figura N° 17 - Interfaz de gestión de cursos	55
Figura N° 18 - Interfaz de asignaturas.....	55
Figura N° 19 - Modulo de secretaria	56
Figura N° 20 - Interfaz de distributivo de trabajo	56
Figura N° 21 Interfaz de directivos institucionales	57
Figura N° 22 Interfaz de matriculación	57
Figura N° 23 Interfaz de notificaciones	58
Figura N° 24 Modulo de docente	58
Figura N° 25 Interfaz de calificaciones	59
Figura N° 26 Mensaje de confirmación	59
Figura N° 27 Mensaje de error	60
Figura N° 28 Reporte de personal	60
Figura N° 29 Certificado de matricula	61
Figura N° 30 Reporte de calificaciones.....	61
Figura N° 31 - Diseño de la arquitectura de la aplicación.....	62
Figura N° 32 - Arquitectura de desarrollo	62

Figura N° 33 - Esquema de Funcionamiento	64
Figura N° 34 - Proceso de la implementación.....	66
Figura N° 35 - Muestra de la Población	69
Figura N° 36 - de la pregunta N° 1	70
Figura N° 37 - de la pregunta N° 2	72
Figura N° 38 - de la pregunta N° 3.....	73
Figura N° 39 - de la pregunta N° 4.....	74
Figura N° 40 - de la pregunta N° 5.....	76
Figura N° 41 - de la pregunta N° 6.....	77
Figura N° 42 - de la pregunta N° 7	78
Figura N° 43 - de la pregunta N° 8.....	80
Figura N° 44 - CU-01 Ingreso al sistema.	117
Figura N° 45 - CU-02 Mantenimiento de usuarios.	118
Figura N° 46 - CU-03 Restablecer contraseña.	119
Figura N° 47 - CU-04 Distributivo de trabajo.....	120
Figura N° 48 - CU-05 Matriculación	121
Figura N° 49 - CU-07 Ingreso de Calificaciones.	123
Figura N° 50 - CU-08 Certificado de Matriculación.....	124
Figura N° 51 - CU-09 Reporte de Calificaciones.....	125
Figura N° 52 - CU-10 Envío de Notificaciones.	126

GLOSARIO

Internet: Red informática de comunicación mundial que permite el intercambio de todo tipo de información entre sus usuarios.

Web: Información electrónica que se encuentra adaptada en la www (Word Wide Web) su contenido varía en imágenes, videos, sonidos, texto, enlaces, etc. Se puede acceder por medio de un navegador.

Navegador: Programa que permite el acceso al internet o en concreto a una página web, interpretando los diferentes tipos de archivos que contiene para mostrar y visualizar la información.

Algoritmo: Es un conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema.

Programación: Es el proceso por medio del cual se diseña, desarrolla, crea, codifica, depura un programa que realice los pasos y las acciones deseadas.

Función: Es un grupo de instrucciones que realizan una tarea específica y puede retornar un valor, es una sección de un programa.

Interfaz: Es la parte de un programa que permite el flujo de información entre un usuario y la aplicación, o entre la aplicación y otros programas o periféricos. Esa parte de un programa está constituida por un conjunto de comandos y métodos que permiten estas intercomunicaciones.

PDF: Es un documento de tipo portable de almacenamiento utilizado en documentos digitales. Este formato está compuesto por imágenes vectoriales, mapas de bits y texto.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

HTML	Hypertext Markup Language (Lenguaje de marcas de hipertexto)
HW	Hardware
SW	Software
JS	JavaScript
BD	Base de Datos
SGBD	Sistema de Gestor de Base de Datos
PHP	Hypertext Preprocessor

2. INTRODUCCIÓN

La Unidad Educativa “ATI II Pillahuaso”, es una institución educativa ubicada en la provincia del Guayas y presta los servicios a jóvenes de bajos recursos económicos que no pueden pagar una educación de elite y obtener una educación científica, técnica integral y un servicio de calidad. La institución cuenta actualmente con más de 60 profesionales que cumplen sus funciones en diferentes áreas, esto le permite estar entre unas de las mejores instituciones públicas basándose en la filosofía de mejora continua que intenta optimizar y aumentar la calidad de los servicios para la satisfacción de los alumnos y representantes.

Uno de los principales inconvenientes que presentaba la institución con la plataforma actual, fue la ineficiencia generada al momento de procesar la información en los procesos de gestión académica, siendo esta la causa principal del malestar del personal administrativo, alumnado y padres de familia. Adicionalmente se llevaban los registros en herramientas ofimáticas siendo estas otras principales causas que generaban el malestar en la comunidad educativa.

La unidad educativa debido al malestar que se produce por el atraso en la entrega de información y críticas del mal servicio que brinda la institución, establece la necesidad de implementar un sistema informático que agilite los procesos dando como resultado una mejor eficiencia y eficacia de los mismos, adicionalmente mejorando la percepción de los estudiantes y los padres de familia.

Se establece como propuesta un Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa “Ati II Pillahuaso”, implementado en un ambiente web que funcionará localmente y podrá contar con la capacidad de funcionar remotamente, esto permita maximizar la eficiencia de los procesos en la institución. El software contará con las características de interfaz intuitiva y amigable privilegiando la usabilidad de los usuarios.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Unidad Educativa “Ati II Pillahuaso” de la ciudad de Guayaquil realiza la gestión administrativa y académica, para lo cual utilizan aplicativos estatales y aplicaciones de tipo ofimática, lo que ha llevado a deteriorar la gestión e imagen de la institución, donde se muestran los siguientes efectos ante los problemas detectados:

- Poca información en los procesos de gestión académica.
- Inseguridad y alertas de las autoridades académicas y padres de familia por las alteraciones en los registros de calificaciones de los estudiantes.
- Falta de organización y control sobre sus procesos académicos al no contar con la información centralizada que pueda ser validada y consultar instantáneamente.
- Falta de información actualizada al presentar los reportes académicos y administrativos.

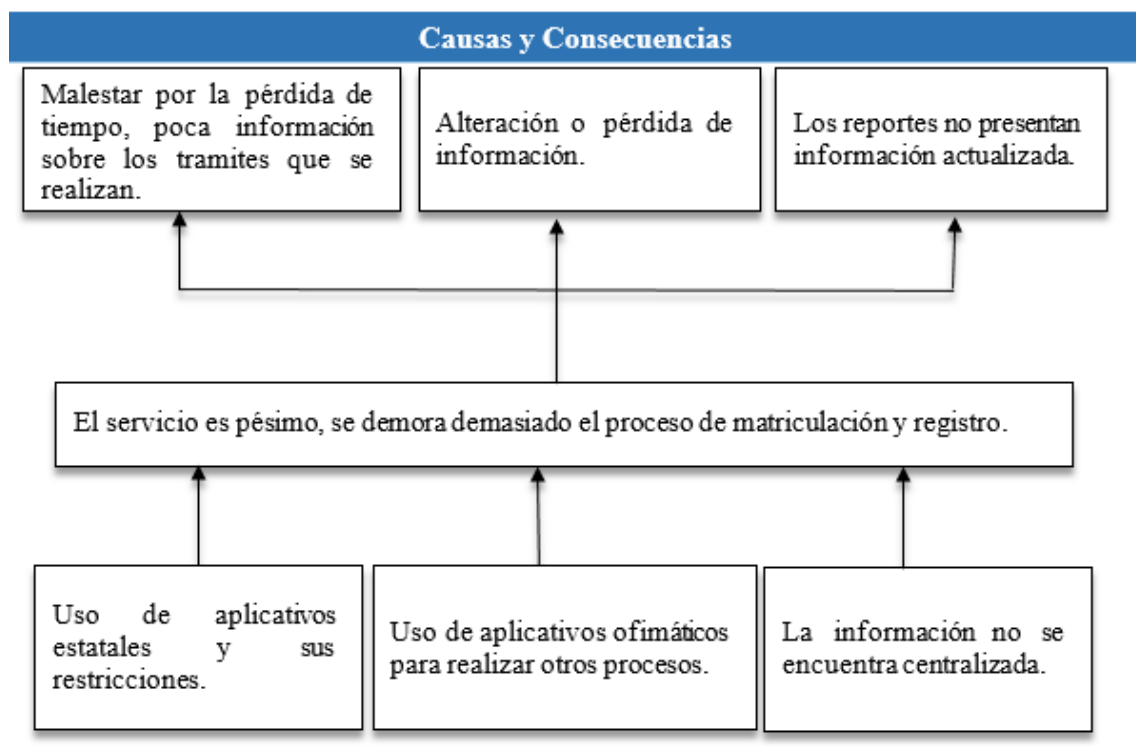


Figura N° 1 Árbol de Problemas

Fuente: Autores

3.1 Antecedentes

La Unidad Educativa “Ati II Pillahuaso” ofrece los servicios de Educación Básica Superior, Bachillerato General Unificado en Ciencias y Técnico, se establece tres cargos de responsabilidad que sirven para que funcione la unidad educativa:

- **Rectora:** Es la persona encargada de la institución, esta tiene a cargo de aprobar el distributivo de trabajo de los docentes académicos.
- **Docentes:** Es el personal encargado de la enseñanza de los alumnos, el control de las tareas, la toma de los exámenes, informes a los representantes del rendimiento y comportamiento de los estudiantes.
- **Personal Administrativo y de Servicio:** Los servicios administrativos permitirán llevar un mejor control de la matriculación, el ingreso y salida de los estudiantes, entrega de reportes parciales, etc.

3.2 Importancia y Alcance

En la actualidad el uso de las aplicaciones web es la mejor opción para tener un mejor manejo de recursos en cualquier tipo de organización. La adquisición o desarrollo de la misma es una necesidad para los clientes, debido a múltiples factores como seguridad, rapidez, integridad, acceso y facilidad para contribuir a una correcta gestión.

El alcance de este proyecto es entregar un aplicativo que funcione bajo un entorno web. Este funcionará a través de un servidor a nivel local, este permitirá proporcionar, gestionar, almacenar y controlar las transacciones de la institución.

Esta aplicación dará apoyo a los siguientes procesos:

- Matriculación
- Gestión de personal institucional
- Gestión de usuarios
- Gestión de calificaciones y reportes
- Gestión de cursos

3.2.1 Beneficiarios

Los beneficiarios para quienes se realizará el desarrollo de la aplicación web son la rectora, los docentes y secretarías los que usaran el sistema.

3.2.1.1 Institución Educativa

La Unidad Educativa “Ati II Pillahuaso” con 48 años asistiendo en la educación a la comunidad, brindará un servicio más eficiente y contará con un repositorio de datos, que permite el acceso a la información en línea.

3.2.1.2 Personal Administrativo

Rectora, secretarías encargadas de la legalización de documentos y entrega de los mismos, les ayudará a optimizar la gestión de estos procesos, que es de vital importancia en el progreso de la institución.

3.2.1.3 Docente

Profesores que se encargan de la gestión y entrega de calificaciones de los estudiantes, esto les ayudará en la automatización y fácil operatividad al momento de subir las notas de los estudiantes y su asignación del curso.

3.3 Delimitación

El presente trabajo de titulación se realiza para desarrollar una aplicación web que permita a La Unidad Educativa “Ati II Pillahuaso” la posibilidad de realizar procesos de gestión académico como matriculaciones, reportes académicos, ingreso de notas y comportamiento.

Este proyecto abarcará desde registrar el ingreso del usuario a la institución, una vez registrado en el sistema, estará listo para cualquier acción administrativa y para su respectiva habilitación de permisos, de esta manera poder generar reportes de calificaciones y comportamiento que tiene el docente en la institución.

3.3.1 Delimitación Espacial

El proyecto técnico se llevó a cabo en la Unidad Educativa “Ati II Pillahuaso”, ubicada en el cantón Guayaquil, correspondiente a la Parroquia 9 de Octubre.



Figura N° 2 - Ubicación de la Unidad Educativa Ati II Pillahuaso
Fuente: Autores

3.3.2 Delimitación Temporal

Este proyecto se llevó a cabo en el mes de marzo del 2018 hasta enero del 2019.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Desarrollar e implementar una aplicación web para la gestión de información de la Unidad Educativa “Ati II Pillahuaso”, con la finalidad de mejorar el tiempo y rendimiento de los procesos académicos que realiza la unidad educativa.

4.2 Objetivos Específicos

- Automatizar procesos para eliminar carga operativa al personal de la institución.
- Desarrollar e implementar software que cuente con módulos de matriculación, calificaciones, gestión de cursos y gestión de usuarios.
- Implementación de informes de matriculación y calificaciones para un correcto control administrativo y académico.

5. REVISIÓN LITERARIA

5.1 Tecnología

5.1.1 PostgreSQL:

Es un servidor de base de datos objeto relacional libre, ya que incluye características de la orientación a objetos, liberado bajo la licencia BSD. Como muchos otros proyectos open source, el desarrollo de PostgreSQL es dirigido por una comunidad de desarrolladores y organizaciones comerciales las cuales trabajan en su desarrollo, dicha comunidad es denominada el PGDG (PostgreSQL Global Development Group).

PostgreSQL ha tenido una larga evolución, comenzando con el proyecto ingres en la Universidad de Berkeley. Este proyecto, liderado por Michael Stonebraker, fue uno de los primeros intentos en implementar un motor de base de datos relacional. Después de haber trabajado un largo tiempo en Ingres y de haber tenido una experiencia comercial con el mismo, Michael decidió volver a la Universidad para trabajar en un nuevo proyecto sobre la experiencia de Ingres, dicho proyecto fue llamado post-ingres o simplemente POSTGRES (PostgreSQL, 1996).

Tabla N° 1 - Comparación entre Base de Datos

	DESCRIPCIÓN	EXTENSIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS
POSTGRESQL	Es un motor de base de datos relacional, orientado a objetos y de uso libre	Alta concurrencia.	• Ideal para el desarrollo y aplicación de tecnologías web. • Amplia variedad de tipos de datos. • Integridad transaccional.	• Ideal para el desarrollo y aplicación de tecnologías web. • Amplia variedad de tipos de datos. • Integridad transaccional.

MYSQL	Es un motor de base de datos relacional, multihilo y multiusuario, además dispone de Licencia GNU GPL	Multiusuario funciona sobre múltiples plataformas como AOX, BSD, GNU/Linux, MacOS	• Soporte multiplataforma. • Vistas actualizadas • Procedimientos almacenados. • Múltiples motores de almacenamiento.	• Soporte de disparadores básicos. • Los privilegios de una tabla no se borran cuando esta se borra.
MONGODB	Motor de base de datos NoSQL, en lugar de guardar los datos en tablas los almacena en documentos similares a JSON.	Capaz de poner a disposición de muchos usuarios con gran cantidad de datos de manera simultánea.	• Están basadas en key-value pairs. • Incluyen diferentes tipos de almacenes como columnas, documentos, gráficos, objetos, XML, etc.	• No admiten funciones de fiabilidad. • Los desarrolladores deben implementar su propio código, lo que agrega más complejidad. • Incluyen la incompatibilidad con consultas SQL.

Elaborado por: Autores

5.1.2 Modelo – Vista – Controlador (MVC)

Es un patrón de arquitectura de software encargado de separar la lógica de negocio de la interfaz del usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones es el más utilizado en aplicaciones Web, ya que facilita la funcionalidad, mantenibilidad y escalabilidad del sistema, de formas simple y sencilla, a la vez que permite “no mezclar lenguajes de programación en el mismo código”. Por lo tanto, se considera altamente recomendable incorporar este patrón de manera que funciona como norma para preservar la calidad del producto software final.

Este patrón de arquitectura de software se basa en la idea de reutilización de Código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento (Alonzo, Martinez, & Segovia, 2005).

- **Modelo:** Se encarga de los datos, generalmente consultando a la base de datos.
- **Vista:** Es la representación visual de los datos, todo lo relacionado con la interfaz gráfica.
- **Controlador:** Se encarga de controlar, recibe las órdenes del usuario y solicita los datos al modelo y comunicarlos a la vista.

- **Paquete de complementos:** Archivo XML en la carpeta de complementos del almacén de datos. Los paquetes de complementos se usan para implementar archivos o una aplicación en un dispositivo o emulador.
- **Base de aplicación:** Directorio donde se encuentra el archivo .exe que se carga en el dominio de aplicación inicial o predeterminado. Si crea su propio dominio de aplicación, la base de la aplicación es la ubicación especificada en la clase AppDomainSetup.
- **Dominio de aplicación (AppDomain):** Límite que Common Language Runtime establece alrededor de los objetos creados dentro del mismo ámbito de aplicación (es decir, cualquier lugar de la secuencia de activaciones de objetos que empieza en el punto de entrada de la aplicación).

5.1.3 JavaScript:

JavaScript es open source, por lo que cualquier persona puede utilizarlo sin comprar una licencia. Es un lenguaje de programación que se puede utilizar para construir sitios Web y para hacerlos más interactivos, aunque comparte muchas de las características y de las estructuras del lenguaje Java, fue desarrollado independientemente. Este lenguaje puede interactuar en el código HTML, permitiendo a los programadores Web utilizar contenido dinámico (Interactive Programmers Community, 2000).

5.1.4 Aplicación web

En la ingeniería de software se denomina aplicación Web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación (Software) que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores Web.

Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador Web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones Web sin distribuir e instalar Software a miles de usuarios potenciales (Ramos & Ramos, 2014).

Tabla N° 2 - Ventajas y Desventaja de Aplicación Web

Ventajas	• Ahorra tiempo: se pueden realizar tareas sencillas sin necesidad de descargar, ni instalar ningún programa. • No hay problema de compatibilidad: basta tener un navegador actualizado para poder utilizarlas. • No ocupan espacio: en nuestro disco duro. • Consumo de recursos bajo: dado que toda (o gran parte) de la aplicación no se encuentra en nuestro ordenador, muchas de las tareas que realiza el Software, no consumen recursos nuestros porque se realizan desde otro ordenador. • Multiplataforma: se pueden usar desde cualquier sistema operativo porque sólo es necesario tener un navegador
Desventajas	• Necesitan sí o sí, conexión a internet, por lo que si no tenemos o la que tenemos es de mala calidad, tendremos un problema de conexión. • El aprovechamiento de los recursos de la máquina cliente se ve limitado debido a que se ejecuta en el navegador. • El servidor debe tener las prestaciones necesarias para ejecutar la aplicación de manera fluida, no sólo para un usuario sino para todos los que la utilizan de forma concurrente. • El tiempo de respuesta puede llegar a ser lento dependiendo de las características del ordenador y de la conexión a internet que se disponga.

Elaborado por: Autores

5.1.5 Arquitectura Web

Es el modelo de comunicación entre cliente y servidor se establece mediante una conexión a internet o intranet. El intercambio de información desde el navegador al Servidor se efectúa mediante el uso del protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol) para el intercambio de información en Web (Ramos & Ramos, 2014).

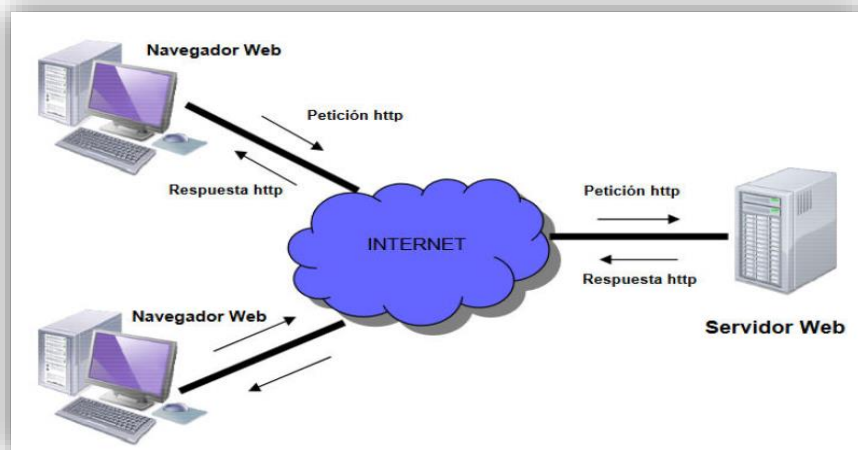


Figura N° 3 - Arquitectura Web
Elaborado por: Autores

5.1.6 Comunicación Web

El usuario interactúa con las aplicaciones Web a través del navegador. Como consecuencia de la actividad del usuario, se envían peticiones al servidor, donde se aloja la aplicación Web y que normalmente hace uso de una base de datos que almacena toda la información relacionada con la misma. El servidor procesa la petición y devuelve la respuesta al navegador que la presenta al usuario (Ramos & Ramos, 2014).

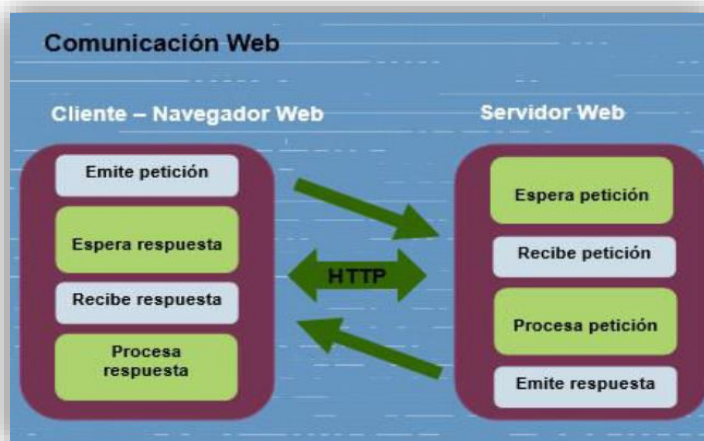


Figura N° 4 - Comunicación Web
Elaborado por: Autores

5.1.7 Metodologías

Es la disciplina que indicará que métodos y técnicas hay que usar en cada fase del ciclo de vida de desarrollo del proyecto las cuales permitirán obtener un producto de calidad, que incluyen heurísticas de construcción criterios de comparación de modelos de sistemas (Alava & Mejía, 2017) (Ramos & Ramos, 2014).

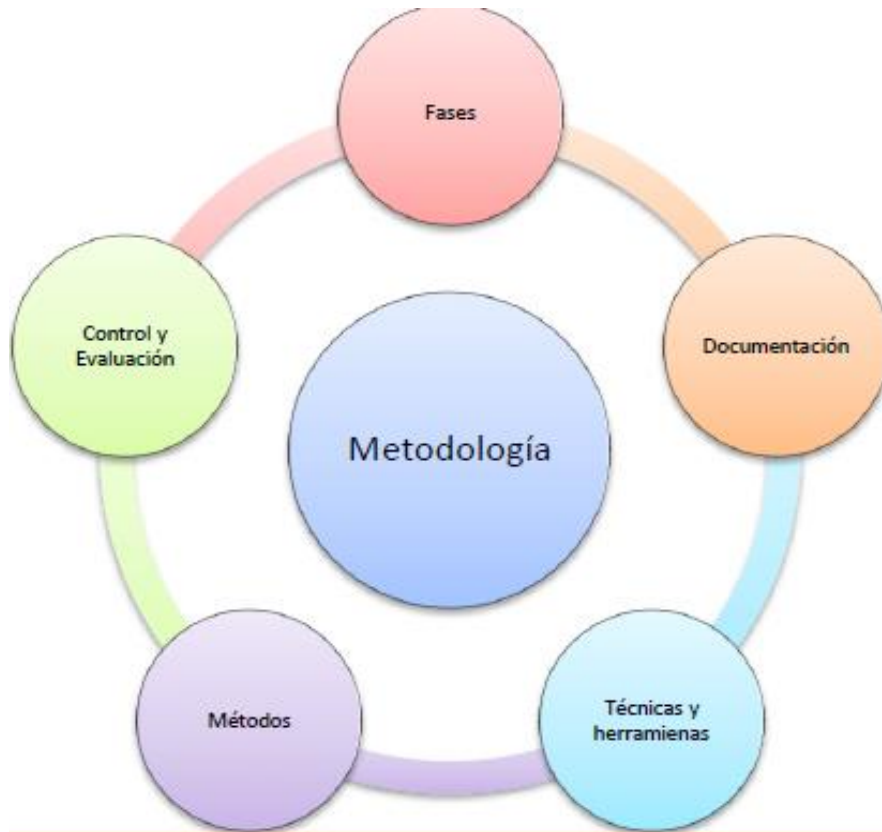


Figura N° 5 - Elementos que componen la metodología
Fuente: (iEdge, 2014)

5.1.8 Metodologías Ágiles.

Las metodologías ágiles surgen como una alternativa a las metodologías tradicionales, las cuales son demasiados burocráticas y por tanto rígidas para las actuales características del mercado, las tres más usadas según (Trigas, 2014) son:

- SCRUM
- PROGRAMACIÓN EXTREMA – XP
- KANBAN

5.1.9 Scrum Framework

Es una metodología de desarrollo de software interactivo incremental muy usada en el desarrollo de software ágil. El trabajo está estructurado en ciclos conocidos como Sprints. Durante cada sprint los equipos toman los requerimientos de una lista ordenada por prioridades conocidas como historias de usuario. Al terminar cada sprint, se tiene una versión potencialmente final del producto.

Su fortaleza es que sus iteraciones facilitan la entrega de características pulidas para ir probando las características de las aplicaciones e ir haciendo mejoras a partir de la retroalimentación realizada por los clientes y usuarios, esta metodología no incluye solo a programadores, sino que también incluye usuarios finales y personas de otras disciplinas que cooperan para realizar mejores desarrollos.

En el desarrollo del portal web usaremos la metodología de desarrollo ágil Scrum porque nos permite tener funcionalidades en el proyecto a corto plazo, así mismo nos facilita la tarea de despejar riesgos de manera anticipada con la respectiva documentación para un desarrollo eficiente, además permite centrarse en cada módulo muy específicamente, desplazadamente y nos permite mostrar los resultados de cada iteración tanto al cliente como al director (SOFTENG, 2017).

- Etapas de la metodología Scrum:
 - **Concepto:** Se define de forma general las características de los productos y se asigna el equipo que se encargará de su desarrollo.
 - **Especulación:** En esta fase se hacen disposiciones con la información obtenida y se establece los límites que marcarán el desarrollo del producto, tales como costes y agendas. Se construirá el producto a partir de las ideas principales y se comprueban las partes realizadas y su impacto en el entorno.

Esta fase se repite en cada iteración:

- ✓ Desarrollar y revisar los requisitos generales.
- ✓ Mantener la lista de las funcionalidades que se esperan.

✓ Plan de entrega, se establece las fechas de las versiones, hitos e iteraciones, medirá el esfuerzo realizado en el proyecto.

- **Exploración:** Se incrementa el producto en el que se añade las funcionalidades de las fases de especulación.
- **Revisión:** El equipo revisa todo lo que se ha construido y se contrasta con el objetivo deseado.
- **Cierre:** Se entregará en la fecha acordada una versión del producto deseado. Y continuara habiendo cambios que hará que el producto final se acerque al producto final deseado.

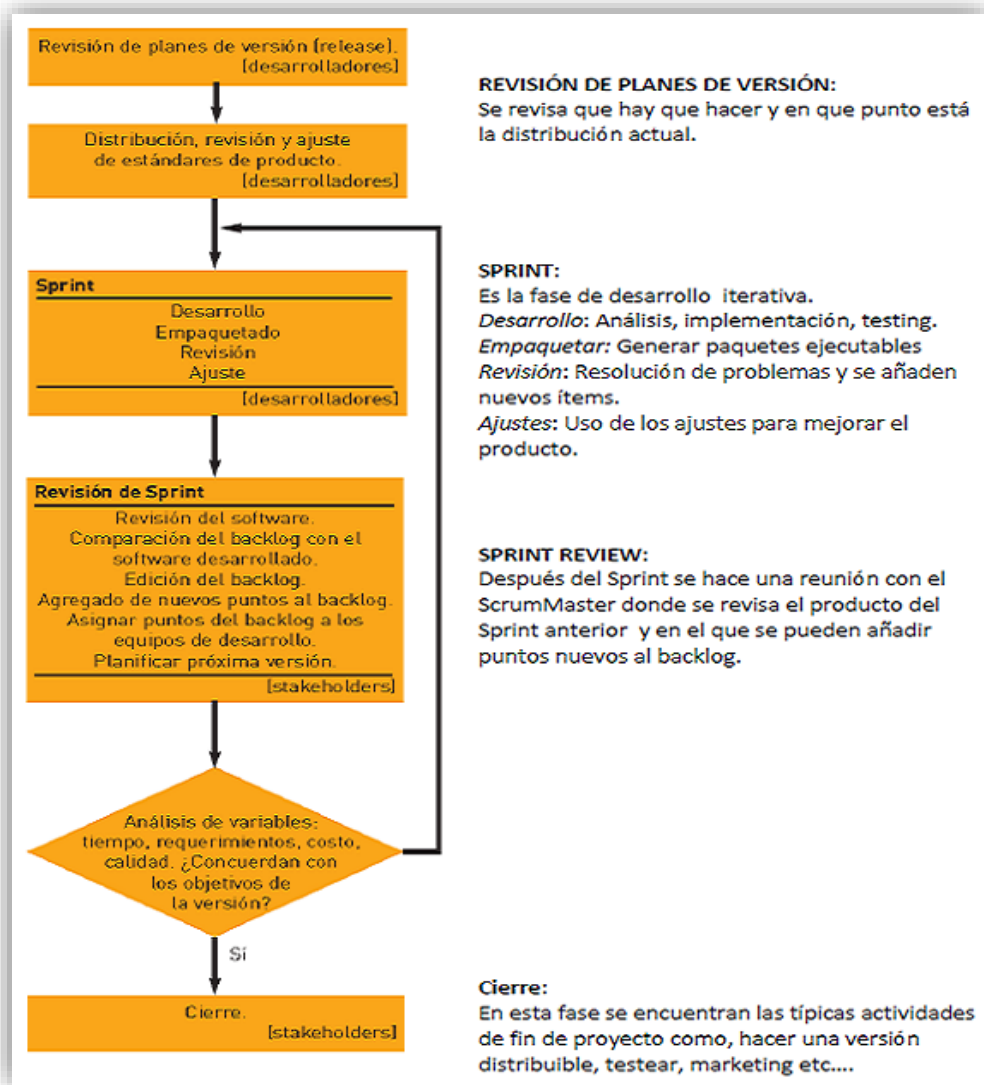


Figura N° 6 -Diagrama detallado de las 5 fases Scrum
Fuente: (Trigas, 2014)

5.1.10 Sprint

Un Sprint, es una caja de tiempo de un mes o menos durante el cual se crea un Incremento de producto "Hecho", utilizable y potencialmente liberable. Los Sprints tienen duraciones constantes a lo largo de un esfuerzo de desarrollo. Un nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del Sprint anterior.

Durante el Sprint según (SOFTENG, 2017):

- No se realizan cambios que pongan en peligro el objetivo Sprint.
- Los objetivos de calidad no disminuyen.
- El alcance se puede aclarar y volver a negociar entre el propietario del producto y el equipo de desarrollo a medida que se aprende más.

5.1.11 Planificación de proyectos de software.

El objetivo de planificación del proyecto de Software es proporcionar un marco de trabajo que permita al gestor hacer estimaciones razonables de recursos, costo y planificación temporal. Estas estimaciones se hacen dentro de un marco de tiempo limitado al comienzo de un proyecto de Software, y deberían actualizarse a medida que progresa el proyecto. Además, las estimaciones deberían definir los escenarios del “mejor caso” y “peor caso” de forma que los resultados del proyecto puedan limitarse. El objetivo de la planificación se logra mediante un proceso de descubrimiento de la información que lleve a estimaciones razonables (Alonzo, Martinez, & Segovia, 2005).

5.1.12 Framework de desarrollo PHP Laravel

Laravel es un framework de código abierto para el desarrollo de aplicaciones web en PHP que posee una sintaxis simple, expresiva y elegante. Fue creado en 2011 por Taylor Otwell, basándose en Ruby on Rails y Symfony, de los cuales ha adoptado sus principales ventajas.

Laravel facilita el desarrollo simplificando el trabajo con tareas comunes como la autenticación, el enrutamiento, gestión sesiones, el almacenamiento en cache, etc.

Según (Gallego, 2016) las Ventajas de Laravel son:

- Está diseñado para desarrollar bajo el patrón MVC (modelo - vista - controlador), centrándose en la correcta separación y modularización del código. Lo que facilita el trabajo en equipo, así como la claridad, el mantenimiento y la reutilización del código.
- Integra un sistema ORM de mapeado de datos relacional llamado Eloquent, aunque también permite la construcción de consultas directas a base de datos mediante su Query Builder.
- Permite la gestión de bases de datos y la manipulación de tablas desde código, manteniendo un control de versiones de las mismas mediante su sistema de Migraciones.
- Utiliza un sistema de plantillas para las vistas llamado Blade, el cual hace uso de la cache para darle mayor velocidad. Blade facilita la creación de vistas mediante el uso de layouts, herencia y secciones.
- Facilita la extensión de funcionalidad mediante paquetes o librerías externas. De esta forma es muy sencillo añadir paquetes que nos faciliten el desarrollo de una aplicación y nos ahorren mucho tiempo de programación.
- Incorpora un intérprete de línea de comandos llamado Artisan que nos ayudará con un montón de tareas rutinarias como la creación de distintos componentes de código, trabajo con la base de datos y migraciones, gestión de rutas, cachés.
- Facilita la extensión de funcionalidad mediante paquetes o librerías externas ahorrando tiempo en programación. Maneja un intérprete de línea de comandos llamado “Artisan” que nos ayudara con tareas repetitivas como la creación de distintos componentes de código, trabajo en base de datos, rutas entre otras.

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1 Requerimientos

6.1.1 Requerimientos Funcionales

La herramienta web para la unidad educativa se desarrolló con las siguientes funcionalidades:

Tabla N° 3 - Requerimientos Funcionales.

ID	Descripción
RF-01	Acceso al sistema: Desarrollo de Formularios para el usuario, que le permita ingresar al sistema con sus respectivas credenciales.
RF-02	Módulo de personal: Desarrollo de formularios que permitan registrar, editar y eliminar personal que elabora en la institución.
RF-03	Módulo de usuarios: Desarrollo de formularios que permita crear, editar, eliminar y restablecer credenciales de los usuarios creados a partir de las personas registradas.
RF-04	Desarrollo del Diseño de Bases de Datos: Se crea el modelo de entidad relación, base de datos y tablas.
RF-05	Módulo de matriculación: Desarrollo de formulario para el registro de la matriculación de los estudiantes de la institución educativa.
RF-06	Módulo de estudiantes: Desarrollo de formularios que permita consultar información académica, editar y eliminar estudiantes.
RF-07	Módulo de autoridades académicas: Desarrollo de formularios que permita ingresar, editar y eliminar información de autoridades académicas.
RF-08	Módulo de gestión de cursos y distribución de trabajo: Desarrollo de formularios para elaborar distributivo de trabajo a los docentes. Además de gestión de cursos donde se crearán y editarán los mismos.

RF-09	Módulo de notificaciones: Diseño de formularios para envío personalizado y general de notificaciones a representantes estudiantiles.
RF-10	Reportaría de calificaciones: Desarrollo de formularios para reportes e ingreso de calificaciones.
RF-11	Reportaría General: Desarrollo de interfaces necesarias para poder imprimir la información según sea la necesidad de los usuarios.

Elaborado por: Autores

6.1.2 Requerimientos no Funcionales

Dentro de los requerimientos no funcionales están considerados los siguientes:

Tabla N° 4 - Requerimiento No Funcionales

ID	Descripción
RNF-01	Disponibilidad del sistema: El sistema debe funcionar en un ambiente de alta disponibilidad que permita a los usuarios poder consultar 24/7.
RNF-02	Rendimiento del sistema: El sistema posee consultas de ingreso a la base de datos, que deberán ser de 5 segundo a menos de la respuesta del usuario. La manera que se realizará es detallando campos a utilizar en la consulta en los ingresos de datos.
RNF-03	Fiabilidad del sistema: El sistema debe poder gestionar todas las peticiones de los usuarios en un tiempo aceptable y con un correcto manejo de errores.
RNF-05	Validación de sistema: Los datos ingresados deben ser validados.

Elaborado por: Autores

6.2 Análisis del problema

La unidad educativa, debido al malestar que se produce por el atraso en la entrega de información y críticas del mal servicio que brinda la institución, se decidió implementar un sistema web que cuente con varias características, donde se describen las necesidades de los usuarios y requerimientos que se deben analizar, para cumplir con las necesidades de la comunidad educativa.

Luego del análisis, se establecieron los siguientes módulos que sirvieron de apoyo para los procesos de gestión académica que actualmente se realizan en herramientas gratuitas del estado. En base a lo solicitado por el personal de la institución se identifican módulos, roles y reportes en el sistema, estos cumplirán con cada uno de los requerimientos establecidos.

Tabla N° 5 - Módulos del Aplicativo Web

Módulo	Usuarios	Descripción
Módulo de gestión de administración	• Rectora • Secretaria general	Administra las gestiones de cursos, asignaturas, personal y usuarios del sistema.
Módulo de Gestión Personal docente.	• Docente • Tutor	Ingresa las calificaciones, comportamiento de los alumnos y generará reportes de aprovechamiento general.
Módulo de Gestión de administrativa	• Secretaria General • Oficinistas	Habilitará cursos para calificaciones, gestionará la información de directivos académico y de los estudiantes, gestionará el distributivo de trabajo del docente, matriculará estudiantes, promoverá a los estudiantes existentes cuando cumplen con el puntaje adecuado.

Elaborado por: Autores

6.2.1 Narrativa

La aplicación contiene las siguientes opciones:

- **Configuraciones:** Crea, modifica, consulta y elimina documento, cargo, título, nombre del empleado y usuario que se registran en el sistema.
- **Matriculación:** Matriculará alumnos nuevos y alumnos antiguos.
- **Reporte:** Genera un reporte de todos los estudiantes matriculados, reportes de calificaciones y comportamiento.

6.3 Casos de uso

Los casos de uso se utilizan para representar los requisitos o conjuntos de requisitos relacionado con una función o una tarea, es una secuencia de pasos que los usuarios deben seguir para llevar a cabo un proceso.

Los personajes o usuarios que participan en el caso de uso se denominan actores.

6.3.1 Definición de Actores

Actor 1	Administrador
Descripción	El administrador tiene acceso a todo el sistema, ingreso, modificación, eliminación de los registros que se encuentran almacenado en la base de datos.
Limite	Las credenciales de acceso nos permiten definir el alcance de acción del actor para realizar operaciones en el sistema.

Actor 2	Personal administrativo
Descripción	La Rectora y secretarías tienen acceso al sistema con sus respectivos permisos según sus funciones que desempeñan en la institución educativa.
Límite	Se le permite realizar registros, matriculación, gestionar cursos, presentar y proporcionar reportes que soliciten.

Actor 3	Personal docente
Descripción	Permiten registrar en el sistema las notas de aprovechamiento, comportamiento de los estudiantes y curso a cargo.
Límite	A los docentes se le permite ingresar, modificar, eliminar calificaciones y de conducta de los estudiantes.

Actor 4	Estudiantes y representantes
Descripción	Se notificará y entregará los reportes de calificaciones y comportamiento para estudiantes y representantes.
Limite	Consultar información.

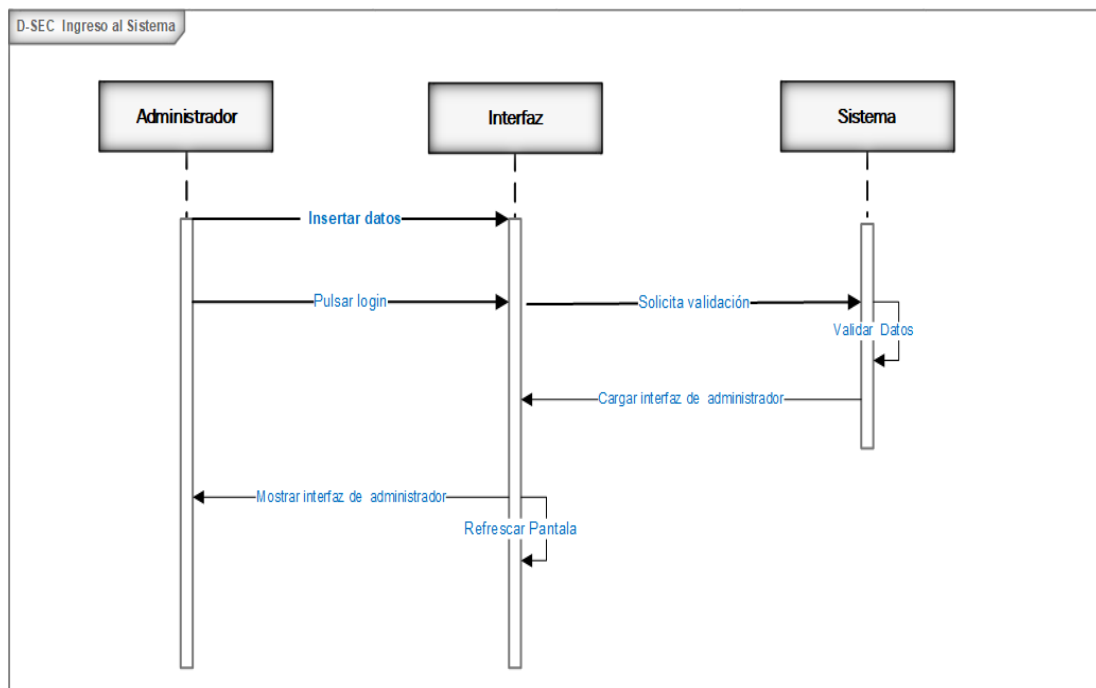
6.3.2 Lista de casos de uso

Actores	Caso de uso	Descripción	Anexo
Personal administrativo, administrador y docentes.	CU-01	Ingreso al sistema	3.1
Administrador	CU-02	Mantenimiento de usuarios	3.2
Administrador	CU-03	Mantenimiento de credenciales	3.3
Personal administrativo	CU-04	Distributivo de trabajo	3.4
Personal administrativo	CU-05	Matriculación	3.5
Personal administrativo	CU-06	Promover estudiante	3.6
Docente	CU-07	Ingreso de Calificaciones	3.7
Personal administrativo	CU-08	Certificado de matriculación	3.8
Personal administrativo	CU-09	Reporte de calificaciones	3.9
Personal administrativo, estudiantes y representantes.	CU-10	Envío de notificaciones	3.10

Elaborado por: Autores

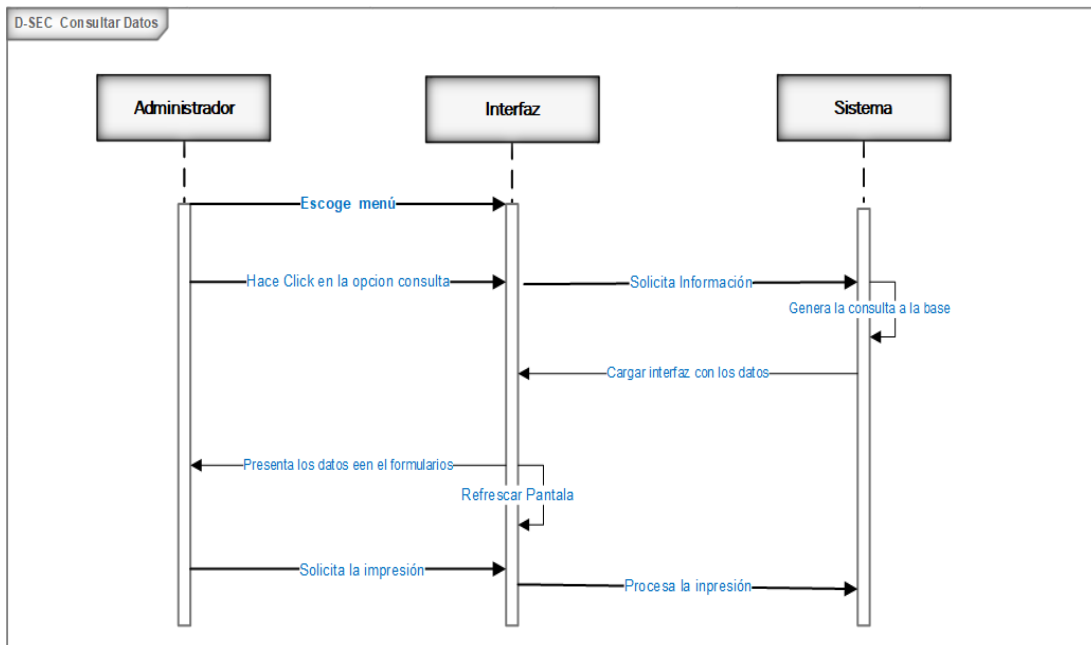
6.3.3 Diagramas de Secuencia

6.3.3.1 Ilustración de D-SEC de Ingreso al sistema – Administrador



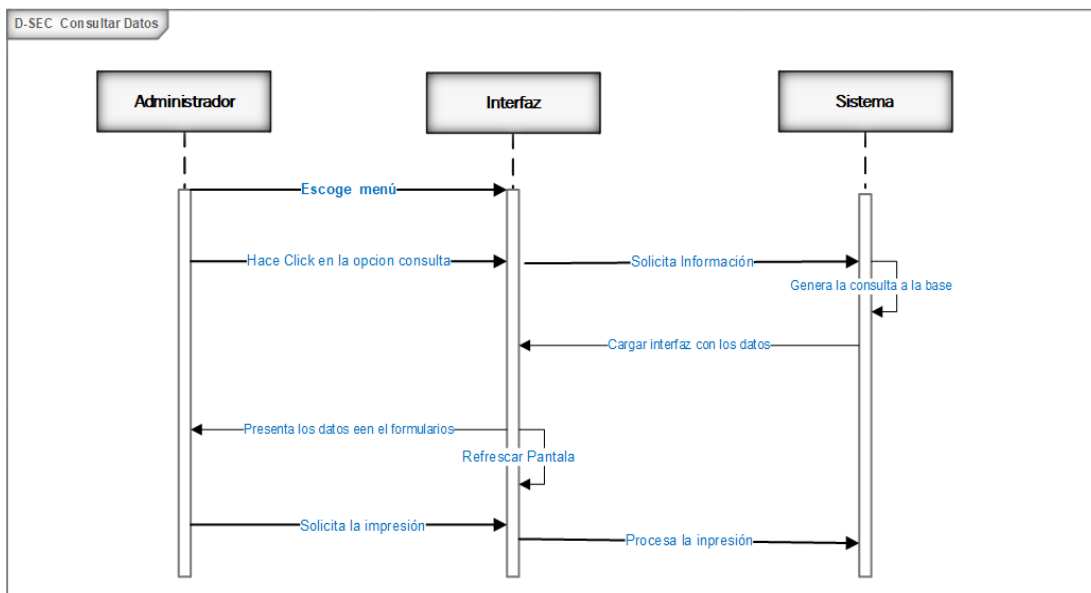
Elaborado por: Autores

6.3.3.2 Ilustración de D-SEC de Consultar datos - Administrador



Elaborado por: Autores

6.3.3.3 Ilustración de D-SEC de Ingreso de datos - Administrador



Elaborado por: Autores

DIAGRAMA COMPLETO



DIAGRAMAS POR PARTES

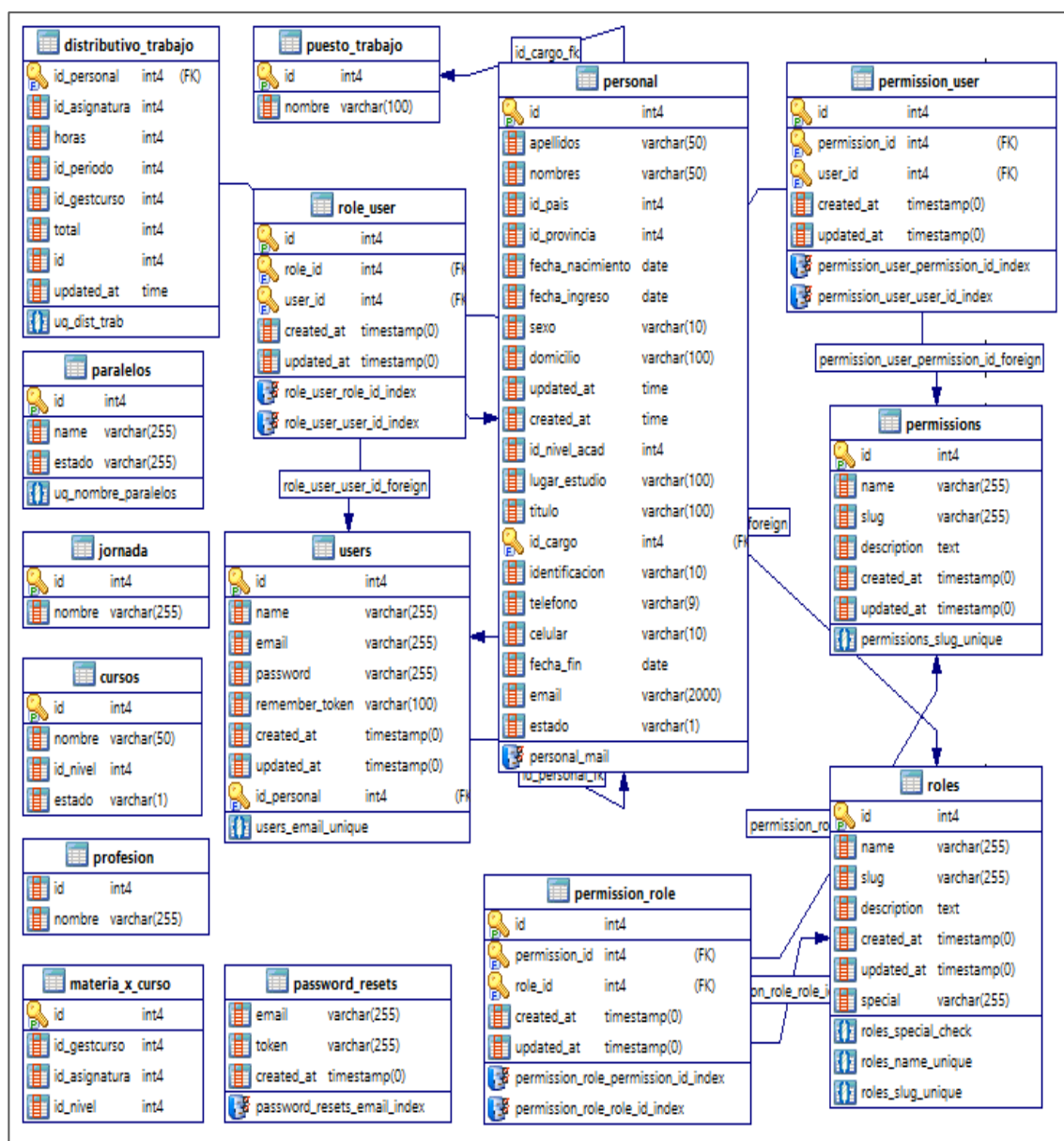


Figura N° 8 - Modelo Entidad Relación - Modulo Administración

Elaborado por Autores

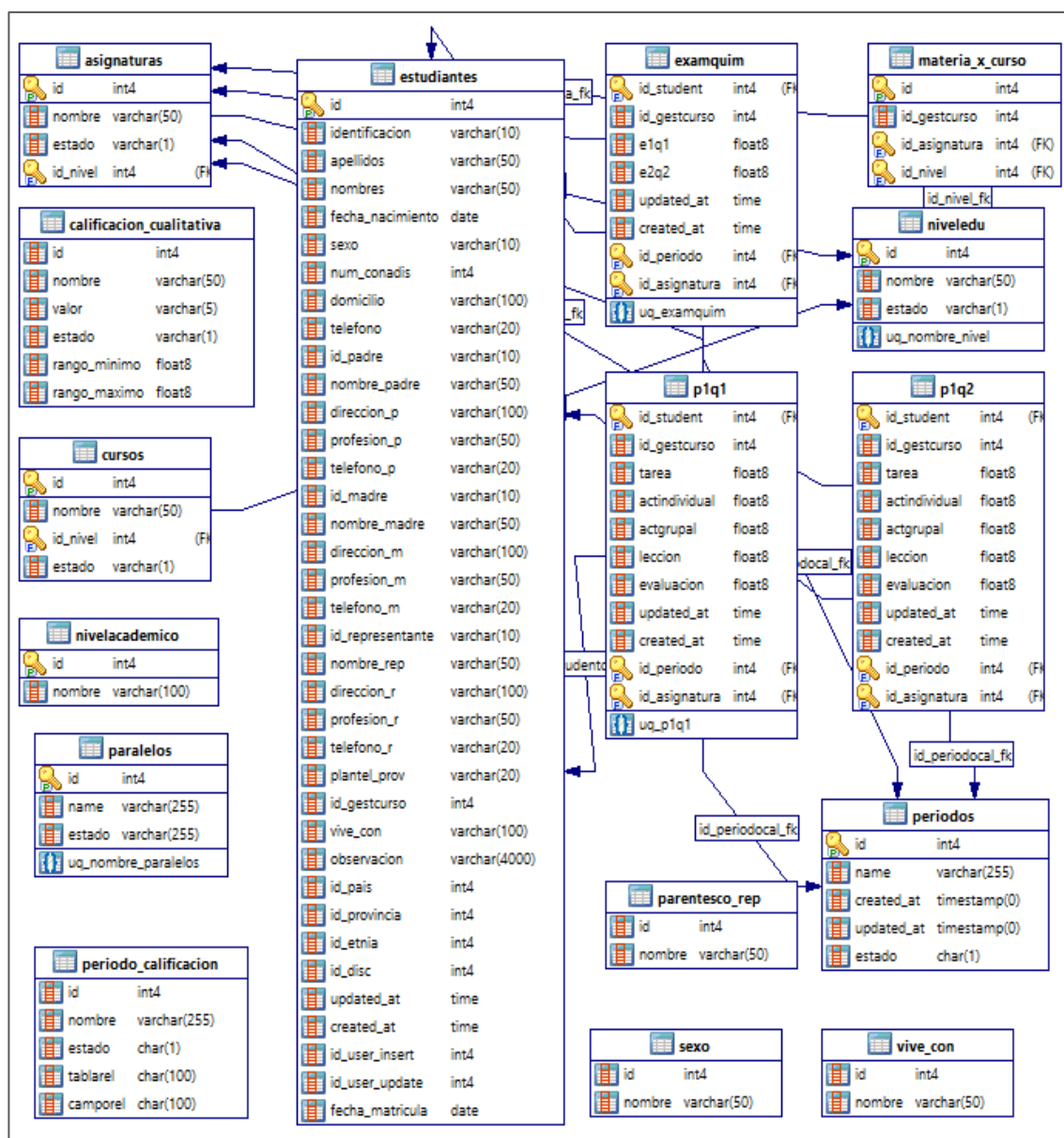


Figura N° 10 - Modelo Entidad Relación – Reporte

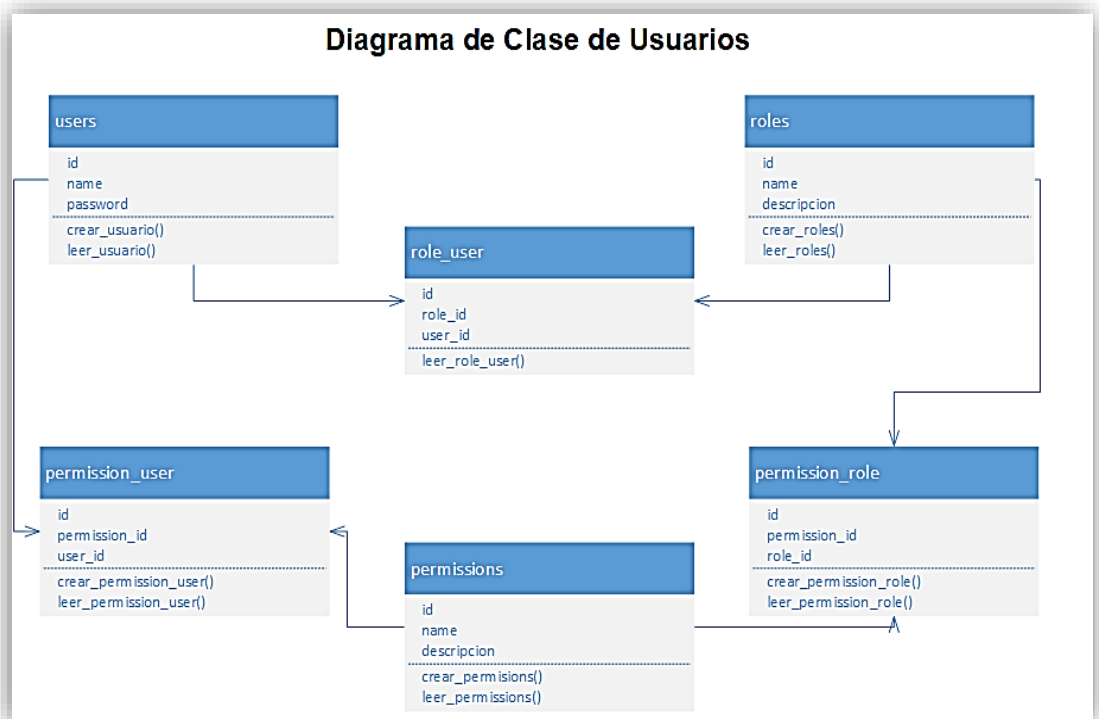
Elaborado por Autores

6.5 Diagrama de clases

Este proyecto recoge las clases de objetos y sus relaciones, en estos diagramas se representa la estructura de cada uno de los objetos del sistema, cada modelo representa una base de datos, por lo tanto, el diagrama de clases de esta aplicación está representado por el modelo Entidad-Relación de la base de datos.

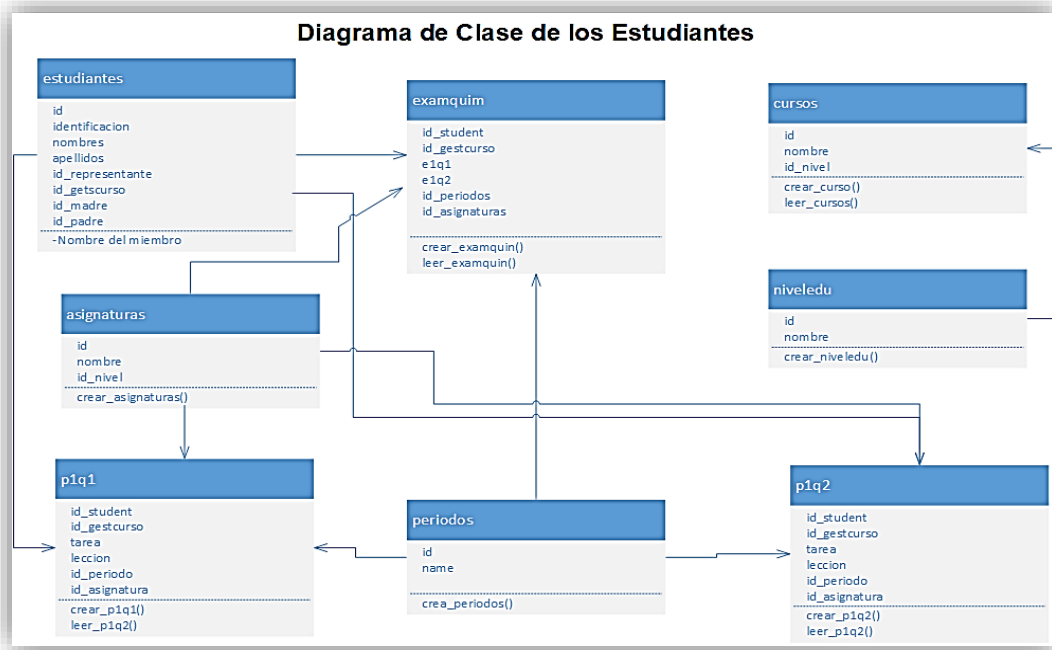
A continuación, se presenta los diagramas de clases de los usuarios, personal, y estudiantes:

6.5.1 Diagrama de clase de usuarios



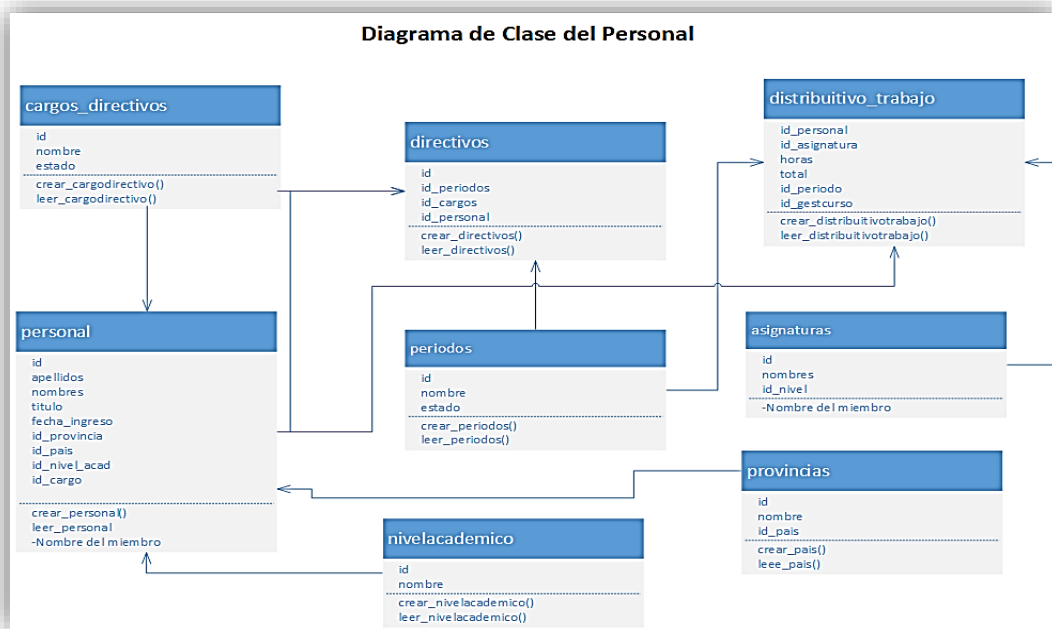
Elaborado por Autores

6.5.2 Diagrama de clase de estudiantes



Elaborado por Autores

6.5.3 Diagrama de clase del personal



Elaborado por Autores

6.6 Diagrama de navegación

Proporcionan una representación esquemática de la estructura del sistema de matriculación y gestión de calificaciones para la Unidad Educativa Ati II Pillahuaso, permitiendo una rápida comprensión de los módulos y las opciones que contiene el sistema.

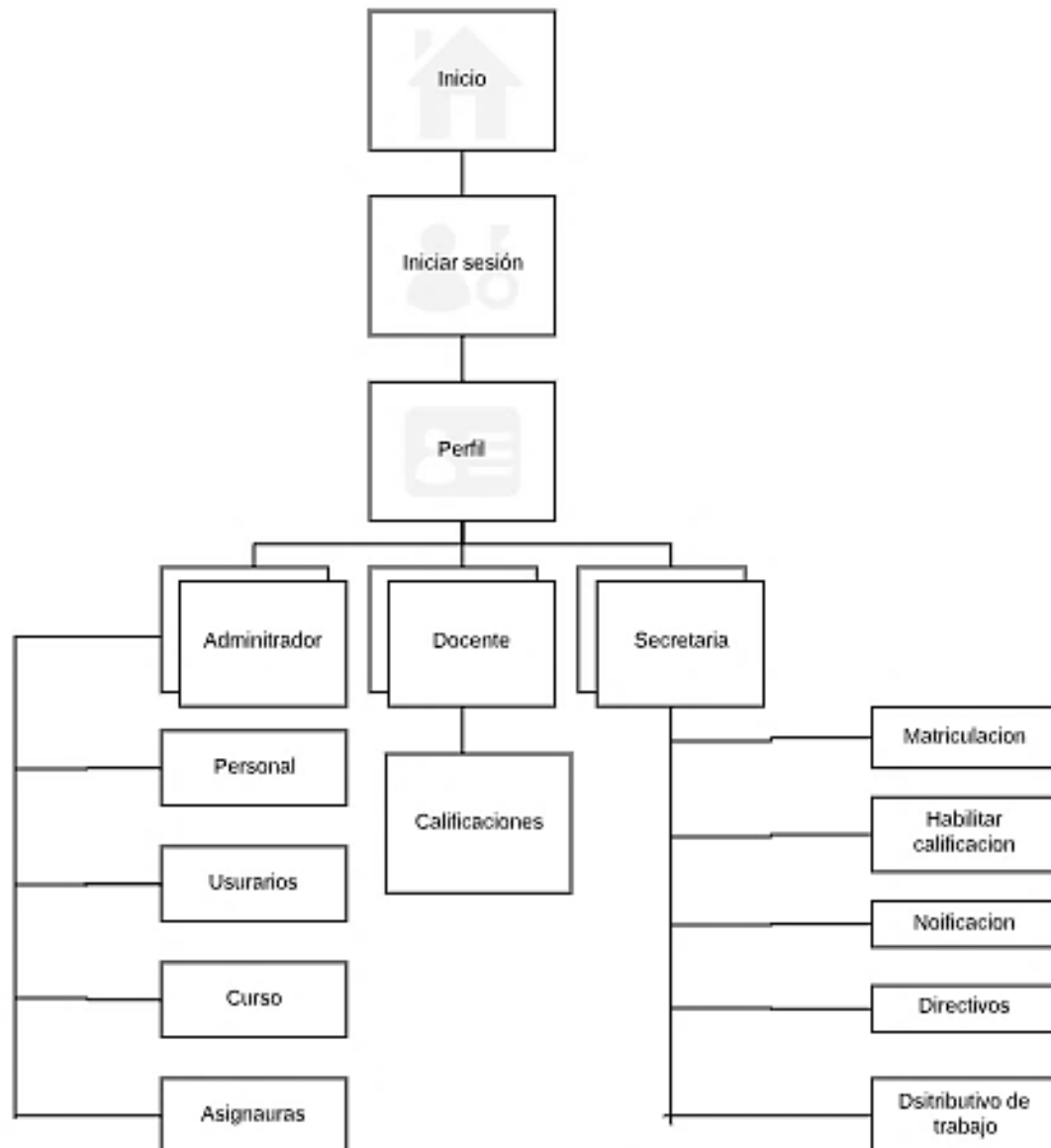


Figura N° 11 - Diagrama de Navegación del sistema

Fuente: Elaboración propia

6.7 Diccionario de Datos

Se detalla las tablas utilizadas en la aplicación web, este detalle se encontrará en el anexo 1, donde se indicará las columnas de las tablas (nombre del campo, tipo de dato y descripción), llaves de referencia (Nombre, columna y referencia) .

Tabla N° 6 - Diccionario de datos

TABLA	DESCRIPCIÓN
actividades_cal	Se registran las actividades (tareas, lecciones) para los estudiantes de la institución.
asignaturas	Se registran las asignaturas del año electivo en curso.
calificacion_cualitativa	Se registra la calificación cualitativa (Satisfactorio, Mejorable) para los estudiantes.
cargo_directivos	Se registran los cargos directivos de la institución educativa.
comportamiento	Se registra el comportamiento de los estudiantes.
Cursos	Se registran los cursos de la institución educativa.
directivos	Se registran información del directorio del plantel educativo.
discapacidad	Se registran información de los alumnos que tienen alguna discapacidad.
distributivo_trabajo	Se registra la distribución de trabajo del personal de la institución educativa.
estudiantes	Se registra información del estudiante.
Etnia	Se registra la Etnia del estudiante.
examquim	Se registra los exámenes de los quimestres del periodo lectivo.
Gestcurso	Se registra información de los cursos que se establecen para el periodo lectivo de la institución educativa.

habilita_califica	Se registra información de la duración de las asignaturas de la institución.
Jornada	Se registra el nombre de las jornadas de estudios de la institución educativa.
materia_x_curso	Se registra información de las materias por cursos.
migrations	Se ingresa información de las tareas programadas que se realiza en batch.
nacionalidad	Se ingresan las diferentes nacionalidades para diferenciar el país de procedencia de los estudiantes que ingresan a la institución educativa.
nivelacademico	Se ingresan los diferentes niveles académicos.
Niveledu	Se ingresan los diferentes niveles educativos.
p1q1	Se ingresan información del primer quimestre de EDUCACIÓN INICIAL.
p1q2	Se ingresan información del segundo quimestre de EDUCACIÓN INICIAL.
p2q1	Se ingresan información del primer quimestre de EDUCACIÓN BÁSICA.
p2q2	Se ingresan información del segundo quimestre de EDUCACIÓN BÁSICA.
p3q1	Se ingresan información del primer quimestre de BACHILLERATO.
p3q2	Se ingresan información del segundo quimestre de BACHILLERATO.
País	Ingresa información de los países
Paralelos	Ingresa información de los paralelos
parametros	Ingresa información de los porcentajes de parcial y examen.
parentesco_rep	Se ingresa los diferentes parentescos que tienen los representantes de los estudiantes.
password_resets	Se ingresa el correo y token, fecha de creación

periodo_calificacion	Se ingresan los diferentes periodos de calificación.
Periodos	Se ingresa los periodos lectivos.
permission_role	Se ingresa los permisos y los roles.
permission_user	Se ingresa los permisos y usuarios.
permissions	Se ingresa los permisos.
Personal	Se ingresa información del personal de la institución.
Profesión	Se ingresa información de las diferentes profesiones.
Provincia	Se ingresa información de las provincias.
puesto_trabajo	Se ingresa información de los puestos trabajo.
quimestre1	Se ingresa información del primer quimestre.
quimestre2	Se ingresa información del segundo quimestre.
role_user	Se ingresa información de roles de usuarios.
Roles	Se ingresa información de roles.
Sexo	Se ingresa información de sexo.
Tipobach	Se ingresa información del tipo de batch.
Users	Se ingresa información del usuario.
vive_con	Se ingresa información de con quien vive el estudiante de la institución educativa.

Elaborado por autores

6.8 Diseño de interfaces

6.8.1 Inicio de sesión

Al ingresar al sistema, se le presenta en la pantalla el formulario de inicio de sesión, donde debe ingresar el correo y la clave según muestra la figura N° 12.

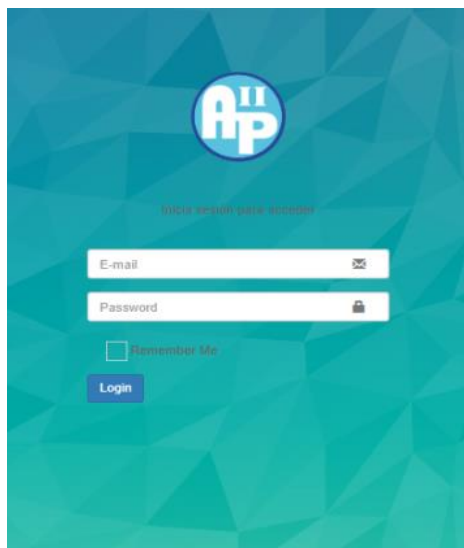


Figura N° 12 - Interfaz de login

Elaborado por Autores

6.8.2 Interfaz del sistema

La interfaz del Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa se presenta con un diseño atractivo, con tres módulos (Administrador, secretaria y docente) los cuales constan con opciones que permiten administrar las funciones y actividades para cada tipo de perfil (ver figura N° 13).

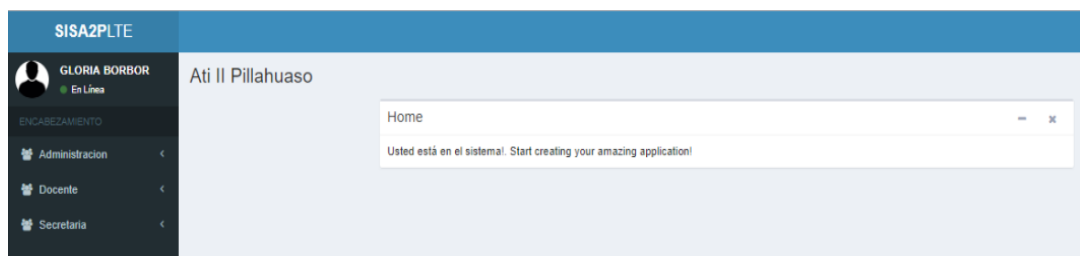


Figura N° 13 - Interface Principal del sistema

Elaborado por Autores

6.8.3 Módulo de administrador

En este módulo encontraremos las opciones para los siguientes procesos como:

- Administración del personal
- Administración de los usuarios
- Administración de cursos
- Administración de Asignaturas

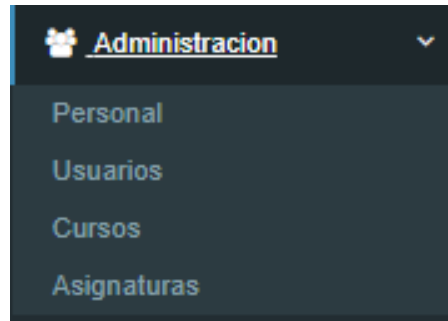


Figura N° 14 - Menú de opciones perfil administrador

Elaborado por Autores

6.8.3.1 *Administracion del Personal*

En esta opción le permite al administrador gestionar la información del personal de la institución como:

- Añadir personal
- Modificar personal
- Eliminar personal
- Listar personal

CODIGO	IDENTIFICACION	NOMBRE	EMAIL	CONTACTO	CARGO	FECHA INGRESO	ACCION
58	0545100000	SANTOS PIHUAWE JOSE	santosjose@hotmail.com	0922974357	Docente	2018-04-11	Editar Eliminar
59	0980002055	VALLE CAMPOS CARLOS DANIEL	vallecarlos@hotmail.com	0999999999	Docente	2018-04-11	Editar Eliminar
63	0926902784	CAMPOS CARREÑO DANIEL	camposdaniel@hotmail.com	0128920000	Docente	2019-09-01	Editar Eliminar
16	0123985555	PEREZ CASTILLO ANA MARIA	no45698@hotmail.com	0999999999	Secretaria		Editar Eliminar
20	0345000000	PARDO CASTRO ANA	pardoac@hotmail.com	0999999999	Docente	2018-11-04	Editar Eliminar
33	0908363351	BORBOR LAINEZ GLORIA	gborbor@hotmail.com	0999999999	Secretaria	1990-01-10	Editar Eliminar
34	0235054500	VELASCO CHAVEZ GLORIA	glory_2790@hotmail.com	0999999999	Docente	2017-09-06	Editar Eliminar
29	0236785555	CHAVEZ PEREZ GABRIEL	chavezc123@hotmail.com	0999999999	Secretaria		Editar Eliminar
30	0236785512	CHAVEZ TORRES ANA	chavezat123@hotmail.com	0999999999	Secretaria	2018-04-11	Editar Eliminar
17	0110000000	CASTRO VELEZ JOSE JUAN	no000@hotmail.com	0999999999	Secretaria	2018-06-09	Editar Eliminar

Figura N° 15 - Interface de personal
Elaborado por Autores

6.8.3.2 Administración de Usuarios

En esta opción le permite al administrador gestionar la información de los usuarios de la institución como:

- Crear usuarios
- Eliminar usuarios
- Editar usuarios y roles

codigo	Rol	Nombre	Email	Acción
47		CAMILA CASTRO	ccastro@hotmail.com	Editar Eliminar
30	docentes	RONALD A ROJAS	ronald_2094@hotmail.com	Editar Eliminar
74	docentes, secretaris	VELASQUEZ QUIJUE CARLOS	velasquezq@ups.edu.ec	Editar Eliminar
78	administrador, docentes	PEREZ CASTRO MARIA BELEN	perez123@hotmail.com	Editar Eliminar
87	docentes	SANTOS PIHUAWE JOSE	santosjose@hotmail.com	Editar Eliminar
6	administrador	GLORIA ROJAS	glory_2790@hotmail.com	Editar Eliminar
89	docentes	PEREZ CASTILLO ANA MARIA	no45698@hotmail.com	Editar Eliminar
90	docentes, secretaris	SANCHEZ AGUILAR PRUEBA PRUEBA	gborbor123@hotmail.com	Editar Eliminar
88	docentes, secretaris	VALLE CAMPOS CARLOS DANIEL	vallecarlos@hotmail.com	Editar Eliminar
85	docentes	PARDO VELEZ PEDRO	pardopedro@hotmail.com	Editar Eliminar

Figura N° 16 - Interface de gestión de usuarios
Elaborado por Autores

6.8.3.3 Administración de Cursos

En esta interface el administrador podrá realizar la creación de cursos, editar, eliminar y validar el listado de cursos creados (Ver figura N° 17).

Codigo	Jornada	Curso	Paralelo	Cupo	Disponible	Especialidad	Acción
116	MATUTINA	2DO AÑO DE BACHILLERATO	A	45	45	CIENCIAS	Editar Cupo Editar Curso Eliminar
109	MATUTINA	GRUPO 3 AÑOS	C	45	28	NO APLICA	Editar Cupo Editar Curso Eliminar
134	MATUTINA	3ER AÑO DE BACHILLERATO	B	40	40	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo Editar Curso Eliminar
113	VESPERTINA	8VO AÑO BASICO SUPERIOR	A	45	43	No Aplica	Editar Cupo Editar Curso Eliminar
127	MATUTINA		B	30	29	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo Editar Curso Eliminar
128	MATUTINA	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	30	29	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo Editar Curso Eliminar
123	VESPERTINA	1ER AÑO DE BACHILLERATO	B	60	60	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo Editar Curso Eliminar
131	MATUTINA	3ER AÑO DE BACHILLERATO	C	30	18	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo Editar Curso Eliminar
73	VESPERTINA	1ER AÑO DE BACHILLERATO	C	20	20	CIENCIAS	Editar Cupo Editar Curso Eliminar
70	VESPERTINA	2DO AÑO BASICO ELEMENTAL	A	45	57	NO APLICA	Editar Cupo Editar Curso Eliminar

Figura N° 17 - Interfaz de gestión de cursos
Elaborado por Autores

6.8.3.4 Administración de Asignaturas

El administrador puede realizar la creación de una nueva materia, editar y eliminar mediante la interface de gestión de materia (ver figura N° 18).

Area	Nivel	Nombre de Asignatura	Acción
LENGUA Y LITERATURA	BACHILLERATO	LITERATUR	Editar Eliminar
LENGUA Y LITERATURA	BACHILLERATO	LENGUA Y LITERATUR	Editar Eliminar
LENGUA Y LITERATURA	EDUCACION BASICA	LENGUAJE	Editar Eliminar
MATEMÁTICA	BACHILLERATO	MATEMATICAS	Editar Eliminar
MATEMÁTICA	EDUCACION INICIAL	MATEMATICAS	Editar Eliminar
MATEMÁTICA	BACHILLERATO	MATEMATICAS	Editar Eliminar
MATEMÁTICA	EDUCACION INICIAL	MATEMATICAS	Editar Eliminar
MATEMÁTICA	EDUCACION BASICA	MATEMA	Editar Eliminar
CIENCIAS NATURALES	BACHILLERATO	QUIMIC	Editar Eliminar
CIENCIAS NATURALES	BACHILLERATO	BIOLOGIA	Editar Eliminar

Figura N° 18 - Interfaz de asignaturas
Elaborado por Autores

6.8.4 Módulo de Secretaria

En las opciones que cuenta el perfil de secretaria tenemos los siguientes procesos:

- Distributivos de trabajo
- Gestión de directivos
- Consulta de estudiantes
- Matriculación
- Notificaciones
- Promover estudiantes



Figura N° 19 - Modulo de secretaria
Elaborado por Autores

6.8.4.1 Distributivo de trabajo

La figura N° 20 muestra la interfaz en la cual la secretaria podrá crear, editar y eliminar los distributivos de trabajo asociados a los docentes y a los cursos creados.

SISA2PLTE		Ati II Pillahuaso																																																			
GLORIA BORBOR En Línea ENCABEZAMIENTO Administracion Docente Secretaria Distributivo de Trabajo Directivos Consulta de Estudiantes Matriculacion de Estudiantes Habilitar calificaciones Planifica Notificaciones Notificaciones Masivas Promover Estudiantes		DISTRIBUTIVO DE TRABAJO Periodo lectivo: ---Seleccione--- Jornada: ---Seleccione--- Generar reportes Nivel educativo: ---Seleccione--- Curso: Consultar Añadir Distributivo <table><tr><th>Nombre de Funcionario</th><th>Asignatura</th><th>Horas</th><th>Curso</th><th>Total por Funcionario</th><th>Accion</th></tr><tr><td>VELASQUEZ QUIJUE CARLOS</td><td>TUTORIA</td><td>15</td><td>GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA</td><td>15</td><td> Editar Eliminar </td></tr><tr><td>PEREZ CASTILLO ANA MARIA</td><td>TUTORIA</td><td>10</td><td>GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA</td><td>10</td><td> Editar Eliminar </td></tr><tr><td>PEREZ CASTILLO ANA MARIA</td><td>TUTORIA</td><td>1</td><td>2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO</td><td>1</td><td> Editar Eliminar </td></tr><tr><td>PARDO CASTRO ANA</td><td>BIOLOGIA</td><td>8</td><td>2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO</td><td>8</td><td> Editar Eliminar </td></tr><tr><td>CHAVEZ PEREZ GABRIEL</td><td>DESTREZAS</td><td>10</td><td>GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA</td><td>10</td><td> Editar Eliminar </td></tr><tr><td>CHAVEZ TORRES ANA</td><td>INGLES</td><td>8</td><td>2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO</td><td>8</td><td> Editar Eliminar </td></tr><tr><td>BORBOR LAINEZ GLORIA</td><td>QUIMIC</td><td>5</td><td>2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO</td><td>45</td><td> Editar Eliminar </td></tr></table>				Nombre de Funcionario	Asignatura	Horas	Curso	Total por Funcionario	Accion	VELASQUEZ QUIJUE CARLOS	TUTORIA	15	GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA	15	Editar Eliminar	PEREZ CASTILLO ANA MARIA	TUTORIA	10	GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA	10	Editar Eliminar	PEREZ CASTILLO ANA MARIA	TUTORIA	1	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	1	Editar Eliminar	PARDO CASTRO ANA	BIOLOGIA	8	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	8	Editar Eliminar	CHAVEZ PEREZ GABRIEL	DESTREZAS	10	GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA	10	Editar Eliminar	CHAVEZ TORRES ANA	INGLES	8	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	8	Editar Eliminar	BORBOR LAINEZ GLORIA	QUIMIC	5	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	45	Editar Eliminar
Nombre de Funcionario	Asignatura	Horas	Curso	Total por Funcionario	Accion																																																
VELASQUEZ QUIJUE CARLOS	TUTORIA	15	GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA	15	Editar Eliminar																																																
PEREZ CASTILLO ANA MARIA	TUTORIA	10	GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA	10	Editar Eliminar																																																
PEREZ CASTILLO ANA MARIA	TUTORIA	1	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	1	Editar Eliminar																																																
PARDO CASTRO ANA	BIOLOGIA	8	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	8	Editar Eliminar																																																
CHAVEZ PEREZ GABRIEL	DESTREZAS	10	GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA	10	Editar Eliminar																																																
CHAVEZ TORRES ANA	INGLES	8	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	8	Editar Eliminar																																																
BORBOR LAINEZ GLORIA	QUIMIC	5	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	45	Editar Eliminar																																																

Figura N° 20 - Interfaz de distributivo de trabajo
Elaborado por Autores

6.8.4.2 Gestión de Directivos

En esta interfaz la secretaria puede ingresar, editar y eliminar la información de los directivos institucionales como se muestra en la figura N° 21.

Periodo	Nombre de Funcionario	Cargo	Acción
2018-2019	CHAVEZ PEREZ GABRIEL	RECTOR	Eliminar
2018-2019	VELASCO CHAVEZ GLORIA	SECRETARIA	Eliminar

Figura N° 21 - Interfaz de directivos institucionales

Elaborado por Autores

6.8.4.3 Matriculación

En la figura N° 22 se muestra la interfaz de matriculación, en la cual la secretaria contara con la opción de matricular nuevos estudiantes y matricular estudiantes antiguos.

Datos del Estudiante

Numero de Identificación *: 0296202222 Apellidos *: rosado canales

Nombres *: laura Fecha de Nacimiento: 15/02/2019

Pais donde nació *: Ecuador Provincia donde nació *: Chimborazo

Etnia *: MESTIZA Sexo *: ☐ Masculino ☒ Femenino

Discapacidad *: NO APLICA Numero de CONADIS:

Domicilio *: vergeles Telefono: 0922974357

Plantel Proveniente: a2p Vive con: ☐ Padre s ☐ Madre ☒ Padre y Madre ☐ Abuelo/a ☐ Solo/a ☐ Otros

Observacion: Observacion Parentesco del Representante: Padre

Figura N° 22 - Interfaz de matriculación

Elaborado por Autores

6.8.4.4 Notificaciones

En esta opción podemos ver la interfaz en la cual la secretaria puede enviar notificaciones masivas o personales a los representantes estudiantiles, esto se puede observar en la figura N° 23.

The screenshot shows the SISA2PLTE web application. On the left is a dark sidebar with a user profile for GLORIA BORBOR (En Línea) and a menu with options like Administración, Docente, and Secretaria. The main content area is titled 'Ati Il Pillahuaso' and contains a form titled 'NOTIFICACION MASIVA A REPRESENTANTES'. The form has several dropdown menus: 'Periodo lectivo' (2018-2019), 'Jornada' (MATUTINA), 'Nivel educativo' (BACHILLERATO), 'Curso' (2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFIC), 'Periodo de calificación' (QUIMESTRE 1 PARCIAL 1), 'Asignatura' (21 - MATEMATICAS), and 'Notificación' (NOTIFICA PROMEDIOS MENOR A 7). There is a text area for 'Cuerpo del mensaje' containing the text 'asistir a la institución'. A green 'Enviar' button is located at the bottom right of the form.

Figura N° 23 - Interfaz de notificaciones

Elaborado por Autores

6.8.5 Módulo de Docentes

El docente contara con la opción de calificaciones como se muestra en la figura N° 24.

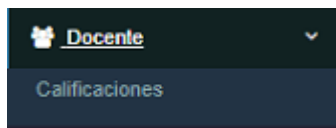


Figura N° 24 - Modulo de docente

Elaborado por Autores

6.8.5.1 Calificaciones

En esta interfaz podremos realizar los siguientes procesos:

- Ingreso de calificaciones y comportamiento
- Reporte general de asignatura por curso

SISA2PLTE

GLORIA BORBOR
En Línea

Ati II Pillahuaso

Ingreso de Calificaciones

Periodo lectivo: 2018-2019 Jornada: MATUTINA

Nivel educativo: BACHILLERATO Curso: 2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFIC

Periodo de calificación: QUIMESTRE 1 PARCIAL 1 Asignatura: 24 - BIOLOGIA

Listar estudiantes Generar reporte

Figura N° 25 - Interfaz de calificaciones

Elaborado por Autores

6.8.6 Mensajes informativos

Cuando se realiza una actividad (actualizar, eliminar, agregar) y valida ok presenta el siguiente mensaje de exitoso (ver figura 26).

SISA2PLTE

GLORIA BORBOR
En Línea

Ati II Pillahuaso

Personal Docente / Administrativo

Búsqueda por Apellidos/Nombres Agregar Personal Generar reportes

Personal eliminado exitosamente

Close

CODIGO	IDENTIFICACION	NOMBRE	CONTACTO	CARGO	FECHA INGRESO	ACCION
58	0545100000	SANTOS P	922974357	Docente	2010-04-11	Editar Eliminar
59	0980002055	VALLE CA	999999999	Docente	2010-04-11	Editar Eliminar
63	0926902784	CAMPOS C	128920000	Docente	2019-09-01	Editar Eliminar
65	0926452103	VELASCO	999999999	Docente	2010-04-11	Editar Eliminar
16	0123895555	PEREZ CA	999999999	Secretaria		Editar Eliminar
20	0345000000	PARDO CA	999999999	Docente	2015-11-04	Editar Eliminar
33	0900363351	BORBOR LAINEZ GLORIA	gborbor@hotmail.com	Secretaria	1990-01-10	Editar Eliminar
29	0236785555	CHAVEZ PEREZ GABRIEL	chavezcc123@hotmail.com	Secretaria		Editar Eliminar
30	0236785512	CHAVEZ TORRES ANIA	chavezca123@hotmail.com	Secretaria	2010-04-11	Editar Eliminar
17	0110000000	CASTRO VELEZ JOSE JUAN	no000@hotmail.com	Secretaria	2010-06-09	Editar Eliminar

Figura N° 26 - Mensaje de confirmación

Elaborado por Autores

Cuando se realiza una actividad (actualizar, eliminar, agregar) y valida y ocurre un error presenta el siguiente mensaje que indica porque se dio el error (ver figura N° 27).

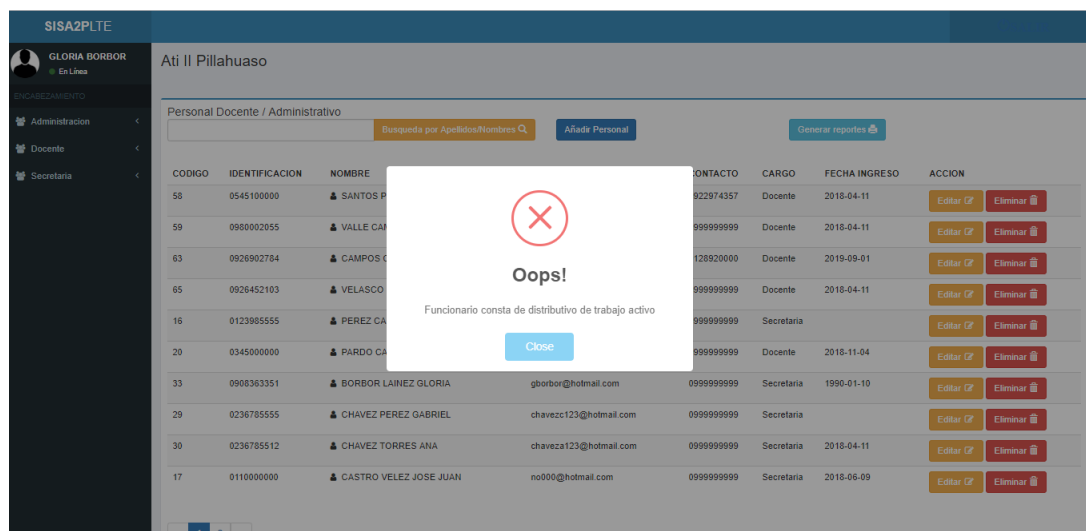


Figura N° 27 - Mensaje de error
Elaborado por Autores

6.8.7 Reportes

La figura N° 28 muestra el reporte del personal, este se puede imprimir o descargar

 UNIDAD EDUCATIVA "ATI II PILLAHUASO" NOMINA DE PERSONAL									
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CEDULA	FECHA DE NACIMIENTO	SEXO	FECHA DE INGRESO	NIVEL ACADEMICO	DOMICILIO	TELEFONO DE CONTACTO	EMAIL
1	BORBOR LAINEZ GLORIA	0908363351	1970-01-01	F	1990-01-10	PRIMARIA	VERGELES	0999999999	gborbor@hotmail.com
2	CAMPOS CARREÑO DANIEL	0926902784	1970-01-01	M	2019-09-01	TERCER NIVEL	SAUCES	0128920000	camposdaniel@hotmail.com
3	CAMPOS REYES DANIEL	0922974340	1970-01-01	M	1970-01-01	PRIMARIA	SAUCES	0966678999	camposreyesdan@hotmail.com
4	CAMPOS VELEZ MARIO	0926545231	1980-09-16	M	2018-04-11	CUARTO NIVEL	VERGELES	0999999999	camposmario@hotmail.com
5	CASTRO VELEZ JOSE JUAN	0110000000	2018-11-04	F	2018-06-09	TÉCNICO	VERGELES	0999999999	no000@hotmail.com
6	CHAVEZ PEREZ GABRIEL	0236785555		M		PRIMARIA	VERGELES	0999999999	chavez123@hotmail.com
7	CHAVEZ TORRES ANA	0236785512	1980-09-16	F	2018-04-11	PRIMARIA	VERGELES	0999999999	chavez123@hotmail.com
8	PARDO CASTRO ANA	0345000000		F	2018-11-04	TERCER NIVEL	VERGELES	0999999999	pardoa@hotmail.com
9	PARDO VELEZ PEDRO	0110150000	1990-09-09	M	2018-09-19	TERCER NIVEL	PRUEBAS 123	0999999999	pardopedro@hotmail.com
10	PEREZ CASTILLO ANA MARIA	0123985555	2018-11-09	F		SECUNDARIA	VERGELES	0999999999	no45698@hotmail.com
11	SALTOS CARDENAS SANTIAGO	0321259065	1980-09-16	M	2018-09-11	CUARTO NIVEL	VERGELES	0999999999	saltosantiago@hotmail.com
12	SANCHEZ AGUILAR PRUEBA PRUEBA	0911111154	1980-09-16	M	2018-04-11	TECNOLÓGICO	VERGELES	0999999999	gborbor123@hotmail.com
13	SANCHEZ AGUILAR PRUEBA PRUEBA	0777777777	1980-09-16	F	2018-04-11	TERCER NIVEL	VERGELES	0999999999	no123456@hotmail.com
14	SANTOS PIHUAVE JOSE	0545100000	1980-09-16	M	2018-04-11	TERCER NIVEL	VERGELES	0922974357	santosjose@hotmail.com
15	VALLE CAMPOS CARLOS DANIEL	0980002055	1980-09-01	M	2018-04-11	TERCER NIVEL	VERGELES	0999999999	vallecarlosd@hotmail.com
16	VELASCO CAMPOS PRUEBA	0926452103	2019-09-02	F	2018-04-11	TERCER NIVEL	VERGELES	0999999999	velascocampos@hotmail.com
17	VELASCO CHAVEZ GLORIA	0235054580	1980-09-10	F	2017-09-06	CUARTO NIVEL	VERGELES	0999999999	glory_2790@hotmail.com

Figura N° 28 - Reporte de personal
Elaborado por Autores

En la figura N° 29 se muestra el diseño del certificado de la matrícula.


CERTIFICADO DE MATRICULA
INSTITUCIÓN: "ATI II PILLAHUASO"
GUAYAQUIL - ECUADOR


Año Lectivo: 2018-2019 **Matricula:** A2P_47
Tipo de título: Bachiller (BGU) **Título:** Ciencias
Curso-Paralelo: 2do Año De Bachillerato Paralelo C **Fecha Matricula:** 2018-12-02

Quien suscribe Rector y Secretaria certifican que el (a) Sr (ta.)

ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO

Previo el cumplimiento de los requisitos legales, se matriculó en el curso indicado según consta en los registros de matrículas que reposan en esta Institución

Guayaquil, 03 de febrero del 2019

CHAVEZ TORRES ANA
RECTOR(A)

VELASQUEZ QUIJUE CARLOS
SECRETARIO(A)

Figura N° 29 - Certificado de matricula
Elaborado por Autores

En la figura N° 30 se muestra el diseño de los reportes por calificaciones de los estudiantes.


UNIDAD EDUCATIVA "ATI II PILLAHUASO"
REPORTE DE CALIFICACIONES

APELLIDOS Y NOMBRES: ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO **PERIODO LECTIVO:** 2018-2019
NIVEL EDUCATIVO: BACHILLERATO **CURSO:** 2DO AÑO DE BACHILLERATO
PARALELO: C **TIPO BACHILLERATO:** GENERAL UNIFICADO
JORNADA: MATUTINA **TUTOR:** PEREZ CASTILLO ANA MARIA

ASIGNATURA	QUIMESTRE I PARCIAL I						
	TAREAS	ACT. IND.	ACT. GRUPAL	LECCION	EVALUACION	PROMEDIO	ESCALA CUAL.
FISICA	1.50	9.50	7.40	9.10	2.50	6.84	PA
MATEMATICAS	1.50	9.80	5.40	9.40	5.50	6.26	PA
QUIMIC	2.00	2.00	7.50	9.50	9.88	6.18	PA
INGLES	5.50	4.00	3.20	8.00	1.50	4.44	PA
BIOLOGIA	5.90	6.80	10.00	9.00	8.00	7.84	AA

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA	RECOMENDACIONES
DA = DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	9 - 10	
AA = ALCANZA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	7 - 8.99	
PA = ESTA PROXIMO ALCANZAR LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	4.01 - 6.99	
NA = NO ALCANZA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	0 - 4	

COMPORTAMIENTO	A	ESCALA DE COMPORTAMIENTO					FIRMAS		
		A = MUY SATISFACTORIO	B = SATISFACTORIO	C = POCO SATISFACTORIO	D = MEJORABLE	E = INSATISFACTORIO	CHAVEZ TORRES ANA RECTOR(A)	VELASQUEZ QUIJUE CARLOS SECRETARIO(A)	PEREZ CASTILLO ANA MARIA TUTOR(A)

Figura N° 30 - Reporte de calificaciones
Elaborado por Autores

6.9 Desarrollo e implementación

6.9.1 Diseño de la arquitectura de la aplicación

En la

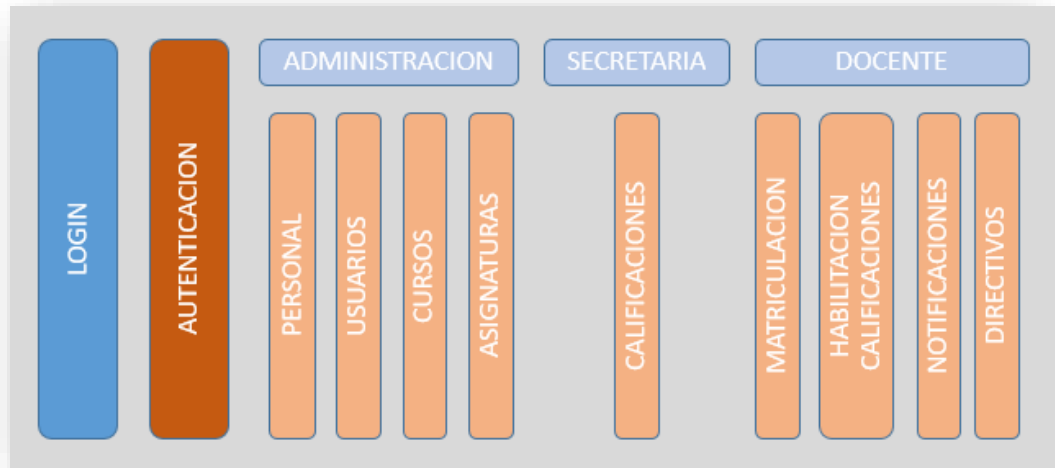


Figura Nº 3131 se muestra la arquitectura de la aplicación y como se relacionan los módulos entre sí.

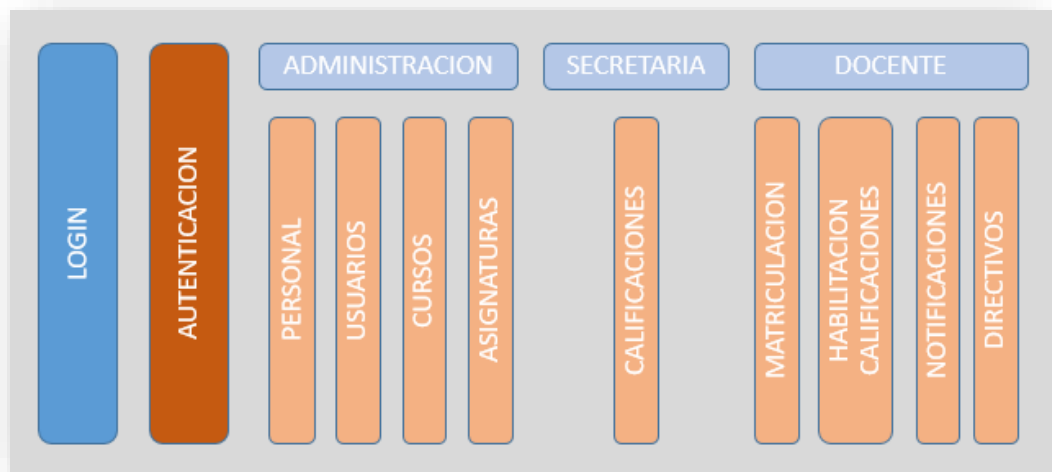


Figura Nº 31 - Diseño de la arquitectura de la aplicación
Elaborado por Autores

6.9.2 Arquitectura de desarrollo

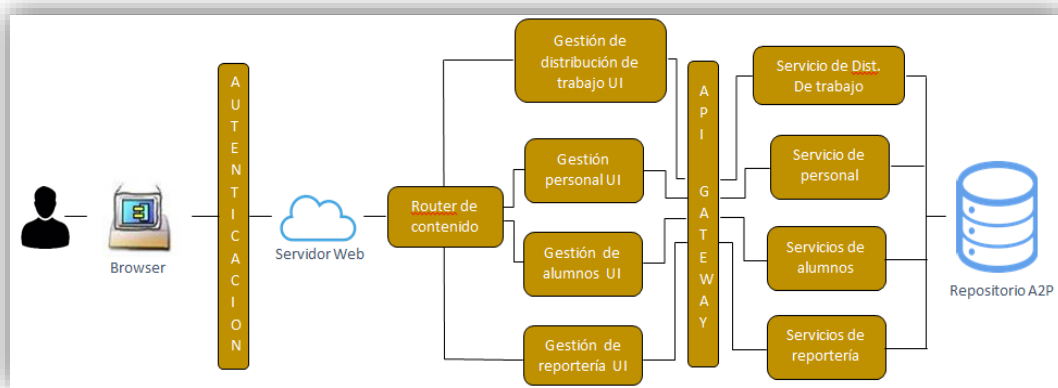


Figura N° 32 - Arquitectura de desarrollo
Elaborado por Autores

La arquitectura es:

Browser. - La Aplicación web solo trabajará en Mozilla Firefox y Chrome para la facilidad del usuario y desarrollador.

Autenticación. - El acceso a los módulos dependerá del rol de cada usuario.

Servidor web. - Espacio en que se aloja la aplicación web.

Router de contenido. - Integración de lo visible para el usuario y de los procesos necesarios para cumplir las acciones que requiera.

Gestión de distribución de trabajo UI. - Implementa la visualización para configurar la oferta académica de la Institución además del reparto de trabajo del personal docente.

Gestión personal UI. - Implementa la visualización para el registro del personal docente de la Institución.

Gestión de alumnos UI. - Implementa la visualización para el registro y promoción de alumnos con sus respectivas calificaciones.

Gestión de reportería UI. - Permite visualizar reportes de gestión académica.

API Gateway. - Optimiza la comunicación entre el cliente y la aplicación.

Cada equipo es responsable de su servicio.

Servicio de distribución de trabajo. - Responsable de la configuración de Oferta Académica y reparto de trabajo.

Servicio de gestión de personal. - Representa los procesos de ingreso y actualización de los docentes.

Servicio de gestión de alumnos. - Representa los procesos de matriculación de nuevos estudiantes y promoción al curso superior, incluye registro de notas.

Servicio de reportaría. - Representa los procesos para la generación de reportes de gestión académica.

Repositorio A2P.- Base de Datos de la Institución.

Esquema de funcionamiento

En la siguiente Figura N° 33, se puede evidenciar el diseño de la red, donde podemos observar los diferentes equipos conectados entre sí.

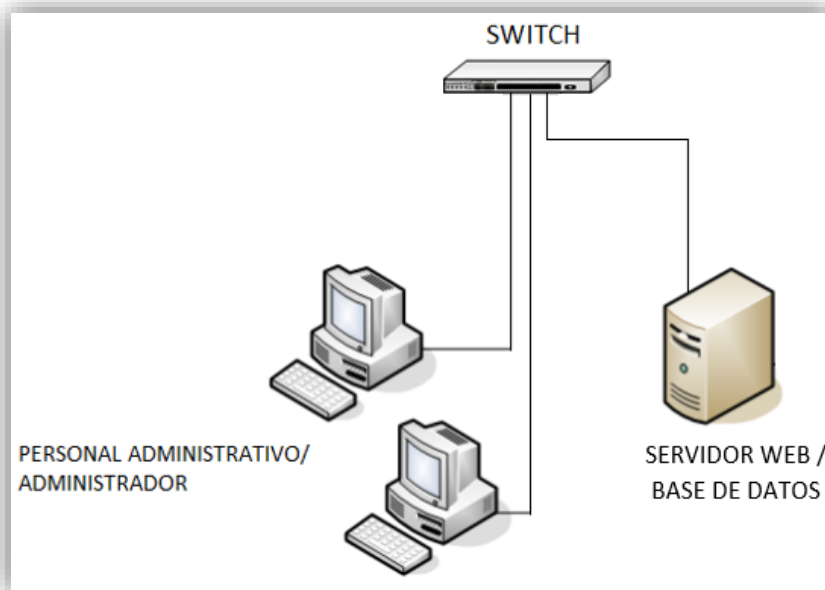


Figura N° 33 - Esquema de Funcionamiento
Elaborado por Autores

Base de datos: Almacena todos los datos que son necesarios para el funcionamiento del sistema

Servidor: Equipo que gestiona las funcionalidades y rendimiento de la aplicación

Estación de trabajo: Dispositivo periférico de escritorio donde se ingresa a la aplicación a través de un acceso directo

Red local: Medio de comunicación entre el servidor y el usuario

Usuario: Personas o vendedores que van a hacer uso del sistema

6.9.3 Herramientas informáticas

Para llevar a cabo el desarrollo de este sistema web, se utilizaron las siguientes tecnologías.

Tabla N° 7 - Herramientas Informáticas Utilizadas

BASE DE DATOS:	POSTGRESQL
	
LENGUAJE:	PHP
	
TECNOLOGÍA:	JQUERY
	
TECNOLOGÍA:	LARAVEL
	

Elaborado por Autores

6.9.4 Proceso de la implementación

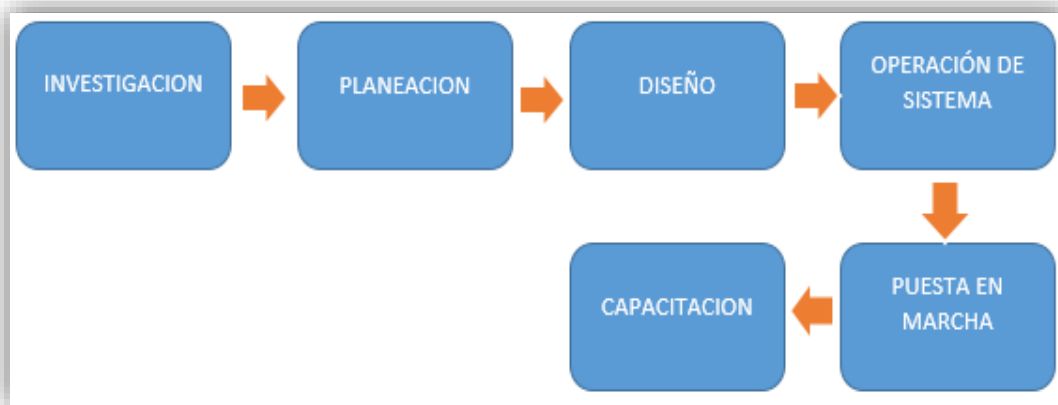


Figura N° 34 - Proceso de la implementación
Elaborado por Autores

- ✓ **Investigación:** Se realiza una investigación de los requerimientos que debe tener la aplicación.
- ✓ **Planeación:** Se realiza un cronograma de actividades que se llevaran a cabo en el proceso de implementación.
- ✓ **Diseño:** Se realiza el diseño de la estructura de la aplicación.
- ✓ **Operación de sistema:** Se pone en marcha la aplicación para revisar su funcionamiento.
- ✓ **Prueba en marcha:** La aplicación es implementada en la institución para realizar pruebas con datos reales.
- ✓ **Capacitación:** Se realizó una explicación del uso de la aplicación para los usuarios que vayan a hacer el uso de esta.

6.9.5 Pre-requisitos

Para la implementación del sistema de matriculación y gestión de calificaciones fueron necesarios los siguientes pre-requisitos para su óptimo funcionamiento.

1. Un Equipo con las siguientes características

Tabla N° 8 - Descripción del equipo donde estará alojado el sistema

Servidor Tipo Torre
Sistema Operativo Windows 10 Procesador Intel Core i5-7500U 2.70GHz – 3.50GHz Memoria Ram 6GB – DDR3 Disco Duro 1000GB – 5200RPM

Elaborado por Autores

2. Accesos a la red local para la respectiva compartición del servicio

La estimación de la capacidad de la base de datos se encuentra en las tablas que se detallan a continuación:

Tabla N° 9 - Estimación del tamaño de la base de datos

Tamaño Estimado Mínimo de la Base de Datos				
Descripción	Cantidad	Tamaño (MB)	Tamaño Total (MB)	Observaciones
Datos de usuarios	200	5	1000	La información almacenada en cada usuario realizado, se llevará control histórico de la misma.
Imágenes de documentación por usuario	200	5	1000	Las imágenes son almacenadas por ingreso, de empleado nuevo se llevará un control histórico.
Base de datos (Registros)	1	15	15	Se ha considerado un tamaño mínimo tentativo de la base de datos

Elaborado Por Autores

Adicionalmente se consideró una proyección en el crecimiento tentativo de la base de datos que se detalla a continuación en la siguiente Tabla N° 100:

Tabla N° 10 - Proyección del crecimiento de la base de datos

Proyección de crecimiento		
Tasa de crecimiento por año (2%)	25%	
Año	Total (Mb)	Total (Gb)
1	2015,00	2.15
2	2518,75	2,68
3	3148,43	3,35
4	3935,53	4,18
5	4919,41	5,22

Elaborado por Autores

7. RESULTADOS

7.1 Pruebas y Métricas

7.1.1 Cálculo de la muestra poblacional para la evaluación del sistema académico

Para la evaluación de calidad del sistema académico, se utilizó la técnica de encuesta (**Ver Anexo 2**) con preguntas creadas para la recopilación de información acerca de la usabilidad funcionalidad y eficiencia del software. Además, para el tamaño de la muestra poblacional, se hizo uso del muestreo aleatorio simple puesto que el sistema académico está dirigido a tres personajes involucrados: rectora, docentes y secretarias. La selección de la muestra de la población se estableció en 23 usuarios encuestados, en la figura N° 35 se ejemplifica la selección.



Figura N° 35 - Muestra de la Población

Elaborado por: Autores

Tabla N° 11 - Muestra

Rectora	Docentes	Secretarias	Total
1	7	15	23

Elaborado por: Autores

7.1.1.1 Análisis y resultados de encuestas

Pregunta 1: ¿Tiene el conjunto de funciones apropiadas para las tareas específicas?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

Tabla N° 12 - Respuesta de la pregunta N° 1

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	17.39%
De acuerdo	6	26.09%
Totalmente de acuerdo	13	56.52%
Total	23	100.00%

Elaborado por: Autores

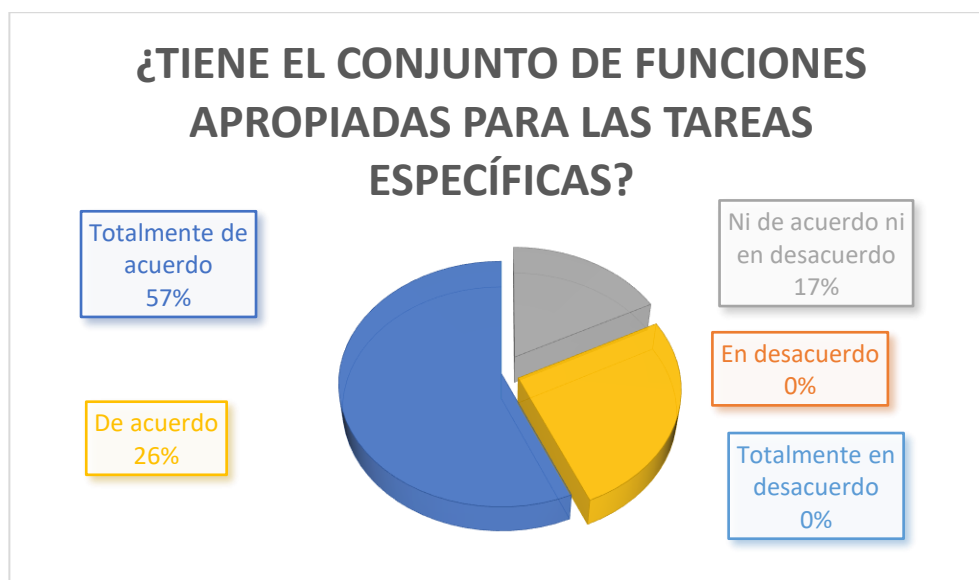


Figura N° 36 - de la pregunta N° 1
Elaborado por: Autores

Análisis de la pregunta N° 1:

De acuerdo con el análisis de la encuesta que se realizó a rectora, docentes y personal administrativo se determinó que el 56% de los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo y el 26% estuvieron de acuerdo que el Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa tiene bien definidas las funciones y son apropiadas.

Pregunta 2: ¿El Sistema Realiza lo que fue acordado en forma esperada y correcta?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

Tabla N° 13 - Respuesta de la pregunta N° 2

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	8.70%
De acuerdo	7	30.43%
Totalmente de acuerdo	14	60.87%
Total	23	100.00%

Elaborado por: Autores

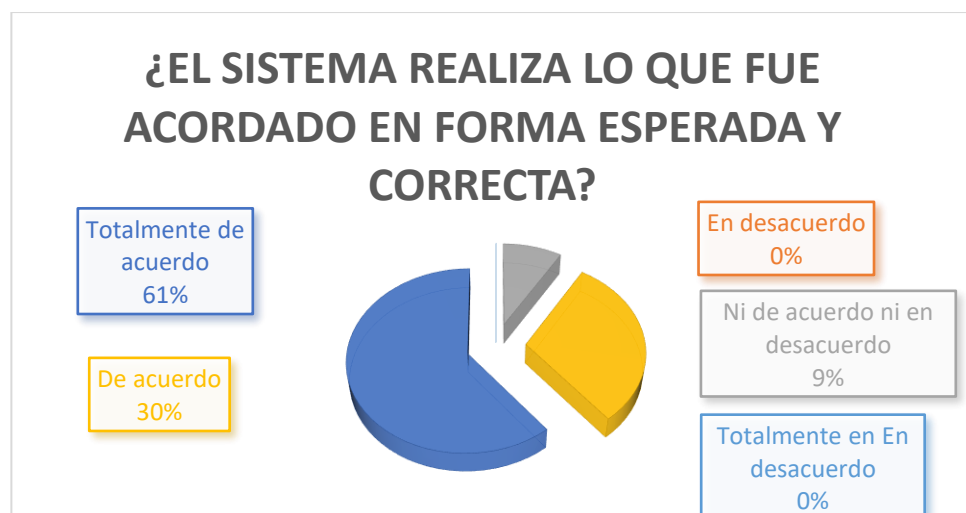


Figura N° 37 - de la pregunta N° 2
Elaborado por: Autores

Análisis de la pregunta N° 2:

De acuerdo con el análisis de la encuesta que se realizó a rectora, docentes y personal administrativo se determinó que el 61% de los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo y el 30% estuvieron de acuerdo que el Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa realiza lo que se le pidió en los requerimientos.

Pregunta 3: ¿Presenta fallas por defectos o errores?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

Tabla N° 14 - Respuesta de la pregunta N° 3

Opciones	respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	16	69.57%
En desacuerdo	4	17.39%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	13.04%
De acuerdo	0	0.00%
Totalmente de acuerdo	0	0.00%
Total	23	69.57%

Elaborado por: Autores

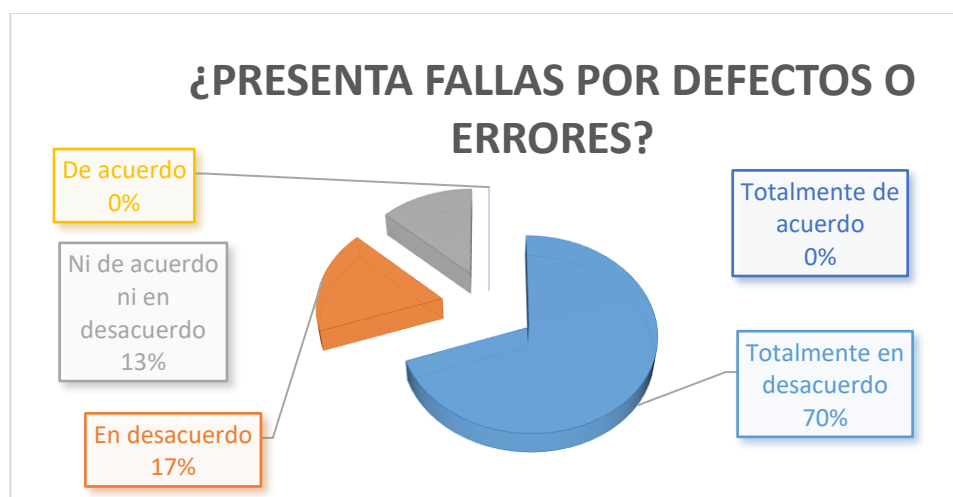


Figura N° 38 - de la pregunta N° 3

Elaborado por: Autores

Análisis de la pregunta N° 3:

De acuerdo con el análisis de la encuesta que se realizó a los docentes, rectora y personal administrativo se determinó que el 70 % de los encuestados estuvieron totalmente en desacuerdo y el 17 % estuvieron de desacuerdo que el Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa no presenta fallas por defecto, se encuentra validado y presentas mensajes que ayudan al usuario.

Pregunta 4: ¿Es fácil de entender y reconocer la estructura y la lógica en su funcionamiento?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

Tabla N° 15 - Respuesta de la pregunta N° 4

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	8.70%
De acuerdo	6	26.09%
Totalmente de acuerdo	15	65.22%
Total	23	100.00%

Elaborado por: Autores

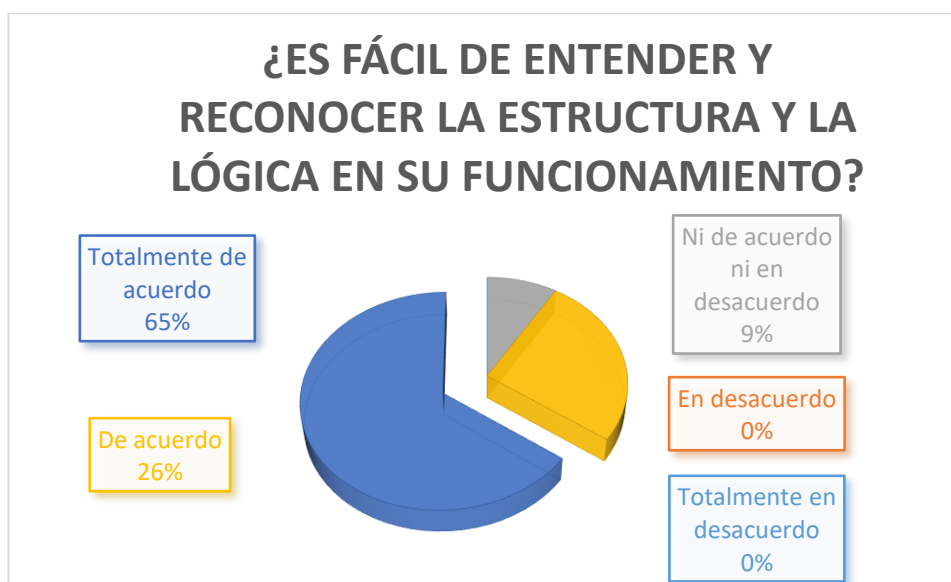


Figura N° 39 - de la pregunta N° 4

Elaborado por: Autores

Análisis de la pregunta N° 4:

De acuerdo con el análisis de la encuesta que se realizó a rectora, docentes y personal administrativo se determinó que el 65 % de los encuestados estuvieron totalmente en acuerdo y el 26 % estuvieron de acuerdo que el Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa es fácil de entender, ver su funcionamiento basado en los procesos que del colegio.

Pregunta 5: ¿Es fácil de aprender a usar?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

Tabla N° 16 - Respuesta de la pregunta N° 5

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	8.70%
De acuerdo	7	26.09%
Totalmente de acuerdo	12	65.22%
Total	23	100.00%

Elaborado por: Autores

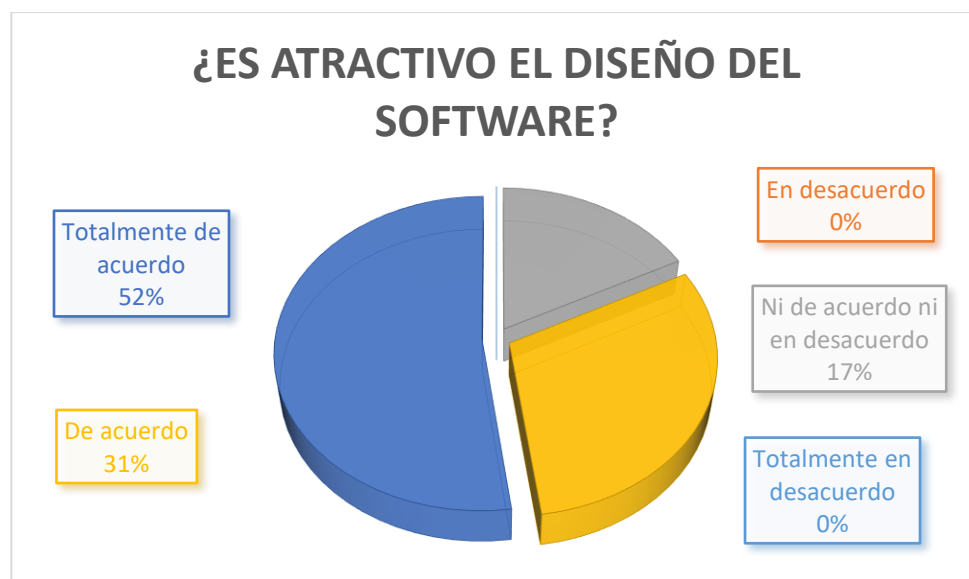


Figura N° 40 - de la pregunta N° 5
Elaborado por: Autores

Análisis de la pregunta N° 5:

De acuerdo con el análisis de la encuesta que se realizó a rectora, docentes y personal administrativo se determinó que el 52 % de los encuestados estuvieron totalmente en acuerdo y el 31 % estuvieron de acuerdo que el Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa es atractivo su diseño.

Pregunta 6: ¿Es fácil de operar y controlar?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

Tabla N° 17 - Respuesta de la pregunta N° 6

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	8.70%
De acuerdo	5	26.09%
Totalmente de acuerdo	14	65.22%
Total	23	100.00%

Elaborado por: Autores

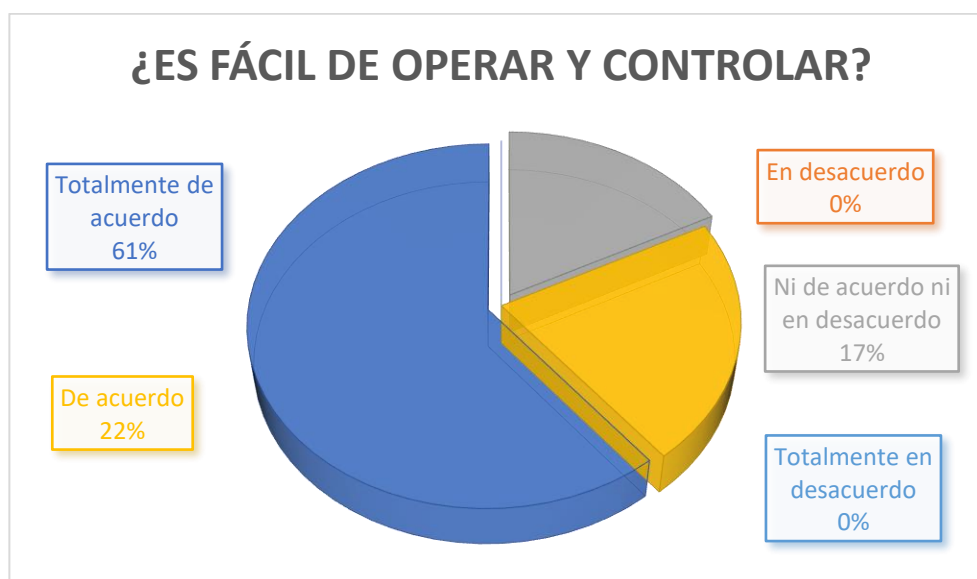


Figura N° 41 - de la pregunta N° 6
Elaborado por: Autores

Análisis de la pregunta N° 6:

De acuerdo con el análisis de la encuesta que se realizó a rectora, docentes y personal administrativo se determinó que el 61 % de los encuestados estuvieron totalmente en acuerdo y el 22 % estuvieron de acuerdo que el Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa es fácil de operar y controlar las tareas que se realizan.

Pregunta 7: ¿Es atractivo el diseño del software?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

Tabla N° 18 - Respuesta de la pregunta N° 7

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	8.70%
De acuerdo	10	43.48%
Totalmente de acuerdo	11	47.83%
Total	23	100.00%

Elaborado por: Autores



Figura N° 42 - de la pregunta N° 7

Elaborado por: Autores

Análisis de la pregunta N° 7:

De acuerdo con el análisis de la encuesta que se realizó a rectora, docentes y personal administrativo se determinó que el 48 % de los encuestados estuvieron totalmente en acuerdo y el 43 % estuvieron de acuerdo que el Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa tiene un diseño atractivo.

Pregunta 7: ¿El tiempo de respuesta en la ejecución de una función es rápida?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

Tabla N° 19 - Respuesta de la pregunta N° 8

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	4.35%
De acuerdo	9	39.13%
Totalmente de acuerdo	13	56.52%
Total	23	100.00%

Elaborado por: Autores

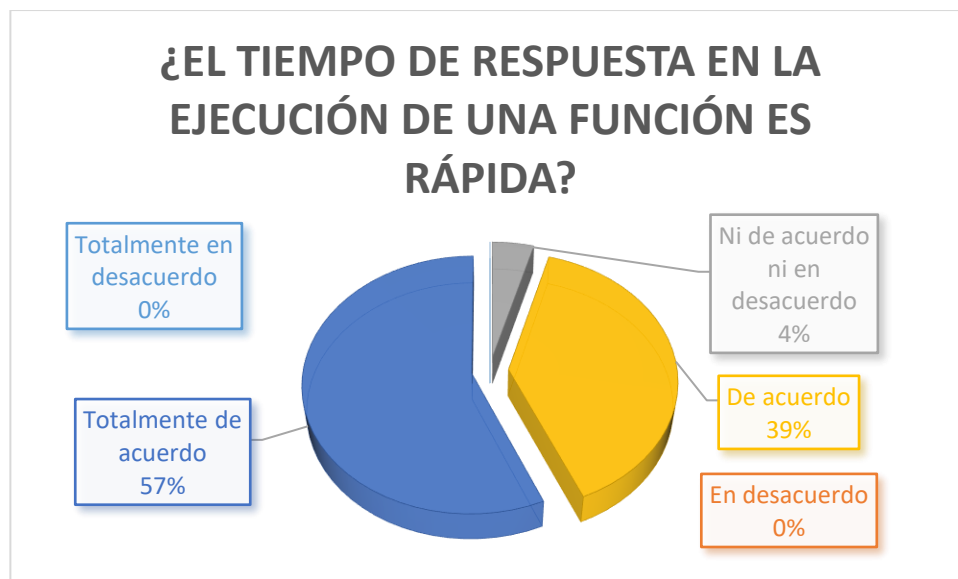


Figura N° 43 - de la pregunta N° 8
Elaborado por: Autores

Análisis de la pregunta N° 8:

De acuerdo con el análisis de la encuesta que se realizó a rectora, docentes y personal administrativo se determinó que el 57 % de los encuestados estuvieron totalmente en acuerdo y el 39 % estuvieron de acuerdo que el Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa el tiempo de respuesta es el adecuado.

7.1.2 Requerimientos de calidad

Es un conjunto de sub características propias de la funcionalidad, usabilidad y eficiencia para la evaluación de la calidad del Sistema Académico “SISA2PLTE”, según el estándar ISO/IEC 9126-3, se debe establecer métricas y parámetros los cuales permita identificar el cumplimiento de la calidad en el Sistema.

En la siguiente Tabla N° 21 se procede a describir los parámetros bajo los cuales se evaluó la funcionalidad, usabilidad y eficiencia del Sistema Académico “SISA2PLTE”.

Tabla N° 20 - Parámetros para validación

Nivel de aceptación	Rango de aceptación
Alta	0.71 – 1.00
Media	0.36 – 0.70
Baja	0.00 – 0.35

Elaborado por: Autores

Se describe los niveles bajo los cuales fue evaluado la funcionalidad, usabilidad y eficiencia del Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa.

Tabla N° 21 - Sub características de calidad

Características	Sub características	Aceptación requerida
Funcionalidad	Conformidad de la Funcionalidad	Media
	Seguridad	Alta
	Exactitud	Alta
	Interoperabilidad	Media
Usabilidad	Entendimiento	Alta
	Aprender	Alta
	Operabilidad	Media
	Atractivo	Baja
	Conformidad de la usabilidad	Media
Eficiencia	Tiempo de respuesta	Alta
	Utilización de recursos	Media
	Conformidad de eficiencia	Media

Elaborado por: Autores

7.1.3 Análisis de la funcionalidad del sistema

El análisis de la funcionalidad del sistema académico se ha establecido mediante las métricas de sus características de calidad (adecuada, exactitud, interoperabilidad, seguridad, conformidad de la funcionalidad), establecidas por la norma ISO 9126-3 aplicada a una encuesta realizada a usuarios del sistema, y desarrollador del sistema, se detalla a continuación:

7.1.3.1 Métricas de evaluación: Tiempo de respuesta

A continuación, se detalla las notaciones de variables utilizadas para el análisis de la métrica tiempo de respuesta

A: Tiempo (calculado o simulado) que se demora con un Sistema de escritorio

B: Tiempo (calculado o simulado) que se demora con un Sistema Web

X: Resultante de la fórmula de medición

Tabla N° 22 - Métrica de tiempo de respuesta

Nombre	Comportamiento o tiempo de respuesta del sistema
Propósito	¿Cuál es el tiempo estimado que consume una acción?
Medición	A = 1 hora B = 0, 10 minutos $X = 1 - (B/A)$ $X = 1 - (0,10/1)$ X = 0,90
Tipo de medida	X= tiempo
Método de Aplicación	Probar módulos o partes completas del producto.

Elaborado por: Autores

7.1.4 Pruebas Unitarias

Las pruebas tienen como objetivo comprobar el funcionamiento de la aplicación, como se comporta en su entorno real y en conjunto con los demás componentes.

Se efectuaron las pruebas con uno de los integrantes de la unidad de titulación, considerando todos los perfiles que intervienen en el uso diario de la aplicación.

Al realizarse las pruebas se obtuvieron los siguientes resultados:

- ✓ Verificación de la integración adecuada con todos los componentes de la aplicación.
- ✓ Verificación del cumplimiento de los requisitos solicitados se hayan implementado de la manera correcta.

- ✓ Se aseguró que todos los defectos se hayan identificado y corregido antes de la implementación.

Tabla N° 23 - Tabla de Pruebas Unitarias del sistema en producción.

No.	Escenario	Anexo
001	Acceso a la aplicación	4.1
002	Salir de la aplicación	4.2
003	Creación de usuario	4.3
004	Editar usuario	4.4
005	Eliminar usuario	4.5
006	Asignación de distributivo de trabajo	4.6
007	Matriculación de estudiante	4.7
008	Generar certificado de matriculación	4.8
009	Promover estudiantes	4.9
010	Habilitar calificaciones	4.10
011	Ingresar calificaciones parciales 1	4.11
012	Reporte de calificaciones parcial 1	4.12
013	Reporte general del curso por materias	4.13
014	Envío de notificación personalizada	4.14
015	Envío de notificación masiva	4.15

Elaborado por Autores

7.2 Casos de prueba

Resultados obtenidos

- Sin errores = OK

Tipos de Error

- Tiempo de Respuesta = TR
- Error de procesamiento = EP (No termina la ejecución por algún error)
- Error de funcionalidad = EF (Puede terminar la ejecución, pero no tiene la funcionalidad requerida)

7.3 Resultados de prueba

Tabla N° 24 - Resultados de las pruebas realizadas

Escenario de prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos				Comentarios
		TR	TP	EF	OK	
Ingreso al sistema	Acceso a la aplicación				X	
	Salir de la aplicación				X	
Usuarios	Creación de usuario				X	
	Editar usuario				X	
	Eliminar usuario				X	
Matriculación	Matricular estudiante				X	
Certificado de matriculación	Generar certificado de matriculación				X	
Promover estudiantes	Promover estudiantes				X	
Distributivo de trabajo	Asignación de distributivo de trabajo				X	
Calificaciones	Habilitar calificaciones				X	
	Ingreso de calificaciones p1				X	
	Reporte de calificaciones p1				X	
	Reporte general de materias por curso				X	
Notificaciones	Envío de notificación personalizada				X	
	Envío de notificación masiva				X	

Elaborados por Autores

7.4 Resultados Obtenidos

Los resultados obtenidos de las pruebas de la aplicación fueron satisfactorios en cada uno de escenarios funcionales desarrollados, por tal motivo el resultado final fue “**OK - Sin errores**”.

8. CONCLUSIONES

Se consideró que el proyecto fue un éxito, ya que se comprobó que el sistema de información SISA2PLTE (Sistema de Matriculación y Gestión de Calificaciones para la Unidad Educativa Ati II Pillahuaso), es una herramienta con la cual la gestión y automatización de procesos es más cómoda, agradable y accesible a los usuarios.

El nivel de satisfacción de los usuarios con el sistema SISA2PLTE es de 91%, el tiempo en los procesos de gestión académica es significativamente mejor, la aceptación del sistema se evidencio en los resultados de las encuestas y las pruebas del sistema en el proceso.

El usuario del sistema tendrá a su disposición una herramienta que le permita el registro de estudiantes, generación de reportes administrativos e institucionales, gestionar conducta académica y aprovechamiento, creación de flujos de trabajo para los docentes, los cuales se procesan de una manera óptica y eficaz. La información que se ingresa es guardada en una base de datos de una manera segura e integra para todos los procesos que realiza el sistema.

9. RECOMENDACIONES

- **Administrador de la aplicación:**

El proceso de asignación de roles se deberá realizar cuidadosamente, puesto que se debe asegurar que cada colaborador de la institución cuente con el rol adecuado.

- **Supervisor del sistema:**

Verificar que usuarios se encuentran correctamente capacitados para la utilización del sistema de matrícula y calificaciones, de esta manera evitar algún tipo de error o mal uso de este.

- **Usuario:**

Leer detenidamente el manual de usuario proporcionado de la aplicación, de esta manera asegurando un correcto uso del sistema.

10. TRABAJOS FUTUROS

La aplicación fue diseñada con una arquitectura MVC para que de esta manera sea escalable y soporte el uso de múltiples usuarios.

Se podría implementar en el módulo de notificaciones, las funciones y procesos para ser interactivo, con esto los representantes estudiantiles podrán consultar información en línea con un usuario de la institución.

11. Referencias Bibliográficas

- Achour, M., Betz, F., Dovgal, A., & Lopes, N. (Diciembre de 2009). *Manual de PHP*.
Obtenido de <http://php.net/manual/es/index.php>
- Alava, M., & Mejía, C. (2017). *Desarrollo e implementación de aplicación Web de matriculación y registro de notas, para la escuela Mixta Particular No. 103 Mercedes Moreno Irigoyen. Febrero 2017, de Dspace UPS*. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/>
- Alonzo, F., Martinez, L., & Segovia, J. (2005). *Introducción a la ingeniería del software*.
Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=rXU-WS4UatYC&pg=PA473&dq=modelo+vista+controlador&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiag730qLrgAhULtlkKHbkIBJ0Q6AEIOjAC#v=onepage&q=modelo%20vista%20controlador&f=false>
- Bembibre, V. (2007). *Definición de HTTP*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/tecnologia/http.php>
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). TIPOS DE MUESTREO. Bellaterra, Barcelona.
- Colegio Fiscal Ati II Pillahuaso. (2014). Obtenido de Colegio Fiscal Ati II Pillahuaso Web Institucional : <http://atiiipillahuaso.wixsite.com/web-institucional>
- Gallego, A. (2016). *Introduccion a Laravel* . Obtenido de Gitbook : <https://ajgallego.gitbooks.io/laravel-5/content/introduccion.html>
- iEdge. (Octubre de 2014). *Ciclo de vida* . Obtenido de Edge Real State: <http://www.iedge.com/ciclodevidasoftware>
- Interactive Programmers Community. (2000). *Cursos de JavaScript*. Obtenido de <https://www.lawebdelprogramador.com/cursos/JavaScript/index1.html>
- LARAVELES. (2017). *Documentación de Laravel 5.5 en español*. Obtenido de La Comunidad de Laravel en Español: <https://laraveles.com/documentacion/>
- Minera, F. (2008). *Curso de Programacion PHP*. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?hl=en&lr=&id=GNWX0VpS9YkC&oi=fnd>

&pg=PA17&dq=Curso+de+programaci%C3%B3n+PHP.+Sitio:+Desarrolladores+Users&ots=91Nt_H1rdG&sig=NYSi4BWgZedfpQqx31hbhjQPLGE#v=onepage&q&f=false

NorfiPC. (Noviembre de 2015). *Creación, edición de páginas web, estilo y diseño web*.

Obtenido de <https://norfipc.com/web/>

PostgreSQL. (1996). *Base de datos relacional de código abierto*. Obtenido de

PostgreSQL Global Development Group: <https://www.postgresql.org/>

Ramos, A., & Ramos, J. (2014). *Aplicaciones web*. Obtenido de Google Academico :

<https://books.google.com.ec/books?id=43G6AwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=APLICACIONES+WEB&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjQ0Lv5prrgAhXhxlkKHTYwByYQ6AEIJzAA#v=onepage&q=APLICACIONES%20WEB&f=false>

SOFTENG. (2017). *Metodología Scrum para desarrollo de software - aplicaciones*

complejas. Obtenido de Softeng you competitive advantage: <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>

Trigas, M. (11 de Noviembre de 2014). *Metodologia Scrum* . Obtenido de SlideShare:

<https://es.slideshare.net/YohelTorres/mtrigas-tfc0612memoria>

Valero, B., & Clavijo, A. (25 de Noviembre de 2016). *Sistema de información integral*

estudiantil. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Distrital Francisco Jose De Caldas: <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/4751>

12. ANEXOS

12.1 ANEXO 1. Diccionario de datos.

Tabla N° 25 – Tabla actividades_cal

Nombre de la Tabla:		actividades_cal		
Descripción de la Tabla:		Almacena las actividades de los estudiantes		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	varchar(100)	YES	Descripción de actividad
3	estado	varchar(1)	YES	Estado de registro A=Activo, I=Inactivo
4	Campo_accion	varchar(255)	YES	Campo de tablas p1q1, p1q2, p2q1, p2q2, p3q1, p3q2
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 26 – Tabla asignaturas

Nombre de la Tabla:		asignaturas		
Descripción de la Tabla:		Se registran las asignaturas del año electivo en curso.		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	varchar(100)	YES	Descripción de asignatura
3	estado	varchar(1)	YES	Estado de registro A= Activo, I=Inactivo
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 27 – Tabla áreas

Nombre de la Tabla:		áreas		
Descripción de la Tabla:		Tablas donde se registran las áreas		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	varchar(100)	YES	Descripción del área
3	estado	varchar(1)	YES	Estado de registro A= Activo, I=Inactivo
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 28 – Tabla Asigna_nivel_area

Nombre de la Tabla:		Asigna_nivel_area		
Descripción de la Tabla:		Tablas donde se asigna el nivel por cada área		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	varchar(100)	YES	Descripción del área
3	estado	varchar(1)	YES	Estado de registro A= Activo, I=Inactivo
4	Id_nivel	Int	NO	Id fk
5	Id_area	Int	NO	Id fk
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_nivel_fk	Id_nivel	Nivel_edu	
2	Id_area fk	Id_area	area	

Elaborados por Autores

Tabla N° 29 – Tabla Asuntos_masivos

Nombre de la Tabla:		Asuntos_masivos		
Descripción de la Tabla:		Tablas donde se almacena los asuntos masivos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	descripción	varchar(100)	YES	Descripción del asunto

3	estado	varchar(1)	YES	Estado de registro A= Activo, I=Inactivo
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 30 – Tabla Bitácora_promovido

Nombre de la Tabla:		Bitácora_promovido		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacena los estudiantes promovidos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Student_from	Int	NO	Id del estudiante
2	Gestcurso_from	Int	NO	Id del curso
3	Id_user	Int	NO	Id del usuario que promueve
4	Id_periodo	Int	NO	Id del periodo
5	Créate_at	date	NO	Fecha de creación
6	matriculado	Int	YES	Indicador si el estudiante esta matriculado 0= falso 1=verdadero
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Student_from_fk	Id	Estudiantes	
2	Gestcurso_from_fk	id	Gestcurso	
3	Id_user_fk	Id	Users	
4	Id_periodo_fk	id	Periodos	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 31 – Tabla Calificacion_cualitativa

Nombre de la Tabla:		calificacion_cualitativa		
Descripción de la Tabla:		Se registra la calificación cualitativa (Satisfactorio, Mejorable) para los estudiantes.		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	ID	Int PK	NO	Id
2	Nombre	varchar(50)	NO	Nombre corto de la calificación cualitativa
3	Valor	varchar(5)	NO	Valor o abreviatura de calificacion

4	Estado	varchar(1)	NO	ESTADO A=ACTIVO I=INACTIVO
5	Rango_minimo	Doublé	NO	Valor mínimo de calificación
6	Rango_maximo	Doublé	NO	Valor máximo de calificación
7	descripción	varchar(500)	YES	Descripción
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 32 – Tabla Cargo_directivos

Nombre de la Tabla:		Cargo_directivos		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacena los cargos de los directivos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	Varchar(100)	NO	Nombre del cargo
3	Estado	Varchar(50)	NO	estado
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 33 – Tabla Comportamiento

Nombre de la Tabla:		Comportamiento		
Descripción de la Tabla:		Se registra el comportamiento de los estudiantes		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id_student	Int	NO	Referencia id del estudiante
2	Id_gestcurso	int	NO	Referencia id de gestión de curso
3	P1q1	varchar(1)	YES	Valor primer parcial primer trimestre
4	P2q1	varchar(1)	YES	Valor segundo parcial primer trimestre
5	P1q1	varchar(1)	YES	Valor tercer parcial primer trimestre
6	P1q2	varchar(1)	YES	Valor primer parcial segundo trimestre
7	P2q2	Varchar(1)	YES	Valor segundo parcial segundo trimestre

8	P3q2	Varchar(1)	YES	Valor tercer parcial segundo quimestre
9	C1q1	Varchar(1)	YES	Valor en letras calificación primer quimestre
10	C2q2	Varchar(1)	YES	Valor en letras calificación segundo quimestre
11	Update_at	Date	YES	Fecha actualización registro
12	Créate_at	Date	YES	Fecha creación del registro
13	Id_periodo	int	YES	Referencia id de periodo
14	Anual	Varchar(1)	YES	Calificación anual
15	Proyecto_p1q1	Varchar(3)	YES	Calificación proyecto primer parcial primer quimestre
16	Proyecto_p2q1	Varchar(3)	YES	Calificación proyecto segundo parcial primer quimestre
17	Proyecto_p3q1	Varchar(3)	YES	Calificación proyecto tercer parcial primer quimestre
18	Proyecto_p1q2	Varchar(3)	YES	Calificación proyecto primer parcial segundo quimestre
19	Proyecto_p2q2	Varchar(3)	YES	Calificación proyecto segundo parcial segundo quimestre
20	Proyecto_p3q2	Varchar(3)	YES	Calificación proyecto tercer parcial segundo quimestre
21	Proyecto_q1	Varchar(3)	YES	Calificación proyecto primer quimestre
22	Proyecto_q2	Varchar(3)	YES	Calificación proyecto segundo quimestre
23	Proyecto_anual	Varchar(3)	YES	Calificación proyecto anual
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_gestcursocal_fk	id	gestcurso	
2	Id_periodocal_fk	id	Periodos	
3	Id_studentcal_fk	id	estudiantes	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 34 – Tabla Cursos

Nombre de la Tabla:		Cursos		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacenan los cursos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	Varchar(50)	YES	Nombre de curso
3	Id_nivel	Int	YES	Identificador de nivel

4	Estado	Varchar(1)	YES	estado
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_nivel_fk	id	nivel	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 35 – Tabla Directivos

Nombre de la Tabla:		Directivos		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacenan la información de los directivos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Id_periodo	Int	NO	Código identificador del periodo
3	Id_cargo	Int	NO	Código identificador de cargo
4	Id_personal	Int	YES	Código identificador del personal
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_periodo_fk	Id	Periodos	
2	Id_cargo_fk	Id	Cargo_directivos	
3	Id_personal_fk	Id	Personal	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 36 – Tabla Discapacidad

Nombre de la Tabla:		Discapacidad		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacenan las discapacidades		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	Varchar(100)	YES	Descripción de discapacidad
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 37 – Tabla Distributivo_trabajo

Nombre de la Tabla:		Distributivo_trabajo		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacenan la información del distributivo de trabajo		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nul o	Descripción
1	Id_personal	Int	YES	Id del personal
2	Horas	Int	YES	Cantidad de horas
3	Id_periodo	Int	YES	Id periodo electivo
4	Id_gestcurso	Int	YES	Id gestión de curso
5	total	Int	YES	Total horas por docente
6	Id	Int PK	NO	Id
7	Update_at	Date	YES	Fecha actualización de registro
8	Id_asigna_nivel_area	Int	YES	Código identificador de asignatura
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_periodo_fk	Id	Periodos	
2	Id_gestcurso_fk	Id	Gestcurso	
3	Id_asigna_nivel_area_fk	Id	Asignatura	
4	Id_personal_fk	Id	Personal	

Elaborados por Autores

Tabla N° 38 – Tabla Escala_salarial

Nombre de la Tabla:		Escala_salarial		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacenan los tipos de escala salarial		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	Varchar(100)	YES	Nombre salarial
3	Descripción	Varchar(255)	YES	Descripción
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 39 – Tabla Estudiantes

Nombre de la Tabla:		Estudiantes		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacenan la información de los estudiantes		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id estudiante
2	Identificación	Varchar(50)	NO	identificación
3	Apellidos	Varchar(100)	NO	Apellidos estudiante
4	Nombres	Varchar(100)	NO	Nombre estudiante
5	Fecha_nacimiento	Date	YES	Fecha nacimiento
6	Sexo	Varchar(1)	YES	Sexo estudiante
7	Num_conadis	Int	YES	Numero de conadis
8	domicilio	Varchar(200)	YES	Domicilio
9	telefono	Varchar(50)	YES	Teléfono del estudiante
10	Id_padre	Varchar(50)	YES	Identificación del padre
11	Nombre_padre	Varchar(50)	YES	Nombre del padre
12	Dirección_p	Varchar(100)	YES	Dirección del padre
13	Profesión_p	Varchar(50)	YES	Profesión del padre
14	Teléfono_p	Varchar(20)	YES	Teléfono del padre
15	Id_madre	Varchar(50)	YES	Identificación de la madre
16	Nombre_madre	Varchar(50)	YES	Nombre de la madre
17	Dirección_m	Varchar(100)	YES	Dirección de la madre
18	Profesión_m	Varchar(50)	YES	Profesión de la madre
19	Teléfono_m	Varchar(20)	YES	Teléfono de la madre
20	Id_representante	Varchar(50)	YES	Identificación del representante
21	Nombre_representante	Varchar(50)	YES	Nombre del representante
22	Dirección_r	Varchar(100)	YES	Dirección del representante
23	Profesión_r	Varchar(50)	YES	Profesión del representante
24	Teléfono_r	Varchar(100)	YES	Teléfono del representante
25	Plantel_prov	Varchar(20)	YES	Institución educativa de donde viene el estudiante
26	Id_gestcurso	Int	YES	Identificador de gestión curso
27	Vive_con	Varchar(100)	YES	Persona con quien vive el estudiante
28	observacion	Varchar(4000)	YES	Observaciones
29	Id_pais	int	YES	Identificador del país de nacimiento

30	Id_provincia	Int	YES	Identificador de la ciudad de nacimiento
31	Id_etnia	Int	YES	Identificador de etnia
32	Id_disc	Int	YES	Identificador de discapacidad
33	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización de registro
34	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación de registro
35	Id_user_insert	Int	YES	Identificador de usuario que ingreso al estudiante
36	Id_user_update	Int	YES	Identificador de usuario que actualizo información
37	Fecha_matricula	Date	YES	Fecha de matriculación
38	Email_p	Varchar(50)	YES	Email padre
39	Email_m	Varchar(50)	YES	Email madre
40	Email_r	Varchar(50)	YES	Email representante
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_cursostud_fk	id	Gestcurso	
2	Id_discstud_fk	id	Discapacidad	
3	Id_etniastu_fk	id	etnia	
4	Id_paistud_fk	Id	País	
5	Id_usert_insert_fk	id	users	
6	Id_user_update_fk	id	users	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 40 – Tabla Etnia

Nombre de la Tabla:		Etnia		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacenan las etnias		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	Varchar(100)	YES	Nombre etnia
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 41 – Tabla Examquim

Nombre de la Tabla:		Examquim		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacena la información de los exámenes por quimestres		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id_student	Int	NO	Id estudiante
2	id_gestcurso	Int	NO	Id gestión curso
3	E1q1	Doblé	YES	Nota examen 1 quimestre
4	E2q2	Doblé	YES	Nota examen 2 quimestre
5	Updated_at	Date	YES	Fecha de actualización
6	Created_at	Date	YES	Fecha de creación
7	Id_periodo	Int	YES	Id periodo
8	Id_asignatura	int	YES	Id de la asignatuta
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_asignatura_fk	id	Asignaturas	
2	Id_gestcursocal_fk	id	Gestcurso	
3	Id_periodocal_fk	id	Periodos	
4	Id_studentcal_fk	id	estudiantes	

Elaborados por Autores

Tabla N° 42 – Tabla Gestcurso

Nombre de la Tabla:		Gestcurso		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de los cursos que estén en el distributivo de trabajo		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Id_curso	Int	NO	Id del curso
3	Id_paralelo	Int	NO	Id del paralelo
4	Cupo	Int	NO	Cupo disponible
5	Estado	Varchar(1)	NO	Estado a=activo i=activo
6	Id_tbach	Int	NO	Id de tipo de bachillerato
7	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
8	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
9	Disponible	Int	YES	Cupo disponible restante

10	Id_jornada	Int	YES	Id de jornada
11	Id_periodo	Int	NO	Id del periodo
12	descripción	Varchar(200)	YES	Descripción
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_curso_fk	id	Cursos	
2	Id_jornada_fk	id	Jornada	
3	Id_paralelol_fk	id	Paralelos	
4	Id_periodo_fk	id	Periodos	
5	Id_tbach_fk	id	Tipobach	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 43 – Tabla Habilita_califica

Nombre de la Tabla:		Habilita_califica		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información para la habilitación de calificaciones		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id_gestcurso	Int	YES	Id gestcurso
2	Id_periodo	Int	YES	Id periodo
3	Id_asignaturas	Int	YES	Id asignatura
4	Fecha_desde	Date	YES	Fecha inicial para ingresar notas
5	Fecha_hasta	Date	YES	Fecha fin para ingresar notas
6	Estado	Varchar(1)	YES	Estado
7	Id_periodo_cal	Date	YES	Id periodo de calificaciones
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_gestcurso_fk	id	Gestcurso	
2	Id_periodo_fk	id	Periodos	
3	Id_asignaturas_fk	id	Asignaturas	
4	Id_periodo_cal_fk	id	Periodo calificacion	

Elaborados por Autores

Tabla N° 44 – Tabla Jornada

Nombre de la Tabla:		Jornada		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de las jornadas estudiantiles		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	Varchar(100)	YES	Nombre de la jornada
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 45 – Tabla Materia_x_curso

Nombre de la Tabla:		Materia_x_curso		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de las materias por cursos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Id_gestcurso	Int	NO	Id de gestcurso
3	Id_asignatura	Int	NO	Id de la asignatura
4	Id_nivel	Int	YES	Id del nivel
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_gestcurso	Id	Gestcurso	
2	Id_asignatura	Id	asignatura	
3	Id_nivel	Id	Nivel	

Elaborados por Autores

Tabla N° 46 – Tabla Nacionalidad

Nombre de la Tabla:		Nacionalidad		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de las nacionalidades		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	Varchar(50)	NO	Nombre nacionalidad
3	Estado	Varchar(1)	NO	Estado A=activo I=inactivo

Tabla N° 47 – Tabla Nivelacademico

Nombre de la Tabla:		Nivelacademico		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de los niveles académicos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	nombre	Varchar(100)	YES	Nombre del nivel académico
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 48 – Tabla Niveledu

Nombre de la Tabla:		Niveledu		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de los niveles educativos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	nombre	Varchar(100)	NO	Nombre del nivel educativo
3	estado	Vaarchar(1)	YES	A= activo I = inactivo
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 49 – Tabla P1q1

Nombre de la Tabla:		P1q1		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información del aprovechamiento del primer parcial del 1 quimestre		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id_student	Int	NO	Id del estudiante
2	Id_gestcurso	Int	NO	Id del gestioncurso
3	Tarea	Double	YES	Valor en número de tarea
4	Actindividual	Double	YES	Valor en número de actividad individual

5	Actgrupal	Double	YES	Valor en número de actividad grupal
6	Lección	Double	YES	Valor en número de lección
7	Evaluación	Double	YES	Valor en número de la evaluación
8	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
9	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
10	Id_periodo	Int	YES	Id del periodo
11	Id_asignatura	Int	YES	Id de la asignatura
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_periodo_fk	Id	Periodos	
2	Id_asignatura_fk	Id	Asignaturas	
3	Id_student_fk	Id	Estudiantes	
4	Id_gestcurso_fk	id	Gestcursos	

Elaborados por Autores

Tabla N° 50 – Tabla P1q2

Nombre de la Tabla:		P1q2		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información del aprovechamiento del primer parcial del 2 quimestre		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id_student	Int	NO	Id del estudiante
2	Id_gestcurso	Int	NO	Id del gestioncurso
3	Tarea	Double	YES	Valor en número de tarea
4	Actindividual	Double	YES	Valor en número de actividad individual
5	Actgrupal	Double	YES	Valor en número de actividad grupal
6	Lección	Double	YES	Valor en número de lección
7	Evaluación	Double	YES	Valor en número de la evaluación
8	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
9	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
10	Id_periodo	Int	YES	Id del periodo
11	Id_asignatura	Int	YES	Id de la asignatura
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_periodo_fk	Id	Periodos	
2	Id_asignatura_fk	Id	Asignaturas	

3	Id_student_fk	Id	Estudiantes
4	Id_gestcurso_fk	id	Gestcursos

Elaborados por Autores

Tabla N° 51 – Tabla P2q1

Nombre de la Tabla:		P2q1		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información del aprovechamiento del segundo parcial del 1 quimestre		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id_student	Int	NO	Id del estudiante
2	Id_gestcurso	Int	NO	Id del gestioncurso
3	Tarea	Double	YES	Valor en número de tarea
4	Actindividual	Double	YES	Valor en número de actividad individual
5	Actgrupal	Double	YES	Valor en número de actividad grupal
6	Lección	Double	YES	Valor en número de lección
7	Evaluación	Double	YES	Valor en número de la evaluación
8	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
9	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
10	Id_periodo	Int	YES	Id del periodo
11	Id_asignatura	Int	YES	Id de la asignatura
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_periodo_fk	Id	Periodos	
2	Id_asignatura_fk	Id	Asignaturas	
3	Id_student_fk	Id	Estudiantes	
4	Id_gestcurso_fk	id	Gestcursos	

Elaborados por Autores

Tabla N° 52 – Tabla P2q2

Nombre de la Tabla:		P2q2		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información del aprovechamiento del segundo parcial del 2 quimestre		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id_student	Int	NO	Id del estudiante
2	Id_gestcurso	Int	NO	Id del gestioncurso

3	Tarea	Double	YES	Valor en número de tarea
4	Actindividual	Double	YES	Valor en número de actividad individual
5	Actgrupal	Double	YES	Valor en número de actividad grupal
6	Lección	Double	YES	Valor en número de lección
7	Evaluación	Double	YES	Valor en número de la evaluación
8	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
9	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
10	Id_periodes	Int	YES	Id del periodo
11	Id_asignatura	Int	YES	Id de la asignatura
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_periodes_fk	Id	Periodos	
2	Id_asignatura_fk	Id	Asignaturas	
3	Id_student_fk	Id	Estudiantes	
4	Id_gestcurso_fk	id	Gestcursos	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 53 – Tabla P3q1

Nombre de la Tabla:		P3q1		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información del aprovechamiento del tercer parcial del 1 quimestre		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id_student	Int	NO	Id del estudiante
2	Id_gestcurso	Int	NO	Id del gestioncurso
3	Tarea	Double	YES	Valor en número de tarea
4	Actindividual	Double	YES	Valor en número de actividad individual
5	Actgrupal	Double	YES	Valor en número de actividad grupal
6	Lección	Double	YES	Valor en número de lección
7	Evaluación	Double	YES	Valor en número de la evaluación
8	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
9	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
10	Id_periodes	Int	YES	Id del periodo
11	Id_asignatura	Int	YES	Id de la asignatura
Llaves de Referencia				

Nº	Nombre	Columna	Referenciado con
1	Id_periodo_fk	Id	Periodos
2	Id_asignatura_fk	Id	Asignaturas
3	Id_student_fk	Id	Estudiantes
4	Id_gestcurso_fk	id	Gestcursos

Elaborados por Autores

Tabla N° 54 – Tabla P3q2

Nombre de la Tabla:		P3q2		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información del aprovechamiento del tercer parcial del 2 quimestre		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id_student	Int	NO	Id del estudiante
2	Id_gestcurso	Int	NO	Id del gestioncurso
3	Tarea	Double	YES	Valor en número de tarea
4	Actindividual	Double	YES	Valor en número de actividad individual
5	Actgrupal	Double	YES	Valor en número de actividad grupal
6	Lección	Double	YES	Valor en número de lección
7	Evaluación	Double	YES	Valor en número de la evaluación
8	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
9	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
10	Id_periodo	Int	YES	Id del periodo
11	Id_asignatura	Int	YES	Id de la asignatura
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_periodo_fk	Id	Periodos	
2	Id_asignatura_fk	Id	Asignaturas	
3	Id_student_fk	Id	Estudiantes	
4	Id_gestcurso_fk	id	Gestcursos	

Elaborados por Autores

Tabla N° 55 – Tabla Pais

Nombre de la Tabla:	pais
Descripción de la Tabla:	Tabla donde almacena la información de los psises
Columna de las Tablas	

Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	nombre	Varchar(100)	NO	Nombre del país
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 56 – Tabla Paralelos

Nombre de la Tabla:		paralelos		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de los paralelos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	nombre	Varchar(100)	NO	Nombre del paralelo
3	Estado	Varchar(1)		Estado a=activo i=inactivo
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 57 – Tabla Parametros

Nombre de la Tabla:		Parametros		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de distintos parámetros en el uso del sistema		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Descripcion	Varchar(100)	NO	Descripción del parámetro
3	Estado	Varchar(1)	NO	Estado a=activo i=inactivo
4	Valor	Varchar(200)	NO	Valor del parametro
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 58 – Tabla Parentesco_rep

Nombre de la Tabla:		Parentesco_rep		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de distintos parentescos que puede tener un representante		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int	NO	Id
2	Nombre	Varchar(100)	NO	Nombre del parentesco
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 59 – Tabla Password_resets

Nombre de la Tabla:		Password_resets		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena los registros de restablecer contraseña		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Email	Varchar(100)	NO	Email usuario
2	Token	Varchar(100)	NO	Token de seguridad
3	Created_at	Date	NO	Fecha de creacion
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 60 – Tabla Periodo_calificacion

Nombre de la Tabla:		Periodo_calificacion		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena los periodos de calificaciones		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int	NO	Email usuario
2	Nombre	Varchar(100)		Nombre de parcial y quimestre
3	Estado			Estado a=act i=inact
4	Tablarel	Varchar(100)	NO	Tabla según periodo de calificación
5	camporel	Date	NO	Campo de comportamiento

Elaborados por Autores

Tabla N° 61 – Tabla Periodos

Nombre de la Tabla:		Periodos		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de los periodos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	id	Int PK	NO	Id
2	Name	Varchar(100)	NO	Nombre de periodo electivo
3	Created_at	Date	NO	Fecha de creación
4	Update_at	Date	NO	Fecha de actualización
5	Estado	Varchar(1)	NO	Estado
6	Periodo_desde	int	NO	Año de inicio de periodo
7	Periodo_hasta	int	NO	Año final del periodo
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 62 – Tabla Permission_role

Nombre de la Tabla:		Permission_role		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena los permisos que cuenta cada rol		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nul o	Descripción
1	id	Int PK	NO	Id
2	Permission_id	Int	NO	Id de permissions
3	Role_id	Int	NO	Id de roles
4	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
5	Update_at	Varchar(1)	YES	Fecha de actualización
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Permission_role_permission_id_foreing	Id	Permissions	
2	Permission_role_role_id_foreing	id	Roles	

Elaborados por Autores

Tabla N° 63 – Tabla Permission_user

Nombre de la Tabla:		Permission_user		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena los permisos que cuenta cada usuario		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nul o	Descripción
1	id	Int PK	NO	Id
2	Permission_id	Int	NO	Id de permissions
3	user_id	Int	NO	Id de users
4	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
5	Update_at	Varchar(1)	YES	Fecha de actualización
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Permission_user_permission_id_foreing	Id	Permissions	
2	Permission_ser_user_id_foreing	id	users	

Elaborados por Autores

Tabla N° 64 – Tabla Permissions

Nombre de la Tabla:		Permissions		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde se almacenan los permisos y sus descripciones		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nul o	Descripción
1	id	Int PK	NO	Id
2	Name	Varchar(255)	NO	Nombre del permiso
3	Slug	Varchar(255)	NO	Texto simplificado del enlace
4	Descripccion	Varchar(500)	YES	Descripción
5	Created_at	Date	YES	Fecha de creación
6	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización

Elaborados por Autores

Tabla N° 65 – Tabla Personal

Nombre de la Tabla:		Personal		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información del personal		
Columna de las Tablas				
N°	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	id	Int PK	NO	Id
2	Apellidos	Varchar(100)	NO	Apellidos del personal
3	Nombres	Varchar(100)	NO	Nombre del personal
4	Id_pais	Int	NO	Referencia id país
5	Id_provincia	Int	NO	Referencia id provincia
6	Fecha_nacimiento	Date	YES	Fecha de nacimiento
7	Fecha_ingreso	Date	YES	Fecha de ingreso
8	Sexo	Varchar(1)	YES	Sexo
9	Domicilio	Varchar(100)	YES	Domicilio
10	Updated_at	Date	YES	Fecha de Actualizado
11	Créated_at	Date	YES	Fecha de creación
12	Id_nivel_acad	Int	YES	Código id nivel académico
13	Lugar_estudio	Varchar(100)	YES	Nombre de institución donde estudio
14	Titulo	Varchar(100)	YES	Descripción de titulo obtenido
15	Id_cargo	Int	NO	Id del cargo
16	Identificacion	Varchar(10)	YES	Identificación
17	Teléfono	Varchar(100)	YES	Teléfono
18	Celular	Varchar(100)	YES	Celular
19	Fecha_fin	Date	YES	Fecha de salida de la institución
20	Email	Varchar(100)	YES	Email
21	Estado	Varchar(1)	YES	Estado
22	Id_rel_lab	Int	YES	Id referencia laboral
23	Id_escala_sal	Int	YES	Identificador escala salarial
Llaves de Referencia				

Nº	Nombre	Columna	Referenciado con
1	Id_cargo_fk	Id	Puesto_trabajo
2	Id_escal_sal_fk	id	Escala_salarial
3	Id_nivel_acad_fk	id	Nivelacademico
4	Id_pais_fk	Id	Pais
5	Id_provincia_fk	Id	Provincia
6	Id_rel_lab_fk	Id	Relacion_laboral

Elaborados por Autores

Tabla Nº 66 – Tabla Profesion

Nombre de la Tabla:		Profesion		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena las profesiones		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nul o	Descripción
1	id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	Varchar(100)	NO	Nombre profesión

Elaborados por Autores

Tabla Nº 67 – Tabla Provincia

Nombre de la Tabla:		Provincia		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena las provincias		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nul o	Descripción
1	id	Int PK	NO	Id
2	Nombre	Varchar(50)	NO	Nombre de provincia
3	Id_pais	Int	NO	Id del país
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_pais_fk	Id	pais	

Elaborados por Autores

Tabla N° 68 – Tabla Puesto_trabajo

Nombre de la Tabla:		Puesto_trabajo		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de los puestos de trabajo disponibles		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	nombre	Varchar(100)	NO	Nombre de puesto de trabajo
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 69 – Tabla Relacion_laboral

Nombre de la Tabla:		Relacion_laboral		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena la información de la relaciones laborales		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	nombre	Varchar(100)	NO	Nombre de relación laboral
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 70 – Tabla Role_user

Nombre de la Tabla:		Role_user		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena los roles de los usuarios		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nul o	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Role_id	int	NO	Id rol
3	User_id	Int	NO	Id users
4	Created_at	Date	YES	Fecha de creación
5	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
Llaves de Referencia				

Nº	Nombre	Columna	Referenciado con
1	Role_user_role_id_rofeign	Id	Roles
2	Role_user_user_id_foreing	id	Users

Elaborados por Autores

Tabla Nº 71 – Tabla Roles

Nombre de la Tabla:		Roles		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena los roles		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nul o	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Name	Vachar(255)	NO	Nombre del rol
3	Slug	Vachar(255)	NO	Texto simplificado del enlace
4	Description	Vachar(255)	YES	Descripción del rol
5	Created_at	Date	YES	Fecha de creación
6	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
7	special	Vachar(255)	YES	Campo de verificación de roles especiales
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla Nº 72 – Tabla Sexo

Nombre de la Tabla:		Sexo		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena los sexos		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	nombre	Vachar(10)	NO	Nombre del sexo
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 73 – Tabla Tipobach

Nombre de la Tabla:		Tipobach		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena los tipos de bachilleres		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	nombre	Vachar(10)	NO	Nombre de tipo de bachiller
3	Estado	Varchar(1)	NO	Estado
4	Tipo_titulo	Varchar(100)	YES	Descripción del tipo de título a obtener
5	Titulo	Varchar(100)	YES	descripción del título a obtener
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	

Elaborados por Autores

Tabla N° 74 – Tabla Users

Nombre de la Tabla:		Users		
Descripción de la Tabla:		Tabla donde almacena los usuarios		
Columna de las Tablas				
Nº	Nombre	Tipo de Dato	Nulo	Descripción
1	Id	Int PK	NO	Id
2	Name	Vachar(255)	NO	Nombre de usuario
	Email	Varchar(255)		Email de usuario
3	Password	Varchar(255)	NO	contraseña
4	Remember_token	Varchar(255)	YES	Campo que mantendrá al usuario autenticado indefinidamente, o hasta que cierre la sesión manualmente
5	Créate_at	Date	YES	Fecha de creación
	Update_at	Date	YES	Fecha de actualización
	Id_personal	Int	YES	Id persona del usuario
Llaves de Referencia				
Nº	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Id_personal_fk	id	Personal	

Elaborados por Autores

12.2 ANEXO 2. Encuesta Aplicada a los Usuarios

Encuesta aplicada a los usuarios para medir la funcionalidad, eficacia, usabilidad, y fiabilidad.

1. ¿Tiene el conjunto de funciones apropiadas para las tareas específicas?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

2. ¿El Sistema Realiza lo que fue acordado en forma esperada y correcta?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

3. ¿Presenta fallas por defectos o errores?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

4. ¿Es fácil de entender y reconocer la estructura y la lógica en su funcionamiento?

- 1 Totalmente desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 De acuerdo

5 Totalmente de acuerdo

5. ¿Es fácil de aprender a usar?

1 Totalmente desacuerdo

2 En desacuerdo

3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 De acuerdo

5 Totalmente de acuerdo

6. ¿Es fácil de operar y controlar?

1 Totalmente desacuerdo

2 En desacuerdo

3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 De acuerdo

5 Totalmente de acuerdo

7. ¿Es atractivo el diseño del software?

1 Totalmente desacuerdo

2 En desacuerdo

3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 De acuerdo

5 Totalmente de acuerdo

8. ¿El tiempo de respuesta en la ejecución de una función es rápida?

1 Totalmente desacuerdo

2 En desacuerdo

3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 De acuerdo

5 Totalmente de acuerdo

12.3 ANEXO 3. Casos de uso

12.3.1 Anexo 3.1- CU-01- Ingreso al Sistema.

Tabla N° 75 - CU-01

Caso de uso:	Ingreso al sistema
Identificador:	CU-01
Actores:	Personal administrativo, administrador y docentes.
Observaciones:	Tener usuario creado por el administrador.
Descripción:	Acceder al sistema si las credenciales son correctas, caso contrario mostrara mensaje que las credenciales no son correctas.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas.
Resumen	
Se ingresa con las credenciales ingresadas correctamente y posterior salir de la aplicación	

Elaborado por: Autores

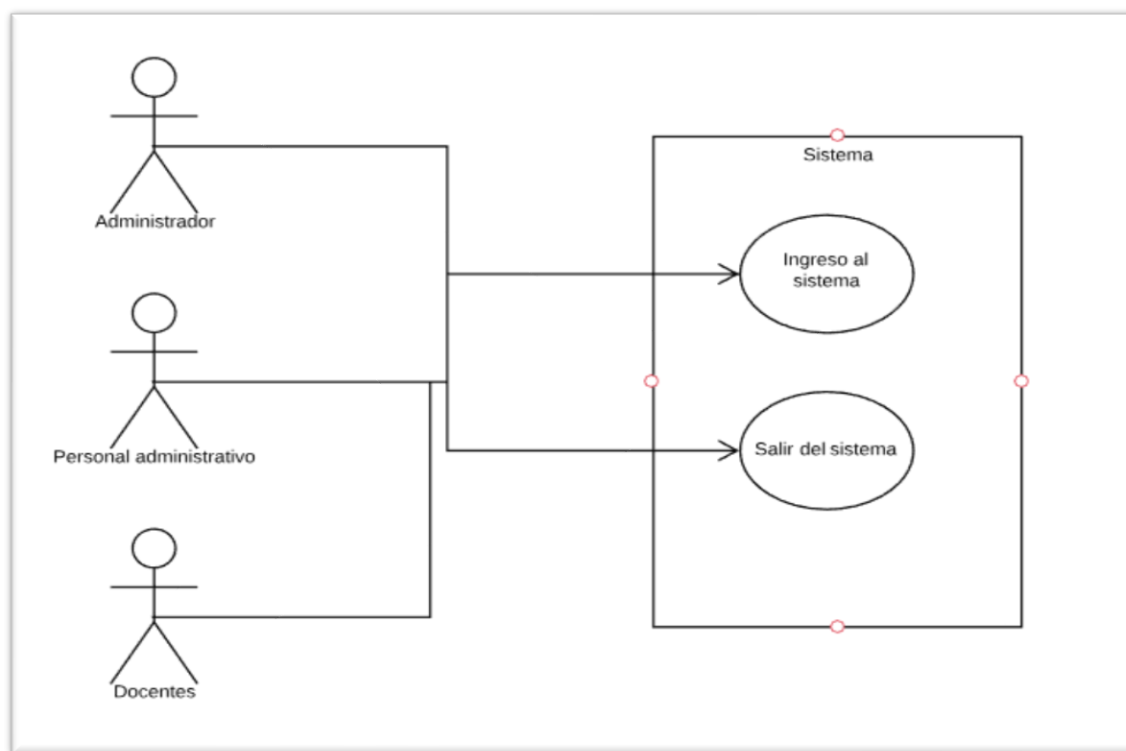


Figura N° 44 - CU-01 Ingreso al sistema.

Elaborado por autores.

12.3.2 Anexo 3.2- CU-01- Mantenimiento de Usuarios.

Tabla N° 76 - CU-02

Caso de uso:	Mantenimiento de usuarios.
Identificador:	CU-02
Actores:	Administrador.
Observaciones:	Tener el rol administrador
Descripción:	Al ingresar al sistema, se le presentará el módulo de usuarios donde podrá: crear, modificar y eliminar usuarios y personal.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas.
Resumen	
Se crean usuarios y se le asignan los roles, si existe algún error en la información se podrá modificar o eliminar el mismo.	

Elaborado por: Autores

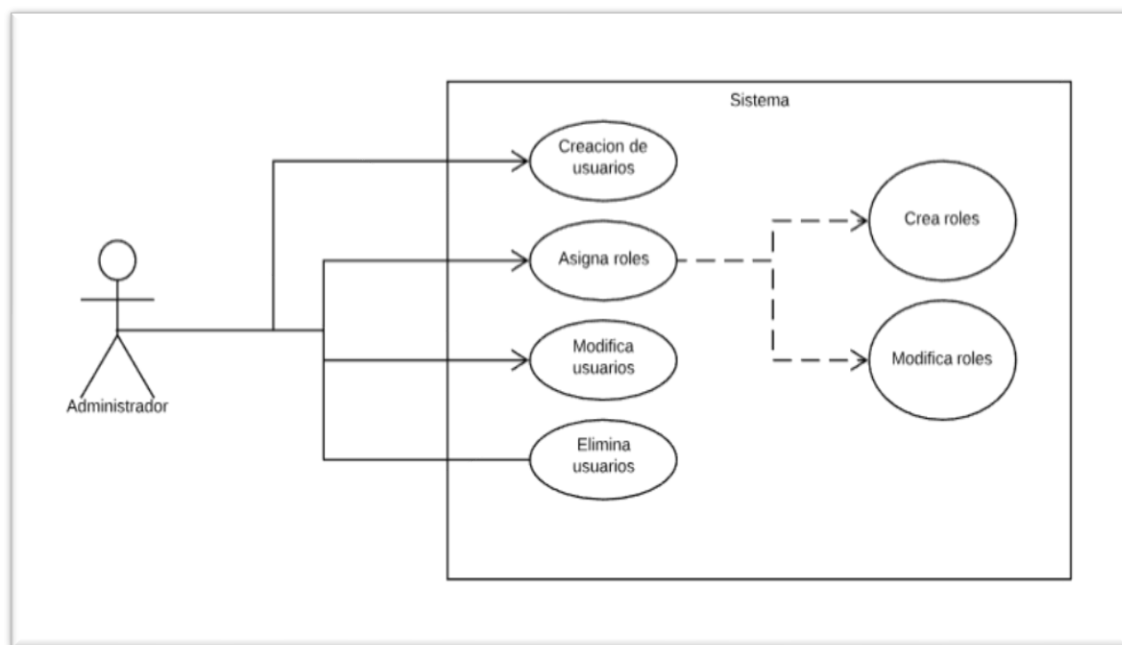


Figura N° 45 - CU-02 Mantenimiento de usuarios.

Elaborado por autores.

12.3.3 Anexo 3.3- CU-03- Restablecer Contraseña

Tabla N° 77 - CU-03

Caso de uso:	Restablecer contraseña
Identificador:	CU-03
Actores:	Administrador
Observaciones:	Tener el rol administrador
Descripción:	El administrador edita el usuario, posterior debe ingresar una nueva contraseña y confirma la misma.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas
Resumen	
Se realizará el cambio o reestablecer contraseña de los usuarios.	

Elaborado por autores.

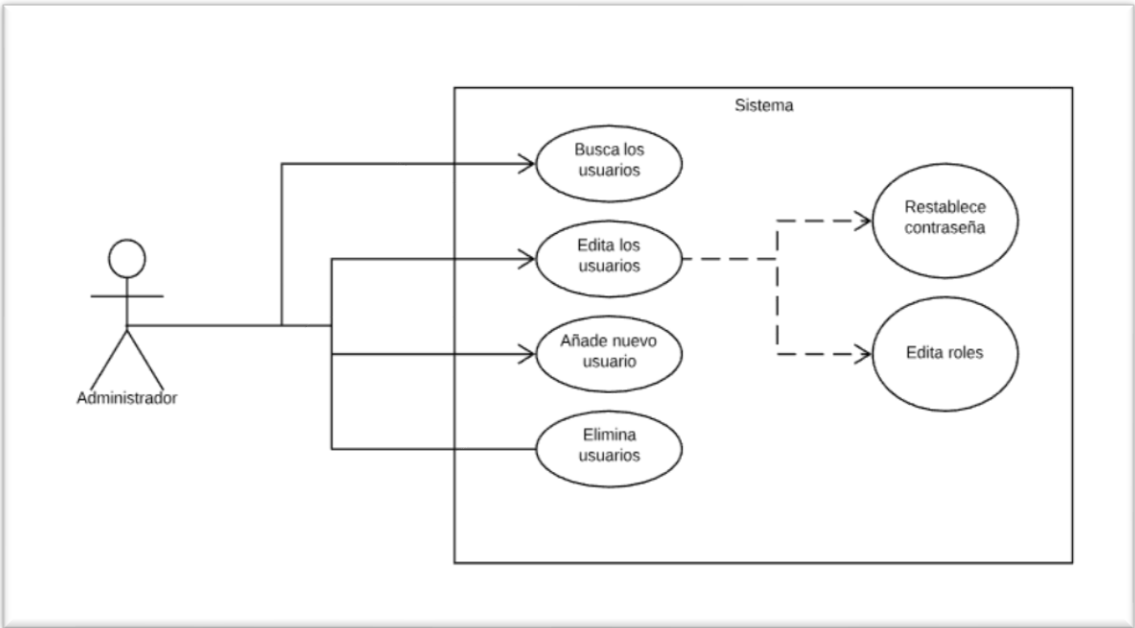


Figura N° 46 - CU-03 Restablecer contraseña.

Elaborado por autores.

12.3.4 Anexo 3.4- CU-04- Distributivo de Trabajo.

Tabla N° 78 - CU-04

Caso de uso:	Distributivo de trabajo
Identificador:	CU-04
Actores:	Personal administrativo
Observaciones:	Tener el rol secretaria
Descripción:	El personal administrativo ingresa en el módulo de distributivo de trabajo, se crean nuevos distributivos y se asignan a los docentes, posterior a la creación se pueden editar, eliminar y generar reportes.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas
Resumen	
Se crean distributivos de trabajo a los docentes y se generan los reportes.	

Elaborado por autores.

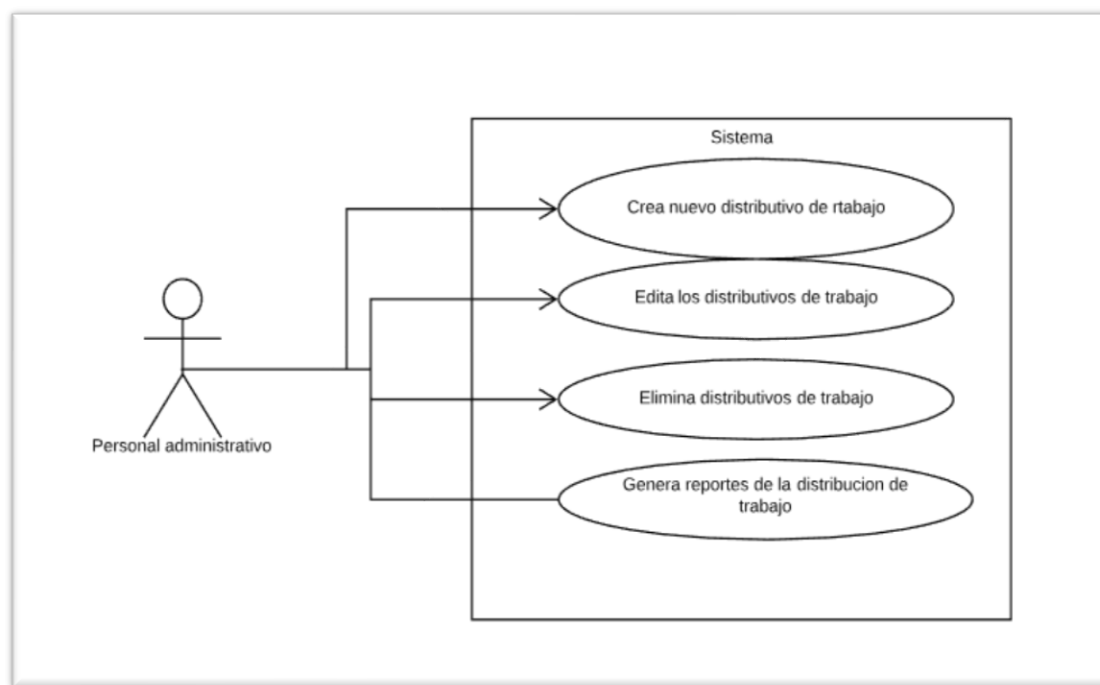


Figura N° 47 - CU-04 Distributivo de trabajo.

Elaborado por autores.

12.3.5 Anexo 3.5- CU-05- Matriculación.

Tabla N° 79 - CU-05

Caso de uso:	Matriculación
Identificador:	CU-05
Actores:	Personal administrativo
Observaciones:	Tener el rol secretaria
Descripción:	El personal administrativo ingresa al módulo de matriculaciones, aquí se ingresan los datos de los estudiantes y el sistema valida los mismo, se deberá escoger si el estudiante es nuevo o antiguo, el sistema validara si el estudiante es apto para matricularse en el siguiente periodo electivo.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas
Resumen	
Se procede a matricular al estudiante validando los datos del mismo.	

Elaborado por autores

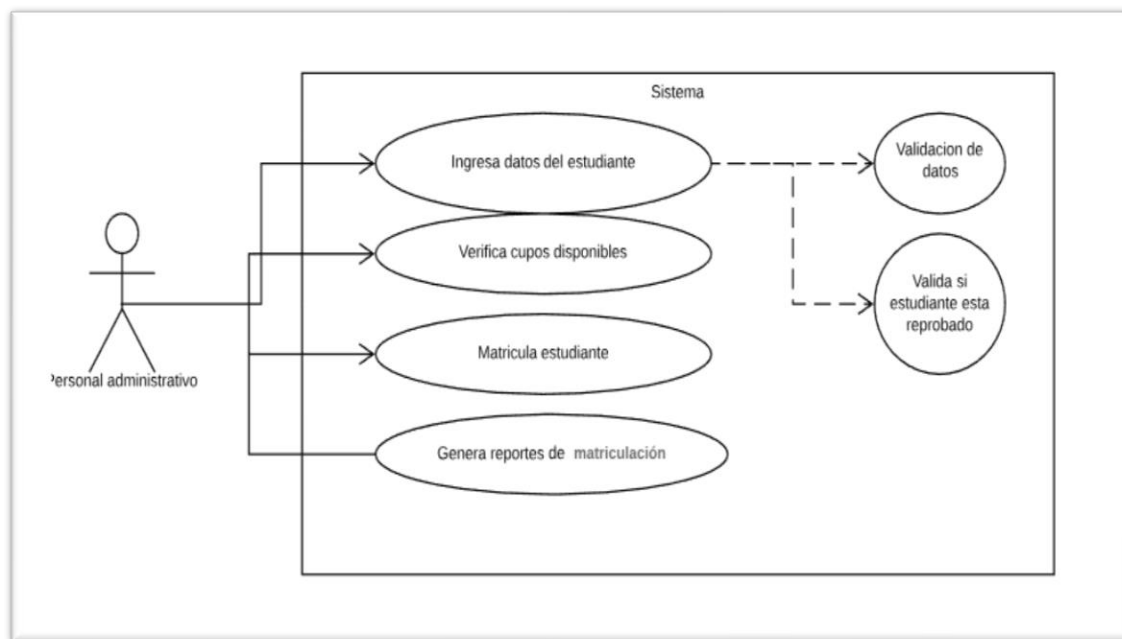


Figura N° 48 - CU-05 Matriculación

Elaborado por autores

12.3.6 Anexo 3.6- CU-06- Promover Estudiantes.

Tabla N° 80 - CU-06

Caso de uso:	Promover Estudiantes
Identificador:	CU-06
Actores:	Personal administrativo
Observaciones:	Tener el rol secretaria
Descripción:	Se ingresa al módulo de promover estudiantes, se selecciona los filtros por el cual se desea realizar la búsqueda y se escoge la opción promover estudiantes.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas.
Resumen	
Se promueve a los estudiantes de manera correcta .	

Elaborado por autores

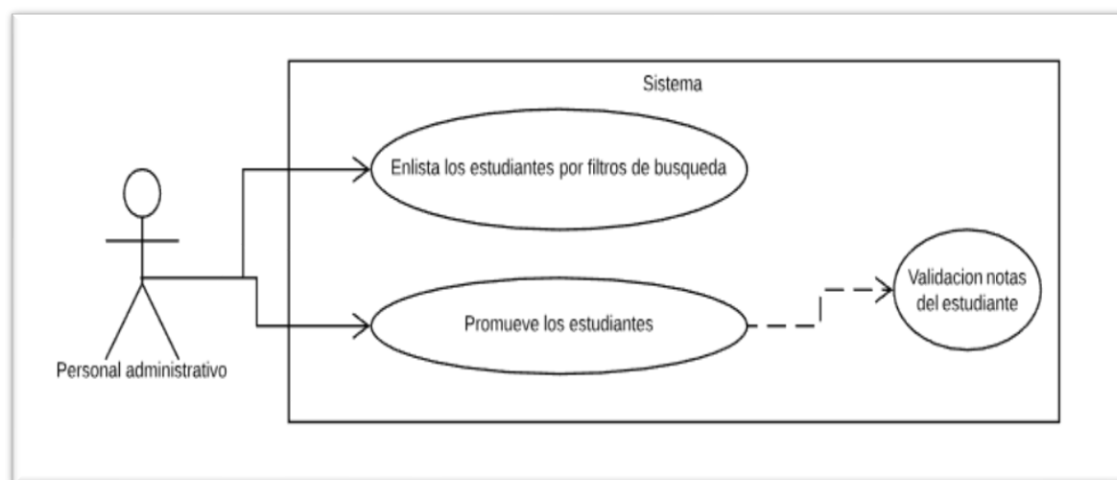


Figura N° 33 -CU-06 Promover Estudiantes.

Elaborado por autores

12.3.7 Anexo 3.7- CU-07- Ingreso de Calificaciones.

Tabla N° 81 - CU-07

Caso de uso:	Ingreso de Calificaciones
Identificador:	CU-07
Actores:	Docente
Observaciones:	Tener el rol de docente. Debe estar habilitado el curso para el ingreso de notas.
Descripción:	Se ingresa al módulo de calificaciones y se escoge un curso que tenga asignado en su distributivo de trabajo, posterior a eso se ingresan las notas de los estudiantes.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas
Resumen	
Se realiza el ingreso de notas y se comprueba que existen las validaciones en las calificaciones.	

Elaborado por autores

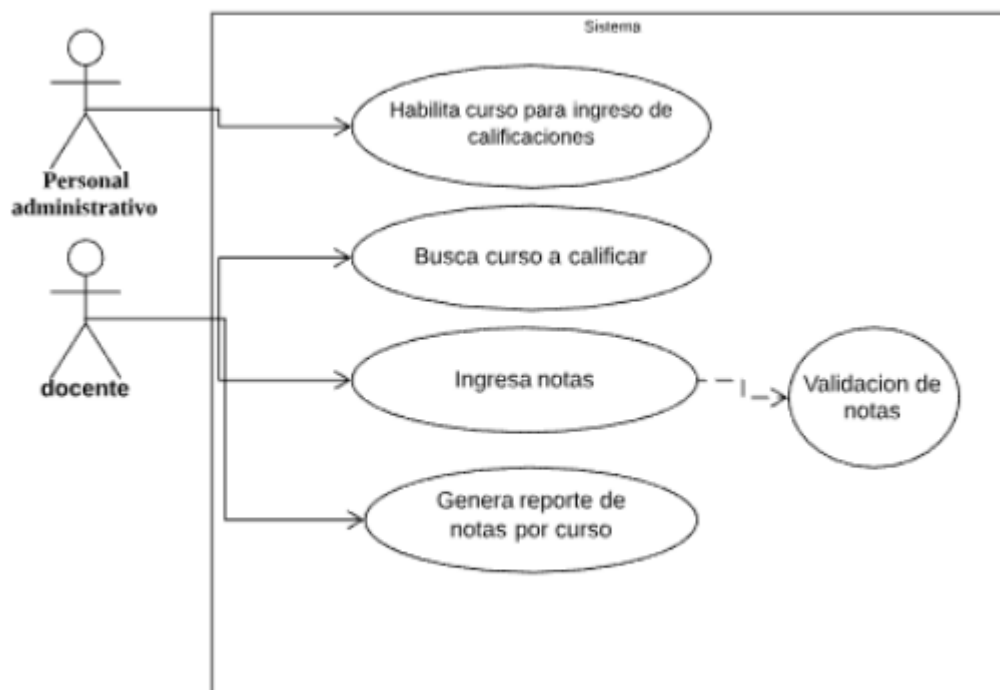


Figura N° 49 - CU-07 Ingreso de Calificaciones.

Elaborado por autores

12.3.8 Anexo 3.8- CU-08- Certificado de Matriculación.

Tabla N° 82 - CU-08

Caso de uso:	Certificado de Matriculación
Identificador:	CU-08
Actores:	Personal administrativo
Observaciones:	Tener el rol de secretaria
Descripción:	Ingresa en la opción de listar estudiantes y selecciona la opción de certificado de matrícula.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas
Resumen	
Se genera el certificado de matrícula estudiantil.	

Elaborado por autores

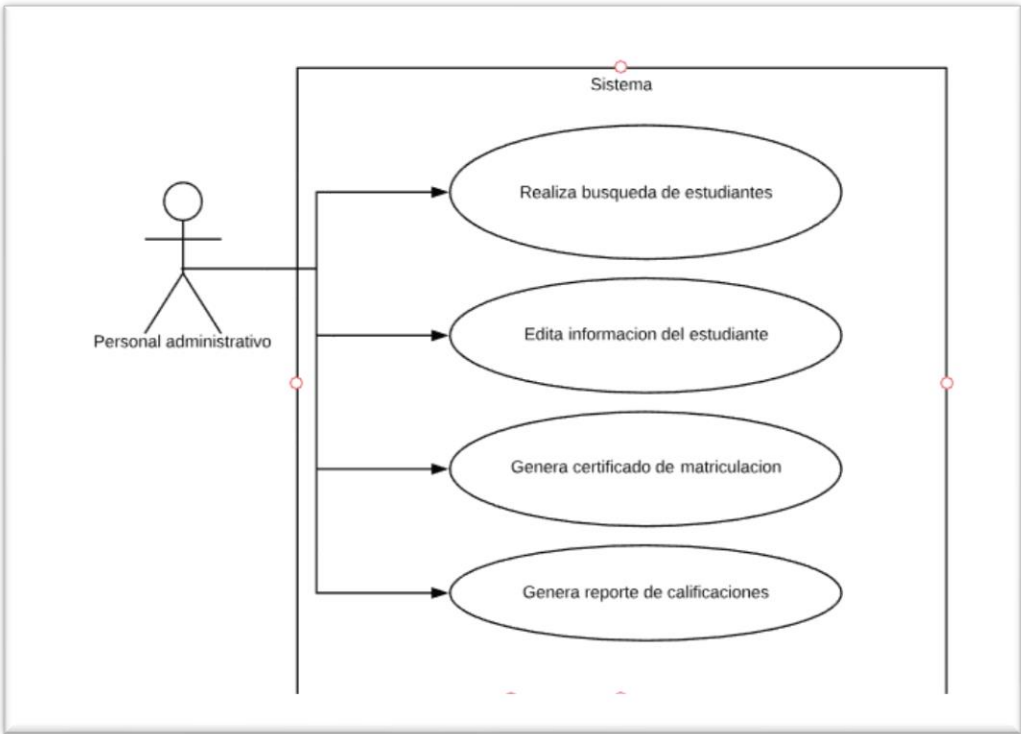


Figura N° 50 - CU-08 Certificado de Matriculación.

Elaborado por autores

12.3.9 Anexo 3.9- CU-09- Reporte de Calificaciones.

Tabla N° 83 - CU-09

Caso de uso:	Reporte de calificaciones
Identificador:	CU-09
Actores:	Personal administrativo
Observaciones:	Tener el rol de secretaria
Descripción:	Ingresa en la opción de listar estudiantes, se busca el estudiante y se escoge el parcial que se desea generar el reporte de calificaciones.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas
Resumen	
Se genera el reporte de calificaciones tanto parcialmente como general.	

Elaborado por autores

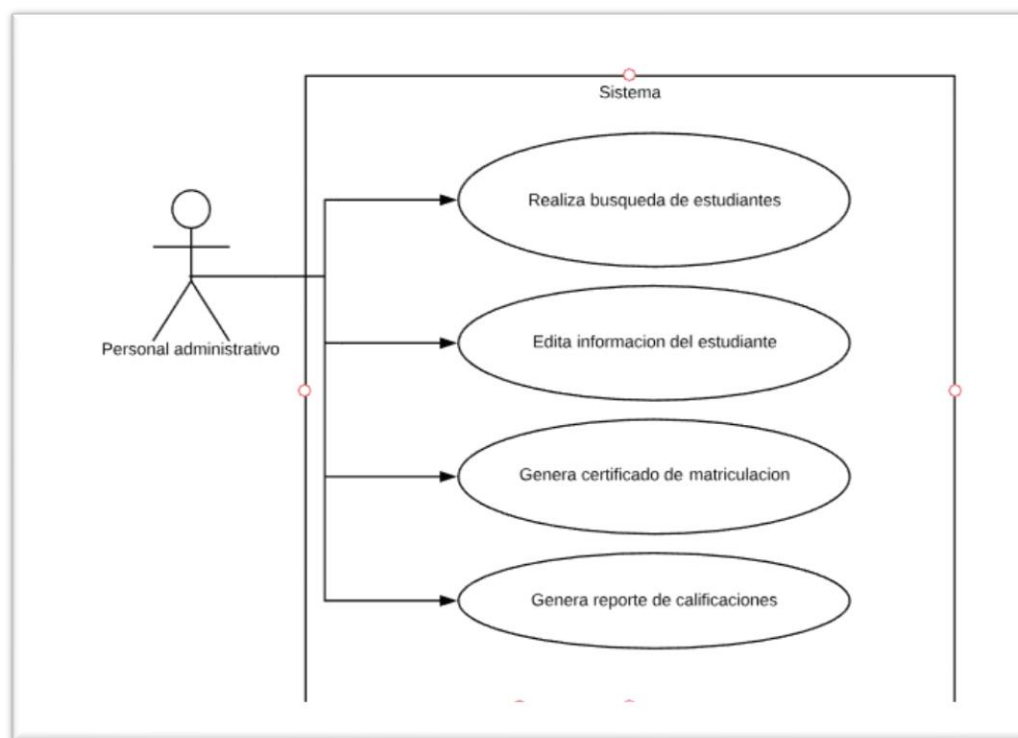


Figura N° 51 - CU-09 Reporte de Calificaciones.

Elaborado por autores

12.3.10 Anexo 3.10- CU-010- Envío de Notificaciones.

Tabla N° 84 - CU-10

Caso de uso:	Envío de notificaciones
Identificador:	CU-10
Actores:	Personal administrativo
Observaciones:	Tener el rol de secretaria
Descripción:	Ingresa a la opción de envío de notificaciones, se ingresan los correos de los destinatarios y se escribe la descripción de la notificación.
Autor:	Jose Tandazo y Gloria Rojas
Resumen	
Se envía notificaciones personalizadas a distintos destinatarios tanto del personal institucional como representantes de los estudiantes.	

Elaborado por autores

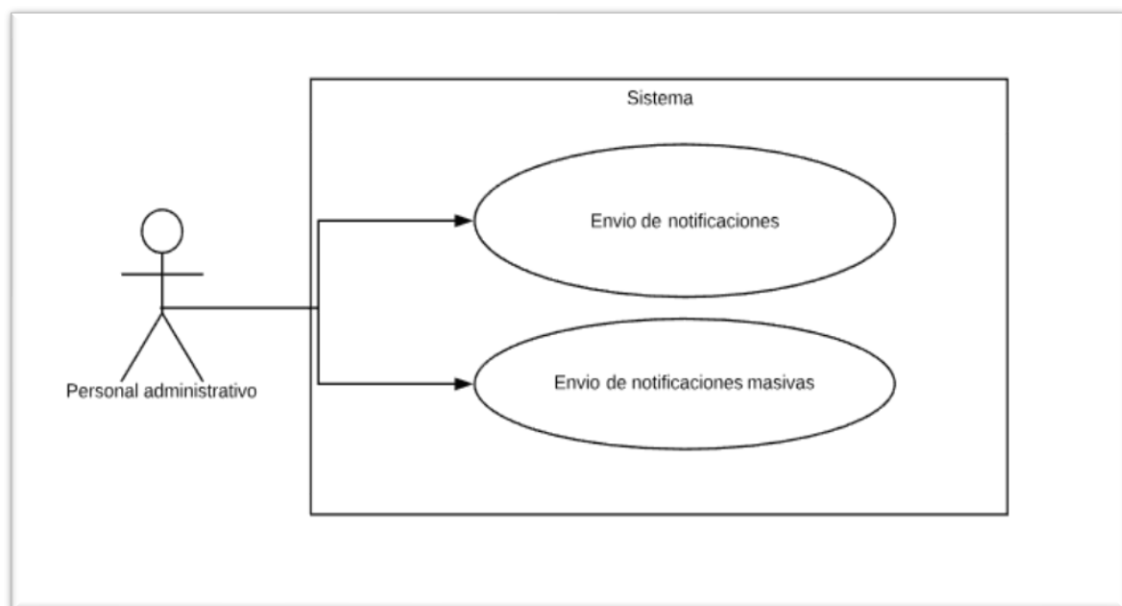


Figura N° 52 - CU-10 Envío de Notificaciones.

Elaborado por autores

12.4 ANEXO 4. Pruebas unitarias

Tabla N° 85 Anexo 4.1 Pruebas unitarias 001

Caso de Uso:	CU-01 Ingresar al sistema	N°	001	
Escenario:	Iniciar sesión	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil asignado.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar clave y usuario. 2. Presionar el botón de “Login”.			
Resultado esperado:	Acceso a la aplicación	Cumplimiento:	Si	X
			No	
		Errores	Fallas Provocadas	
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 86 Anexo 4.2 Pruebas unitarias 002

Caso de Uso:	CU-01 Ingresar al sistema	N°	002	
Escenario:	Cierre de sesión	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil asignado.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar al sistema. 2. Presionar el botón de “Cerrar sesión” ubicado en la esquina superior derecha.			
Resultado esperado:	Salir de la aplicación	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 87 Anexo 4.3 Pruebas unitarias 003

Caso de Uso:	CU-02 Mantenimiento de usuarios	N°	003	
Escenario:	Creación de usuario	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil administrador.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar al sistema. 2. Ingresar al módulo de usuarios. 3. Buscar al personal en la barra de búsqueda y escogemos “añadir usuario”. 5. Crear clave y confirmar la misma. 6. Escoger opción “nuevo usuario”.			
Resultado esperado:	Creación de usuario	Cumplimiento :	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 88 Anexo 4.4 Pruebas unitarias 004

Caso de Uso:	CU-02 Mantenimiento de usuarios	Nº	004	
Escenario:	Editar usuario	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil administrador.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar al sistema. 2. Ingresar al módulo de usuarios. 3. Buscar al personal en la barra de búsqueda y escogemos “Editar”. 4. Se actualiza la información del usuario. 5. Escoger opción “Actualizar accesos”.			
Resultado esperado:	Editar usuario	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		

Resultados obtenidos:		
Recomendación u observación:		

Tabla N° 89 Anexo 4.5 Pruebas unitarias 005

Caso de Uso:	CU-02 Mantenimiento de usuarios	Nº	005	
Escenario:	Eliminar usuario	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil asignado.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar al sistema. 2. Ingresar al módulo de usuarios. 3. Buscar al personal en la barra de búsqueda y escogemos “Eliminar”.			
Resultado esperado:	Eliminación de usuario	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 90 Anexo 4.6 Pruebas unitarias 006

Caso de Uso:	CU-05 Matriculación	N°	006	
Escenario:	Matricular estudiante	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil secretaria.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar al sistema. 2. Ingresar en la opción de “Matriculación de estudiantes”. 3. Llenar formulario con los datos del estudiante. 4. Escoger la opción de “Registrar estudiante”			
Resultado esperado:		Cumplimiento:	Si	X

	Matriculación de nuevo estudiante		No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 91 Anexo 4.7 Pruebas unitarias 007

Caso de Uso:	CU-08 Certificado de matriculación	Nº	007	
Escenario:	Generar certificado de matriculación	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil secretaria.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar clave y usuario. 2. Ingresamos la opción de “Consultar estudiantes”. 3. Buscamos según el filtro necesario. 4. Del listado de estudiantes se escoge en la columna de “acciones” el icono número 4.			
Resultado esperado:	Generar certificado de matriculación	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 92 Anexo 4.8 Pruebas unitarias 008

Caso de Uso:	CU-06 Promover estudiante	N°	008	
Escenario:	Promover estudiantes	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil secretaria.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar al sistema. 2. Ingresar en la opción de promover estudiantes. 3. Se realiza la búsqueda por filtros necesarios. 4. Se selecciona el checklist para promover todo el curso o un estudiante específico. 5. Se selecciona el botón “Promover estudiantes”.			
Resultado esperado:	Promover estudiantes	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 93 Anexo 4.9 Pruebas unitarias 009

Caso de Uso:	CU-04 Distributivo de trabajo	Nº	009	
Escenario:	Asignación de distributivo de trabajo	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil secretaria.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar en el sistema. 2. Ingresar en la opción distributivo de trabajo. 3. Ingresamos los datos de docente, curso, nivel educativo, asignatura y horas. 4. Escogemos la opción registrar horas.			
Resultado esperado:		Cumplimiento:	Si	X

	Asignación de distributivo de trabajo		No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 94 Anexo 4.10 Pruebas unitarias 010

Caso de Uso:	CU-07 Ingreso de calificaciones	Nº	010	
Escenario:	Habilitar ingreso de calificaciones	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil secretaria.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar en el sistema. 2. Ingresar en la opción de habilitar calificaciones. 3. Escogemos el botón “habilitar registro de calificaciones” 4. Buscamos por los filtros el curso. 5. Ingresamos la fecha inicio y fin del plazo para ingresar calificaciones. 6. Escogemos el botón “Habilitar registro”.			
Resultado esperado:	Habilitar ingreso de calificaciones	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 95 Anexo 4.11 Pruebas unitarias 011

Caso de Uso:	CU-07 Ingreso de calificaciones	Nº	011	
Escenario:	Ingreso de calificaciones p1	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil docente.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar en el sistema. 2. Ingresar en la opción de calificaciones. 3. Buscamos por los filtros el curso. 4. Escogemos la opción “Listar estudiantes”. 6. Se ingresan en las casillas las notas de los estudiantes, seguidas de la tecla “tab” para guardar la calificación de cada registro.			
Resultado esperado:	Ingreso de calificaciones p1	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 96 Anexo 4.12 pruebas unitarias 012

Caso de Uso:	CU-07 Ingreso de calificaciones	Nº	012	
Escenario:	Ingreso de calificaciones p2	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil docente.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar en el sistema. 2. Ingresar en la opción de calificaciones. 3. Buscamos por los filtros el curso. 4. Escogemos la opción “Listar estudiantes”. 6. Se ingresan en las casillas las notas de los estudiantes, seguidas de la tecla “tab” para guardar la calificación de cada registro.			
Resultado esperado:	Ingreso de calificaciones p2	Cumplimiento:	Si	X
			No	

	Errores	Fallas Provocadas
Resultados obtenidos:		
Recomendación u observación:		

Tabla N° 97 Anexo 4.13 pruebas unitarias 013

Caso de Uso:	CU-07 Ingreso de calificaciones	Nº	013	
Escenario:	Reporte general por curso	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil docente.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar en el sistema. 2. Ingresar en la opción de calificaciones. 3. Buscamos por los filtros el curso y la asignatura. 4. Escogemos la opción “Generar reporte”.			
Resultado esperado:	Reporte general por curso	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 98 Anexo 4.14 pruebas unitarias 014

Caso de Uso:	CU-10 Envío de notificación	N°	014
Escenario:	Envío de notificación personalizada	Fecha:	12/01/2019
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas		
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo con el perfil secretaria.		
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña		

Descripción de pasos:	1. Ingresar en el sistema. 2. Ingresar en la opción de planifica notificación. 3. Se ingresa destinatarios y texto del mensaje. 4. Se escoge la opción “Enviar”.			
Resultado esperado:	Envío de notificación personalizada	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

Tabla N° 99 Anexo 4.15 pruebas unitarias 015

Caso de Uso:	CU-10 Envío de notificación	Nº	015	
Escenario:	Envío de notificación masiva	Fecha:	12/01/2019	
Responsables:	Jose Tandazo-Gloria rojas			
Condiciones:	Tener credenciales de acceso a la aplicación de acuerdo al perfil secretaria.			
Datos de entrada:	Usuario, Contraseña			
Descripción de pasos:	1. Ingresar en el sistema. 2. Ingresar en la opción de notificaciones masivas. 3. Se escoge el periodo electivo, nivel académico, curso y materia. 4. Se dé la lista de “notificaciones”. 6. Se ingresa texto de notificación. 5. Se escoge la opción “Enviar”.			
Resultado esperado:	Envío de notificación masiva	Cumplimiento:	Si	X
			No	
	Errores	Fallas Provocadas		
Resultados obtenidos:				
Recomendación u observación:				

12.5 ANEXO 5. Manual de Usuario

Índice

1. Introducción	143
2. Acceso al Sistema	143
2.1. Proceso de Login	143
3. Rol de Administrador.....	145
3.1. Personal	145
3.1.1. Listado de personal.	145
3.1.2. Añadir personal.	146
3.1.3. Búsqueda del personal en el listado.	148
3.1.4. Editar personal.	148
3.1.5. Eliminar personal.	150
3.1.6. Generar reporte de personal.	151
3.2. Usuario	152
3.2.1. Anadir usuarios.	153
3.2.2. Editar usuario.	155
3.2.2.1. Agregar o quitar roles.	155
3.2.2.2. Cambiar o reestablecer contraseña.	156
3.2.3. Eliminar usuario.	156
3.3. Cursos	157
3.3.1. Listado de cursos registrados.	158
3.3.2. Añadir curso.	158
3.3.3. Editar curso.	160
3.3.4. Editar cupo	161
3.3.5. Eliminar curso	162

3.4.	Asignaturas.....	163
3.4.1.	Enlistar asignatura.....	163
3.4.2.	Añadir asignatura.....	164
3.4.3.	Editar asignatura.....	166
3.4.4.	Eliminar de asignatura.....	167
4.	Rol de Secretaria.....	169
4.1.	Distributivo de trabajo.....	169
4.1.1.	Listado de Distributivo.....	170
4.1.2.	Añadir distributivo	170
4.1.3.	Eliminar distributivo	172
4.1.4.	Editar distributivo	173
4.1.5.	Generar reporte de distributivos.....	174
4.2.	Directivos	175
4.2.1.	Consultar directivos	175
4.2.2.	Añadir directivos.....	175
4.2.3.	Eliminar directivos.....	177
4.3.	Estudiantes.....	178
4.3.1.	Listado de estudiantes por nivel educativo.....	178
4.3.2.	Actualizar datos.....	179
4.3.3.	Cambio de grupo	180
4.3.4.	Eliminar Estudiante	181
4.3.5.	Certificado de matrícula y reporte de calificaciones.....	183
4.4.	Matriculación.....	184
4.4.1.	Matricular nuevo estudiante.....	184
4.4.2.	Matriculación estudiante antiguo	185

4.5.	Habilitar Calificaciones	186
4.5.1.	Consultar curso	186
4.5.2.	Habilitar curso	186
4.5.3.	Editar habilitaciones.....	187
4.6.	Notificaciones Personalizadas	188
4.7.	Notificaciones Masivas	189
4.8.	Promover Estudiantes	190
5.	Rol del Docente	192
5.1.	Calificaciones	192
5.1.1.	Ingreso de calificaciones y conducta.....	193

Glosario de figuras

Figura N° 1 Pantalla de login	143
Figura N° 2 Login fallido	144
Figura N° 3 Interface principal del sistema.....	144
Figura N° 4 Menú de administración.	145
Figura N° 5 Listado de personal.....	146
Figura N° 6 Formulario de ingreso de personal	146
Figura N° 7 Formulario de ingreso de personal - Validación de cedula	147
Figura N° 8 Formulario de ingreso de personal-Ingreso correcto.....	147
Figura N° 9 Búsqueda de personal	148
Figura N° 10 Botones de acción del persona	148
Figura N° 11 Formulario de actualización de usuario.....	149
Figura N° 12 Actualización de personal exitosa	149
Figura N° 13 Botones de acción del persona	150
Figura N° 14 Confirmación de eliminación de personal.....	150
Figura N° 15 Eliminación de personal -Validación de distributivo de trabajo	151
Figura N° 16 Eliminación de personal - Exitoso.....	151
Figura N° 17 Reporte general de personal activo.....	152
Figura N° 18 Interface principal de usuarios.....	153
Figura N° 19 Búsqueda de persona módulo de usuarios.....	153
Figura N° 20 Ingreso de claves - Formulario de usuarios.....	154
Figura N° 21 Error contraseña y confirmación no son iguales	154

Figura N° 22 Creación de usuario exitoso.....	155
Figura N° 23 Cambio de roles	156
Figura N° 24 Cambio de contraseña.....	156
Figura N° 25 Eliminación de usuarios	157
Figura N° 26 Eliminación de usuario exitoso	157
Figura N° 27 Modulo de cursos Lista de cursos.....	158
Figura N° 28 Formulario de nuevo curso	159
Figura N° 29 Curso repetido	159
Figura N° 30 Actualización de curso	160
Figura N° 31 Actualización de curso exitosa	160
Figura N° 32 Actualización de cupo	161
Figura N° 33 Actualización de cupo exitosa	161
Figura N° 34 Eliminación de curso	162
Figura N° 35 Error de eliminación de curso.....	162
Figura N° 36 Confirmación de eliminación de curso.....	163
Figura N° 37 Búsqueda de asignatura	164
Figura N° 38 Ingreso de nueva asignatura	164
Figura N° 39 Ingreso exitoso de asignatura	165
Figura N° 40 Error de ingreso de asignatura	165
Figura N° 41 Editar asignatura.....	166
Figura N° 42 Actualización de asignatura exitoso	166
Figura N° 43 Error de actualización de asignatura.....	167
Figura N° 44 Eliminar asignatura.....	167
Figura N° 45 Eliminación de asignatura exitosa	168

Figura N° 46 Error de eliminación de asignatura.....	168
Figura N° 47 Módulos de rol secretaria	169
Figura N° 48 Lista de distributivo de trabajo	170
Figura N° 49 Ingreso de distributivo	171
Figura N° 50 Registro exitoso	171
Figura N° 51 Error en añadir distributivo de trabajo.....	171
Figura N° 52 Error exceso de horas distributivo de trabajo	172
Figura N° 53 Eliminación de distributivo	172
Figura N° 54 Error de eliminación de distributivo.....	173
Figura N° 55 Actualización de distributivo de trabajo.....	173
Figura N° 56 Reporte general de distributivo de trabajo.....	174
Figura N° 57 Interface directivos	175
Figura N° 58 Anadir directivo.....	176
Figura N° 59 Ingreso exitoso de directivo.....	176
Figura N° 60 Confirmación de eliminación directivos	177
Figura N° 61 Eliminación de directivos exitosa.....	177
Figura N° 62 Búsqueda de estudiantes por curso	178
Figura N° 63 Resultado de consulta de estudiantes	178
Figura N° 64 Actualización de información estudiantes.....	179
Figura N° 65 Confirmación de actualización de estudiante	179
Figura N° 66 Cambio de grupo estudiante	180
Figura N° 67 Cupo no disponible en cambio de grupo	180
Figura N° 68 Cupo disponible en cambio de grupo	181
Figura N° 69 Cambio de grupo exitoso.....	181

Figura N° 70 Confirmación de eliminación de estudiante	182
Figura N° 71 Error en eliminación de estudiante	182
Figura N° 72 Certificado de matricula	183
Figura N° 73 Registro de calificaciones	183
Figura N° 74 Formulario de matriculación de estudiante	184
Figura N° 75 Formulario de información de representante.....	184
Figura N° 76 Matriculación de estudiante antiguo.....	185
Figura N° 77 Lista de cursos habilitado para calificaciones	186
Figura N° 78 Habilitar curso para calificaciones	186
Figura N° 79 Habilitación de calificaciones exitosa	187
Figura N° 80 Extender rango de fechas para ingreso de notas.....	187
Figura N° 81 Notificaciones personalizadas	188
Figura N° 82 Confirmación de envío de notificación	188
Figura N° 83 Notificaciones masivas	189
Figura N° 84 Confirmación de notificación envío masivo.....	189
Figura N° 85 Promover estudiante interface de búsqueda	190
Figura N° 86 Confirmación de estudiantes promovidos	190
Figura N° 87 Certificado de promovido.....	191
Figura N° 88 Modulo Docente	192
Figura N° 89 Interface principal de calificaciones	192
Figura N° 90 Interface principal de ingreso de calificaciones	193
Figura N° 91 Ingreso de calificaciones	193
Figura N° 92 Validación de ingreso de calificación.....	194
Figura N° 93 Reporte general de materia por curso	194

1. Introducción

El siguiente documento está dirigido a los usuarios que utilizaran el sistema, este tiene como objetivo explicar cada paso de manera detallada las opciones y funciones con las que cuenta el sistema web.

Se puede ingresar al sistema mediante la siguiente dirección: <http://192.168.1.107:8000>

La aplicación se desarrolló para que funcione con los siguientes roles:

- Administrador
- Secretaria
- Docente

Cada rol tendrá su propio modulo el cual contendrá opciones respectivas a el rol que cuente cada usuario

2. Acceso al Sistema

2.1. Proceso de Login

Al Ingresa a la URL de la aplicación, se le presenta en la pantalla el formulario de Inicio de sesión, donde se deberá ingresar las credenciales para el ingreso al sistema.

1. Se ingresa el email del usuario registrado.
2. Se ingresa el password (contraseña).

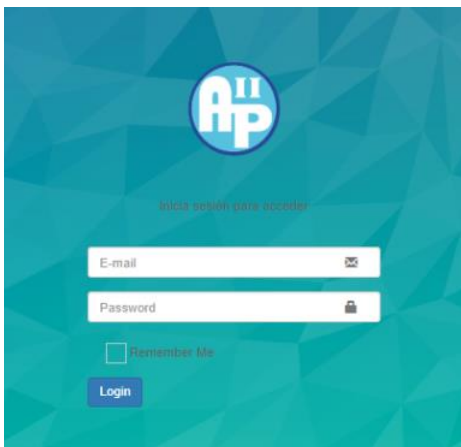


Figura N° 1 Pantalla de login

Al ingresar las credenciales, estas serán validadas por el sistema, si los datos ingresados son incorrectos se le presentará un mensaje indicando que existe un error de autenticación.

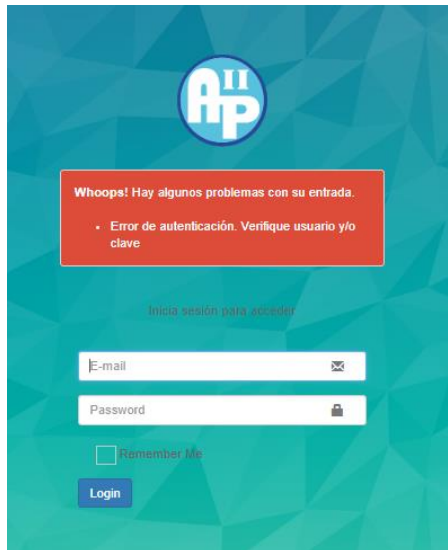


Figura N° 2 Login fallido

Si las credenciales son correctas se mostrará la interface del sistema.

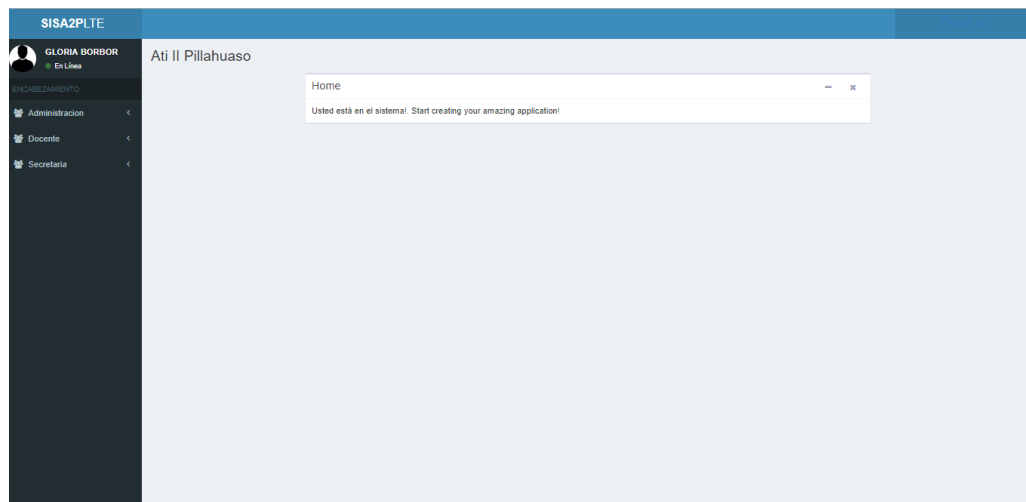


Figura N° 3 Interface principal del sistema

3. Rol de Administrador.

En este módulo de administración encontraremos las siguientes opciones:

- Personal
- Usuarios
- Cursos
- Asignaturas

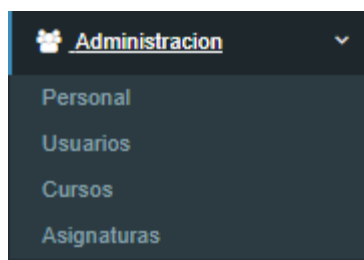


Figura N° 4 Menú de administración.

3.1. Personal

En este módulo encontraremos las opciones para el personal académico como:

- Listado de personal
- Búsqueda de personal
- Añadir personal
- Editar personal
- Eliminar personal
- Generar reportes del personal

3.1.1. Listado de personal.

En la interfaz principal del módulo del personal se enlistará el personal de la institución que haya sido añadido.

CODIGO	IDENTIFICACION	NOMBRE	EMAIL	CONTACTO	CARGO	FECHA INGRESO	ACCION
58	0545100000	SANTOS PIHUAJE JOSE	santosjose@hotmail.com	0922974357	Docente	2018-04-11	Editar Eliminar
59	0980002055	VALLE CAMPOS CARLOS DANIEL	vallecarlosd@hotmail.com	0999999999	Docente	2018-04-11	Editar Eliminar
63	0926902784	CAMPOS CARREÑO DANIEL	camposdaniel@hotmail.com	0128920000	Docente	2019-09-01	Editar Eliminar
16	0123855555	PEREZ CASTILLO ANA MARIA	no45698@hotmail.com	0999999999	Secretaria		Editar Eliminar
20	0345000000	PARDO CASTRO ANA	pardoac@hotmail.com	0999999999	Docente	2018-11-04	Editar Eliminar
33	0908363351	BORBOR LAINEZ GLORIA	gborbor@hotmail.com	0999999999	Secretaria	1999-01-10	Editar Eliminar
34	0235054500	VELASCO CHAVEZ GLORIA	glory_2790@hotmail.com	0999999999	Docente	2017-09-06	Editar Eliminar
29	0236785555	CHAVEZ PEREZ GABRIEL	chavezcz123@hotmail.com	0999999999	Secretaria		Editar Eliminar
30	0236785512	CHAVEZ TORRES ANA	chavezcz123@hotmail.com	0999999999	Secretaria	2018-04-11	Editar Eliminar
17	0110000000	CASTRO VELEZ JOSE JUAN	no000@hotmail.com	0999999999	Secretaria	2018-06-09	Editar Eliminar

Figura N° 5 Listado de personal

3.1.2. Añadir personal.

En esta opción se ingresa el nuevo personal académico, se presiona el botón de **Añadir personal** y se deberá ingresar los datos en el formulario, los campos que tengan (*) serán obligatorios.

Nuevo Personal Docente / Administrativo

Identificación*: 0523679214 Apellidos*: velasco campos

Nombres*: prueba Pais donde nació*: Ecuador

Provincia donde nació*: Guayas Fecha de Nacimiento*: 09/02/2019

Fecha de Ingreso*: 04/11/2018 Sexo*: ☒ Masculino ☐ Femenino

Domicilio*: vergeles Telefono*: 092297435

Celular*: 0999999999 Nivel Académico*: Tercer Nivel

Lugar de Estudio*: estatal Titulo*: Licenciatura

Cargo*: Docente E-Mail*: velascocampos@hotmail.com

[Registrar](#) [Regresar a Listado de Personal](#)

Figura N° 6 Formulario de ingreso de personal

En el formulario se validará la cedula de la persona, si la cedula ingresada es incorrecta mostrara un mensaje de error.

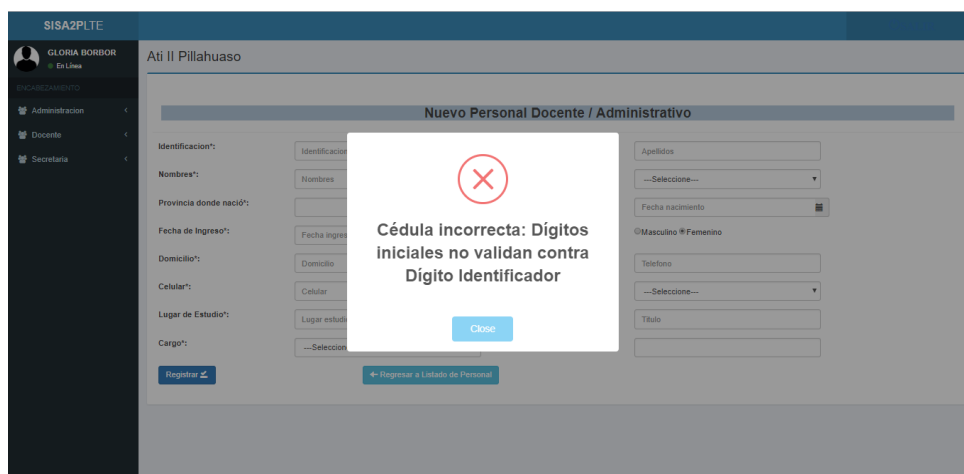


Figura N° 7 Formulario de ingreso de personal - Validación de cedula

Una vez ingresado los datos de manera correcta se ingresará el nuevo personal al sistema mostrando un mensaje de confirmación.

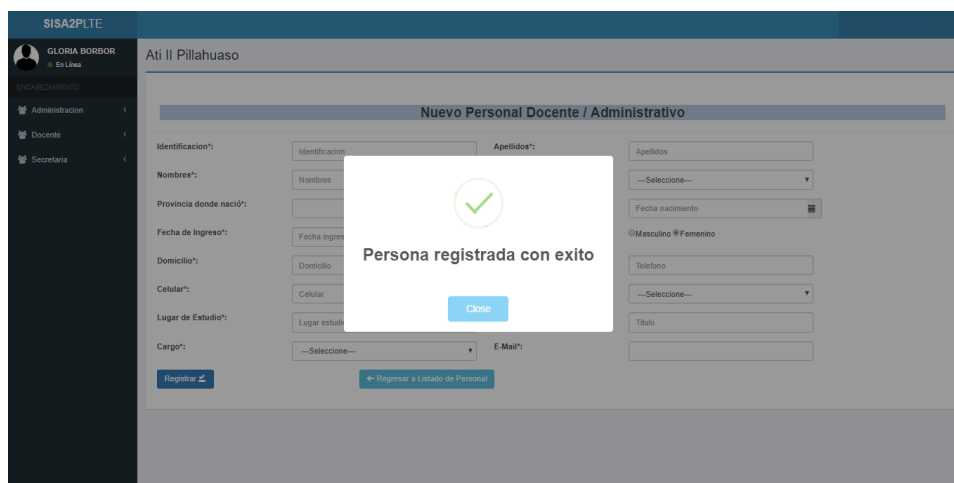


Figura N° 8 Formulario de ingreso de personal-Ingreso correcto

Nota:

Si la cedula esta ya registrada mostrara el mensaje “**Cedula ingresada ya existe**”.

3.1.3. Búsqueda del personal en el listado.

Se deberá ingresar en el cuadro de búsqueda el nombre o apellido de la persona que se deseen buscar, si ingresa un solo nombre o apellido se le presenta todos los registros que tenga ese nombre o apellido.

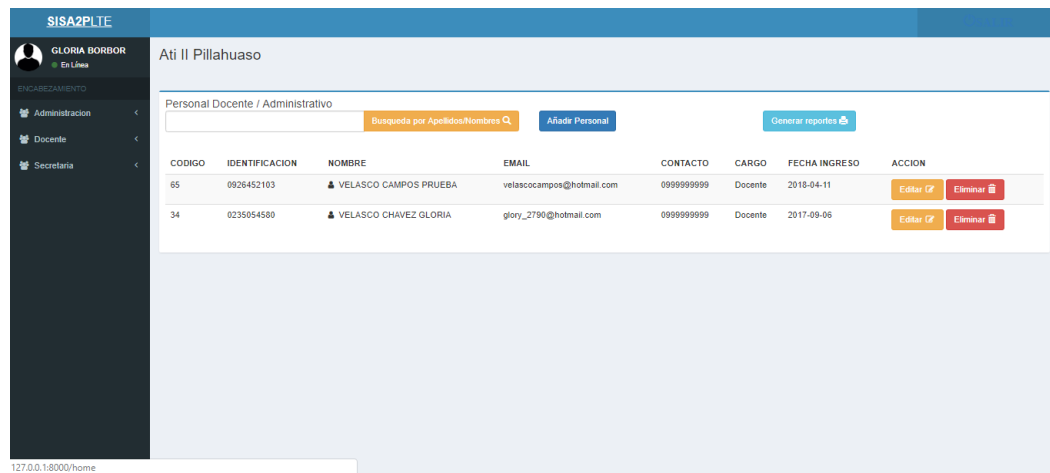


Figura N° 9 Búsqueda de personal

3.1.4. Editar personal.

Se realiza la búsqueda del personal que se quiera editar y se escoge el botón “Editar” en la columna de acciones.

CONTACTO	CARGO	FECHA INGRESO	ACCION
0922974357	Docente	2018-04-11	Editar Eliminar
0999999999	Docente	2018-04-11	Editar Eliminar
0128920000	Docente	2019-09-01	Editar Eliminar

Figura N° 10 Botones de acción del persona

Se abra el formulario para la actualización de información del personal

ACTUALIZAR DATOS DE VELASCO CAMPOS PRUEBA

Identificación*: 0926452103 Apellidos*: VELASCO CAMPOS
 Nombre*: PRUEBA País donde nació*: Afganistán
 Provincia donde nació*: Bolívar Fecha de Nacimiento*: 2019-09-02
 Fecha de Ingreso*: 2018-04-11 Sexo*: @femenino @masculino
 Domicilio*: VERGELES 123 Teléfono*: 092297435
 Celular*: 0999999999 Nivel Académico*: Tercer Nivel
 Lugar de Estudio*: ESTATAL Título*: LICENCIATURA
 Cargo*: Docente E-Mail*: velascocampos@hotmail.com
 Fecha Fin: [] [Registrar]

Personal Docente / Administrativo
 Búsqueda por Apellidos/Nombre Q Añadir Personal Generar reportes

CODIGO	IDENTIFICACION	NOMBRE	EMAIL	CONTACTO	CARGO	FECHA INGRESO	ACCION
58	0926452103	VELASCO CAMPOS PRUEBA	velascocampos@hotmail.com	092297435	Docente	2018-04-11	[Editar] [Eliminar]

Figura N° 11 Formulario de actualización de usuario

Una vez actualizada la información se presiona el botón **Registrar** para completar la actualización.

Actualizacion exitosa
 Close

CODIGO	IDENTIFICACION	NOMBRE	EMAIL	CONTACTO	CARGO	FECHA INGRESO	ACCION
58	0545100000	SANTOS P		922974357	Docente	2018-04-11	[Editar] [Eliminar]
59	0980002055	VALLE CA		999999999	Docente	2018-04-11	[Editar] [Eliminar]
63	0926902784	CAMPOS C		128920000	Docente	2019-09-01	[Editar] [Eliminar]
65	0926452103	VELASCO		999999999	Docente	2018-04-11	[Editar] [Eliminar]
16	0123985555	PEREZ CA		999999999	Secretaria		[Editar] [Eliminar]
20	0345000000	PARDO CA		999999999	Docente	2018-11-04	[Editar] [Eliminar]
33	0908363351	BORBOR LAÑEZ GLORIA	gborbor@hotmail.com	099999999	Secretaria	1990-01-10	[Editar] [Eliminar]
34	0235054500	VELASCO CHAVEZ GLORIA	glory_2790@hotmail.com	099999999	Docente	2017-09-06	[Editar] [Eliminar]
29	0236785555	CHAVEZ PEREZ GABRIEL	chavezcz123@hotmail.com	099999999	Secretaria		[Editar] [Eliminar]
30	0236785512	CHAVEZ TORRES ANA	chavezcz123@hotmail.com	099999999	Secretaria	2018-04-11	[Editar] [Eliminar]

Figura N° 12 Actualización de personal exitosa

Nota:

En la actualización de usuario si se llena el campo “**Fecha fin**” el usuario se inactiva, dando a entender que esa persona trabajo en la institución hasta esa fecha y no se le habilitaran las opciones de **Editar** y **Eliminar**.

3.1.5. Eliminar personal.

Se realiza la búsqueda del personal y en la columna de acciones se presiona el botón de **Eliminar** para eliminar al personal.

CONTACTO	CARGO	FECHA INGRESO	ACCION	
0922974357	Docente	2018-04-11	Editar 	Eliminar 
0999999999	Docente	2018-04-11	Editar 	Eliminar 
0128920000	Docente	2019-09-01	Editar 	Eliminar 

Figura N° 13 Botones de acción del persona

Al dar click el botón **Eliminar** se le presenta la interfaz en la cual le pide la confirmación de la eliminación, en caso de que no desee borrar puede dar click en el botón cerrar.

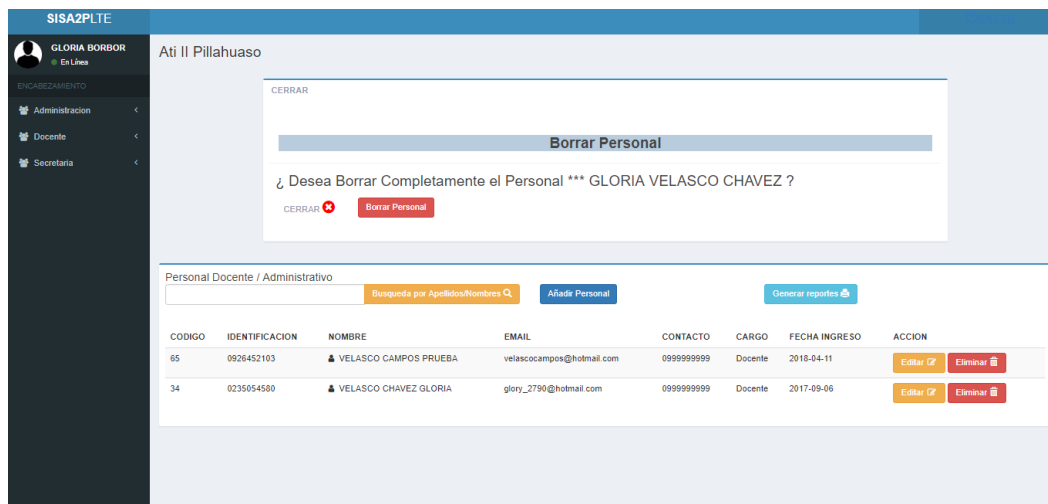


Figura N° 14 Confirmación de eliminación de personal

En caso de que el personal cuente con distributivo de trabajo presentara el siguiente mensaje y no se podrá eliminar.

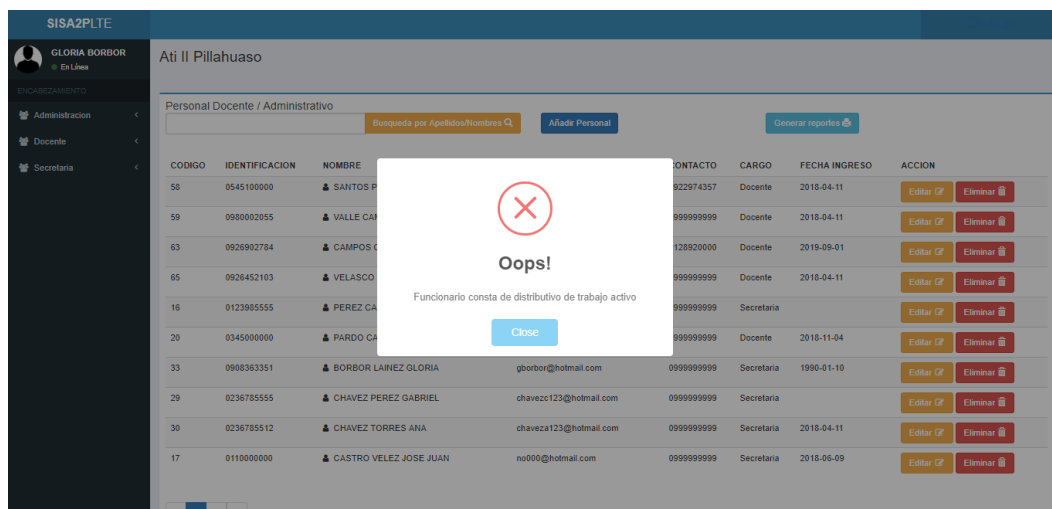


Figura N° 15 Eliminación de personal -Validación de distributivo de trabajo

Si el usuario no cuenta con distributivo de trabajo se mostrará el mensaje de eliminación exitosa.

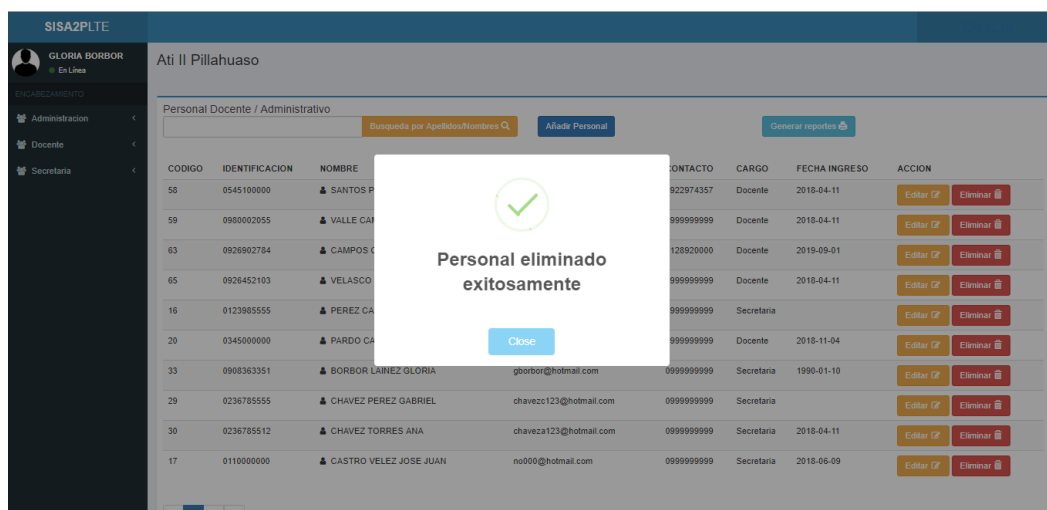


Figura N° 16 Eliminación de personal - Exitoso

3.1.6. Generar reporte de personal.

Para generar el reporte del listado del personal activo de la institución educativa se da click en el botón **Generar reportes** que se encuentra en la interface principal del módulo de personas, se abrirá una pestaña con el reporte.

NOMINA DE PERSONAL									
1 / 1									
 UNIDAD EDUCATIVA "ATI H PILLAHUASO" NOMINA DE PERSONAL									
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	CEDULA	FECHA DE NACIMIENTO	SEXO	FECHA DE INGRESO	NIVEL ACADÉMICO	DOMICILIO	TELÉFONO DE CONTACTO	EMAIL
1	BORBOR LAINEZ GLORIA	0908363351	1970-01-01	F	1990-01-10	PRIMARIA	VERGELES	0999999999	gborbor@hotmail.com
2	CAMPOS CARROO DANIEL	0920902784	1970-01-01	M	2019-09-07	TERCER NIVEL	SAUCES	0128020000	camposcarroo@hotmail.com
3	CAMPOS REYES DANIEL	0922974340	1970-01-01	M	1970-01-01	PRIMARIA	SAUCES	0966678999	camposreyesdaniel@hotmail.com
4	CAMPOS VELEZ MARIO	0926545231	1980-09-16	M	2018-04-11	CUARTO NIVEL	VERGELES	0999999999	camposmario@hotmail.com
5	CASTRO VELEZ JOSE JUAN	0110000000	2018-11-04	F	2018-06-09	TÉCNICO	VERGELES	0999999999	no000u@hotmail.com
6	CHAVEZ PEREZ GABRIEL	0236783553		M		PRIMARIA	VERGELES	0999999999	chavezg123@hotmail.com
7	CHAVEZ TORRES ANA	0236783512	1980-09-16	F	2018-04-11	PRIMARIA	VERGELES	0999999999	chavezg123@hotmail.com
8	PARDOS CASTRO ANA	0145000000		F	2018-11-04	TERCER NIVEL	VERGELES	0999999999	pardosaj@hotmail.com
9	PARDOS VELEZ PEDRO	0110150000	1980-09-09	M	2018-09-19	TERCER NIVEL	PRUEBAS 123	0999999999	pardospedro@hotmail.com
10	PEREZ CASTILLO ANA MARIA	0123985555	2018-11-09	F		SECUNDARIA	VERGELES	0999999999	no45698@hotmail.com
11	SALTOS CARDENAS SANTIAGO	0321239065	1980-09-16	M	2018-09-11	CUARTO NIVEL	VERGELES	0999999999	saltossantiago@hotmail.com
12	SANCHEZ AGUILAR PRUEBA PRUEBA	0911111154	1980-09-16	M	2018-04-11	TECNOLÓGICO	VERGELES	0999999999	gborbor123@hotmail.com
13	SANCHEZ AGUILAR PRUEBA PRUEBA	0777777777	1980-09-16	F	2018-04-11	TERCER NIVEL	VERGELES	0999999999	no123456@hotmail.com
14	SANTOS PRIUAVE JOSE	0545100000	1980-09-16	M	2018-04-11	TERCER NIVEL	VERGELES	0922974357	santosjose@hotmail.com
15	VALLE CAMPOS CARLOS DANIEL	0900002055	1980-09-01	M	2018-04-11	TERCER NIVEL	VERGELES	0999999999	vallecarlosd@hotmail.com
16	VELASCO CAMPOS PRUEBA	0926452103	2019-09-02	F	2018-04-11	TERCER NIVEL	VERGELES	0999999999	velascocompos@hotmail.com
17	VELASCO CHAVEZ GLORIA	0235054580	1980-09-10	F	2017-09-06	CUARTO NIVEL	VERGELES	0999999999	glory_2790@hotmail.com

Figura N° 17 Reporte general de personal activo

3.2. Usuario

En este módulo encontraremos las opciones para crear, modificar y eliminar usuarios que tendrán acceso al sistema

En el menú de administración se escoge la opción de **Usuarios** aquí se presentará la interface principal de usuarios donde se encuentra el listado de todos los usuarios.

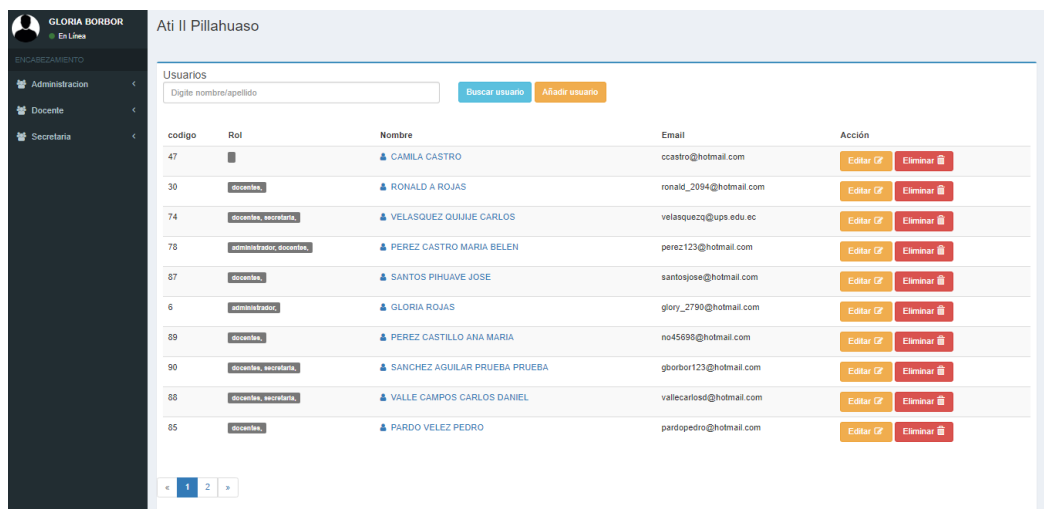


Figura N° 18 Interface principal de usuarios

3.2.1. Anadir usuarios.

Para el ingreso de un nuevo usuario hacemos click en el botón **Anadir usuarios**, se le presenta la pantalla donde se crea las credenciales del usuario, en primera instancia se busca el usuario y se le ingresa el password con su confirmación.

Se realiza la búsqueda por nombre.

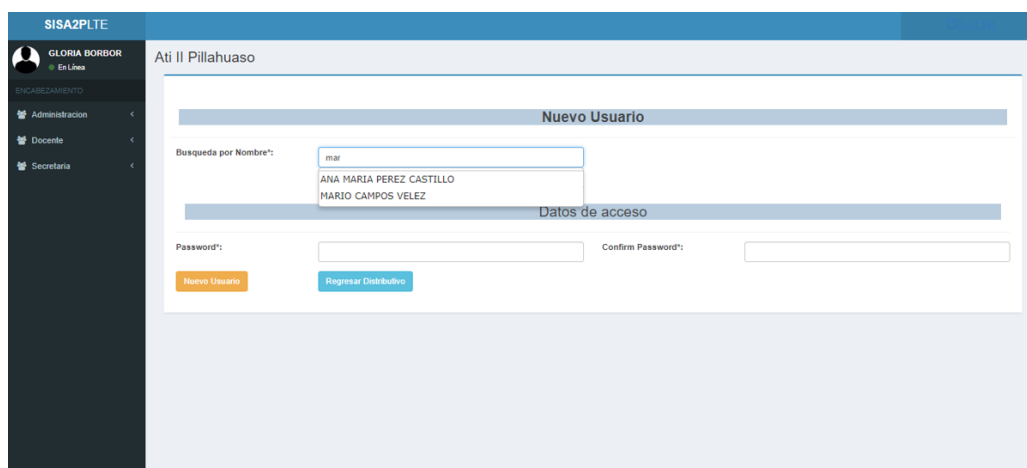
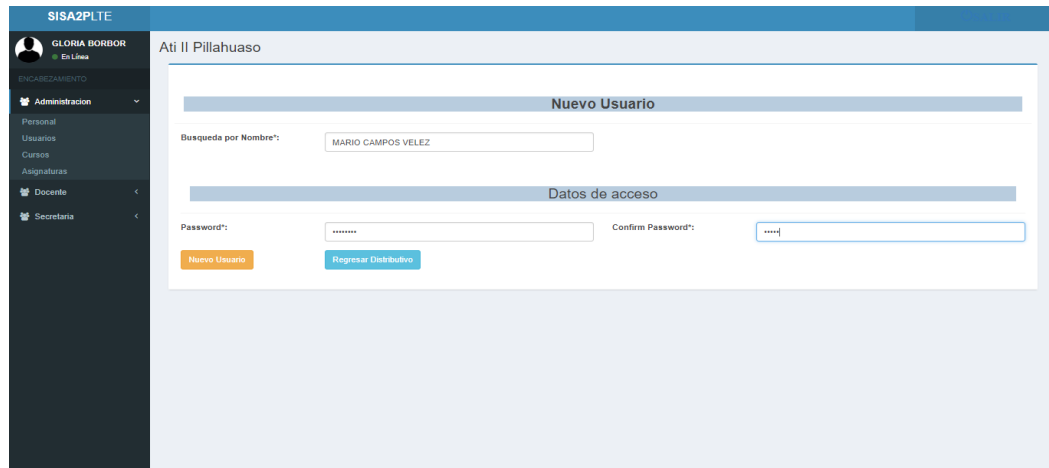


Figura N° 19 Búsqueda de persona módulo de usuarios

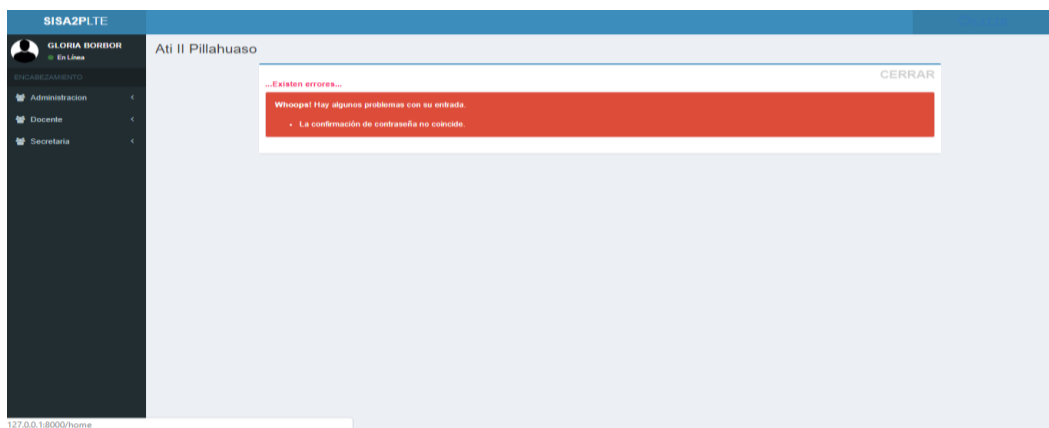
Se ingresan las claves.



The screenshot shows the SISA2PLTE web application interface. On the left is a dark sidebar with the user's name 'GLORIA BORROR' and 'En Línea' status, and a menu with 'Administración', 'Personal', 'Usuarios', 'Cursos', 'Asignaturas', 'Docente', and 'Secretaría'. The main content area is titled 'Ati II Pillahuaso' and contains a 'Nuevo Usuario' form. The form has a 'Búsqueda por Nombre:' field with 'MARIO CAMPOS VELEZ' entered. Below this is the 'Datos de acceso' section with 'Password*' and 'Confirm Password*' fields, both containing masked text. At the bottom of the form are two buttons: 'Nuevo Usuario' (orange) and 'Regresar Distributivo' (blue).

Figura N° 20 Ingreso de claves - Formulario de usuarios

Mensajes de error.



The screenshot shows the same SISA2PLTE interface as Figure 20, but with an error message displayed in a red box. The message reads: '..Existen errores...' followed by 'Whoops! Hay algunos problemas con su entrada.' and a bullet point: '• La confirmación de contraseña no coincide.' There is a 'CERRAR' button in the top right corner of the error box. The sidebar and main header are identical to the previous figure.

Figura N° 21 Error contraseña y confirmación no son iguales

Si se ingresó todo de manera correcta se creará el usuario al personal.

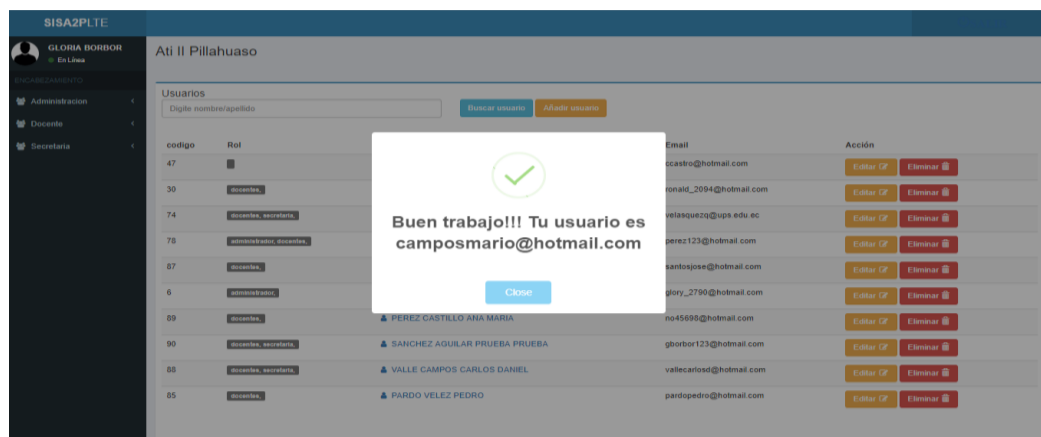


Figura N° 22 Creación de usuario exitoso

Nota:

El id del usuario será el correo ingresado en la creación del personal.

3.2.2. Editar usuario.

Al dar click el botón **Editar** se le presenta la interfaz que le permite modificar los roles y reestablecer la contraseña del usuario.

3.2.2.1. Agregar o quitar roles.

Se debe escoger el rol de las listas el rol que se desee agregar o quitar.

The screenshot shows a web interface for editing a user. At the top is a header 'Editar Usuario'. Below it, under 'Roles asignados', there are three roles: 'secretaria', 'administrador', and 'docentes'. The 'Rol a asignar*' dropdown menu is open, showing 'Administrador' selected, with other options being 'Administrador', 'Docente', and 'Secretaria'. There is an 'Asignar rol' button. To the right, 'Rol a quitar*' has 'Administrador' selected and a 'Quitar rol' button. Below this is a section 'Datos de Acceso' with 'Password*' and 'Confirm Password*' fields. The password field contains six asterisks. There is an 'Actualizar Acceso' button.

Figura N° 23 Cambio de roles

3.2.2.2.Cambiar o reestablecer contraseña.

Se ingresa una nueva contraseña y se debe confirmar la misma.

This screenshot shows the same 'Editar Usuario' form as Figure 23, but with a 'Cerrar' button at the top left. Below the form, there is a 'Usuarios' section with a search bar 'Digite nombre/apellido' and buttons 'Buscar usuario' and 'Añadir usuario'. Below this is a table of users:

codigo	Rol	Nombre	Email	Acción
93		CAMPOS VELEZ MARIO	camposmario@hotmail.com	Editar Eliminar

Figura N° 24 Cambio de contraseña

3.2.3. Eliminar usuario.

Al dar click el botón eliminar se le presenta la interfaz que le permite eliminar el acceso del usuario al sistema, en la cual le pide la confirmación de la eliminación, en caso de que no desee borrar puede dar click en el botón cerrar, caso contrario haga click en el botón borrar usuario se procesará y presentara el siguiente mensaje de éxito.



Figura N° 25 Eliminación de usuarios

Mensaje de éxito.

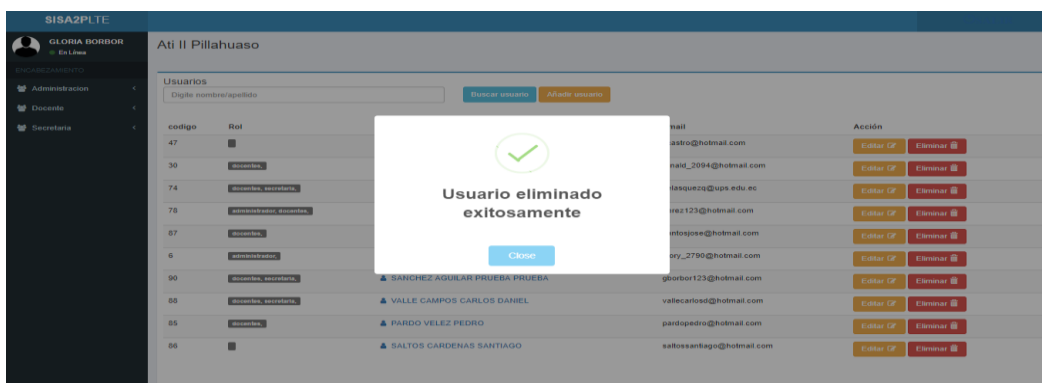


Figura N° 26 Eliminación de usuario exitoso

3.3. Cursos

En este módulo podemos gestionar la información de los cursos.

- Listado de cursos
- Añadir
- Editar curso
- Editar cupo

- Eliminar

3.3.1. Listado de cursos registrados.

En la interface principal del módulo de cursos se mostrará los cursos registrados con su respectivo código, jornada, paralelo, cupo, cupo disponible y especialidad.

Código	Jornada	Curso	Paralelo	Cupo	Disponible	Especialidad	Acción
116	MATUTINA	2DO AÑO DE BACHILLERATO	A	45	45	CIENCIAS	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]
109	MATUTINA	GRUPO 3 AÑOS	C	45	28	NO APLICA	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]
134	MATUTINA	3ER AÑO DE BACHILLERATO	B	40	40	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]
113	VESPERTINA	8VO AÑO BASICO SUPERIOR	A	45	43	No Aplica	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]
127	MATUTINA		B	30	29	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]
128	MATUTINA	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	30	29	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]
123	VESPERTINA	1ER AÑO DE BACHILLERATO	B	60	60	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]
131	MATUTINA	3ER AÑO DE BACHILLERATO	C	30	18	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]
73	VESPERTINA	1ER AÑO DE BACHILLERATO	C	20	20	CIENCIAS	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]
70	VESPERTINA	2DO AÑO BASICO ELEMENTAL	A	45	57	NO APLICA	Editar Cupo + Editar Curso [Z] Eliminar [X]

Figura N° 27 Modulo de cursos Lista de cursos

3.3.2. Añadir curso.

Al dar click el botón **Añadir curso** se presenta esta interfaz que te permite ingresar los datos correspondientes del nuevo curso.

SISA2PLTE

GLORIA BORBOR
En Línea

Ati II Pillahuaso

Nuevo Curso

Nivel de Educación: EDUCACION BASICA Grado/Curso: 8VO AÑO BASICO SUPERIOR

Paralelo: A Período lectivo: 2019-2020

Cupo: 25 Especialización: ---

Jornada: MATUTINA

[Nuevo Gestion Curso](#) [Regresar a Listado de Cursos](#)

127.0.0.1:8000/home

Figura N° 28 Formulario de nuevo curso

Se realizan las validaciones del nuevo curso, si el curso no fue creado anteriormente se creara de manera correcta ,caso contrario se presentara un mensaje de error.

SISA2PLTE

GLORIA BORBOR
En Línea

Ati II Pillahuaso

Periodo lectivo: ---Seleccione---

[Buscar por Curso](#) [Añadir Curso](#)

Codigo	Jornada	Curso	Estado	Acción
116	MATUTINA	2DO AÑO DE BAC		Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar
109	MATUTINA	GRUPO 3 AÑOS		Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar
134	MATUTINA	3ER AÑO DE BAC		Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar
113	VESPERTINA	8VO AÑO BASICO		Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar
127	MATUTINA			Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar
128	MATUTINA	2DO AÑO DE BAC		Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar
123	VESPERTINA	1ER AÑO DE BACHILLERATO	B 60 60	GENERAL UNIFICADO Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar
131	MATUTINA	3ER AÑO DE BACHILLERATO	C 30 18	GENERAL UNIFICADO Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar
135	MATUTINA	8VO AÑO BASICO SUPERIOR	A 25 25	No Aplica Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar
73	VESPERTINA	1ER AÑO DE BACHILLERATO	C 20 20	CIENCIAS Editar Cupo + Editar Curso DP Eliminar

Oops!
Curso ya existe, favor verificar
[Close](#)

Figura N° 29 Curso repetido

3.3.3. Editar curso.

Para modificar la información de un curso se selecciona el botón **Editar curso** donde se podrá modificar la información del curso, una vez ingresada la información presionamos el botón **Actualizar curso**.

The screenshot shows the 'ACTUALIZAR CURSO' (Update Course) form in the SISA2PLTE system. The form is titled 'CERRAR' and 'ACTUALIZAR CURSO'. It contains two sets of input fields for course information. The first set has 'Nivel Educativo' (Educación Básica), 'Grado/Curso' (8vo Año Básico Superior), 'Paralelo' (A), 'Especialización' (No aplica), and 'Jornada' (Matutina). The second set has 'Nivel Educativo' (Educación Básica), 'Grado/Curso' (8vo Año Básico Superior), 'Paralelo' (B), 'Especialización' (No aplica), and 'Jornada' (Matutina). Below these fields is an 'Actualizar Curso' button. At the bottom of the form, there is a 'Periodo lectivo' dropdown menu, a 'Buscar por Curso' button, and an 'Añadir Curso' button. The interface also shows a sidebar with user information (GLORIA BORBOR) and navigation links (Administración, Docente, Secretaria).

Figura Nº 30 Actualización de curso

The screenshot shows the SISA2PLTE system interface with a success message overlay. The message reads 'Curso actualizado exitosamente' (Course updated successfully) with a green checkmark icon and a 'Close' button. In the background, a table lists courses with columns for 'Codigo', 'Jornada', 'Curso', 'Especialidad', and 'Acción'. The table contains several rows of course data, including '2DO AÑO DE BACHILLERATO', 'GRUPO 3 AÑOS', '3ER AÑO DE BACHILLERATO', '8VO AÑO BASICO', and '2DO AÑO BASICO ELEMENTAL'. The 'Acción' column contains buttons for 'Editar Cupo', 'Editar Curso', and 'Eliminar'.

Figura Nº 31 Actualización de curso exitosa

3.3.4. Editar cupo

Para actualizar el cupo de estudiantes de un curso escogemos el botón **Editar cupo** donde se mostrará el formulario para actualizar el cupo a el curso.

CERRAR

Actualizar cupo

Nivel Educativo*: EDUCACION BASICA Grado/Curso*: 8VO AÑO BASICO SUPERIOR

Paralelo*: A Especialización*: NO APLICA

Jornada*: MATUTINA Cupo*: 30

Actualizar Cupo

Periodo lectivo: ---Seleccione--- Buscar por Curso Añadir Curso

Codigo	Jornada	Curso	Paralelo	Cupo	Disponible	Especialidad	Acción
134	MATUTINA	3ER AÑO DE BACHILLERATO	B	40	40	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo + Editar Curso Eliminar
127	MATUTINA		B	30	29	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo + Editar Curso Eliminar
131	MATUTINA	3ER AÑO DE BACHILLERATO	C	30	18	GENERAL UNIFICADO	Editar Cupo + Editar Curso Eliminar
135	MATUTINA	8VO AÑO BASICO SUPERIOR	A	25	25	No Aplica	Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

Figura N° 32 Actualización de cupo

Una vez actualizado el cupo se presionará el botón **Actualizar cupo** y mostrara el mensaje de confirmación.

Periodo lectivo: ---Seleccione--- Buscar por Curso Añadir Curso

Codigo Jornada Curso Paralelo Cupo Disponible Especialidad Acción

116 MATUTINA 2DO AÑO DE BACHILLERATO B 60 60 GENERAL UNIFICADO Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

109 MATUTINA GRUPO 3 AÑOS A 40 40 GENERAL UNIFICADO Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

134 MATUTINA 3ER AÑO DE BACHILLERATO B 40 40 GENERAL UNIFICADO Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

113 VESPERTINA 8VO AÑO BASICO SUPERIOR A 25 25 No Aplica Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

127 MATUTINA 3ER AÑO DE BACHILLERATO C 30 18 GENERAL UNIFICADO Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

128 MATUTINA 2DO AÑO DE BACHILLERATO B 60 60 GENERAL UNIFICADO Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

123 VESPERTINA 1ER AÑO DE BACHILLERATO B 60 60 GENERAL UNIFICADO Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

131 MATUTINA 3ER AÑO DE BACHILLERATO C 30 18 GENERAL UNIFICADO Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

73 VESPERTINA 1ER AÑO DE BACHILLERATO C 20 20 CIENCIAS Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

70 VESPERTINA 2DO AÑO BASICO ELEMENTAL A 45 57 NO APLICA Editar Cupo + Editar Curso Eliminar

Figura N° 33 Actualización de cupo exitosa

3.3.5. Eliminar curso

Para la eliminación de un curso presionaremos el botón **Eliminar** donde se presentará un mensaje de confirmación si desea borrar el curso seleccionado.

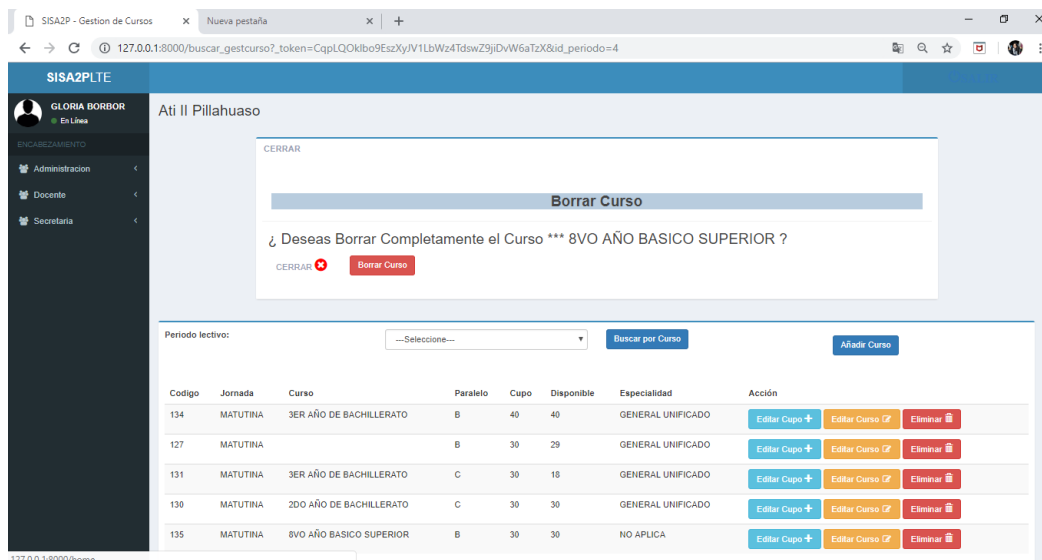


Figura N° 34 Eliminación de curso

Si el curso cuenta con estudiantes inscritos no se podrá eliminar y presentará el mensaje de error, caso contrario presentará el mensaje de confirmación de eliminación de curso.

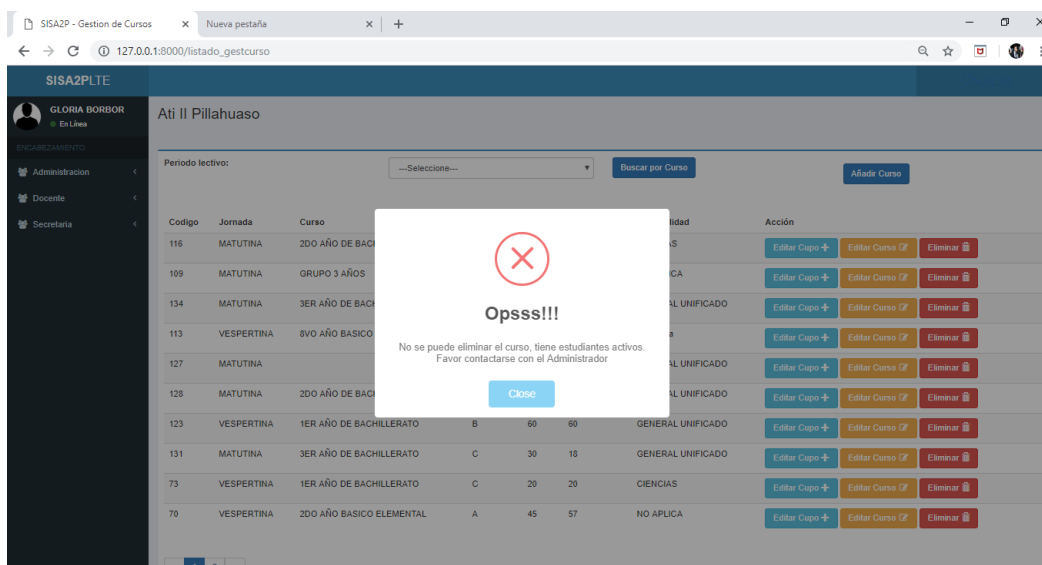


Figura N° 35 Error de eliminación de curso

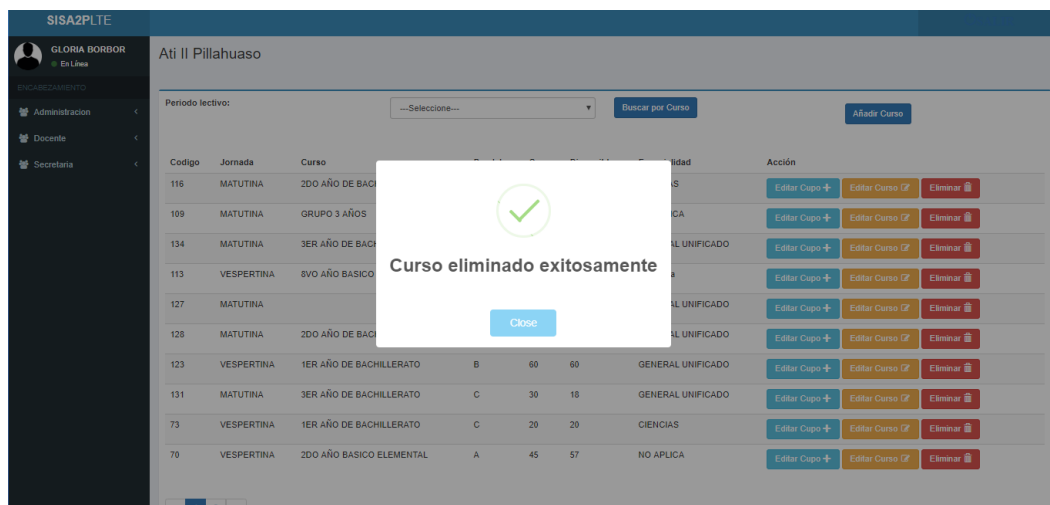


Figura N° 36 Confirmación de eliminación de curso

3.4. Asignaturas

En este módulo podemos gestionar la información de las asignaturas académicas como:

- Enlistar asignatura por nivel académico
- Anadir asignatura
- Editar asignatura
- Eliminar asignatura

3.4.1. Enlistar asignatura

Para enlistar las asignaturas por nivel académico se escogerá un nivel educativo de la lista y se presionará el botón **Buscar por Nivel Educativo**, esto mostrará todas las asignaturas asociadas al nivel educativo.

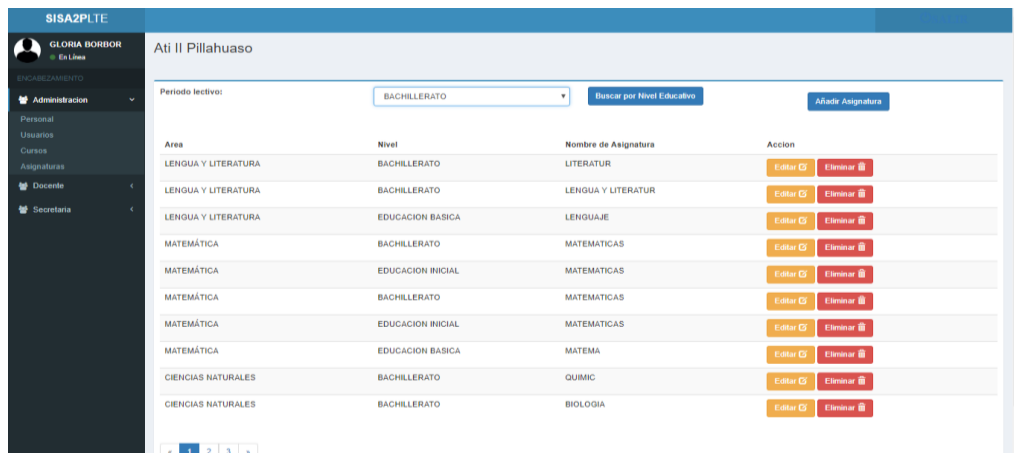


Figura N° 37 Búsqueda de asignatura

3.4.2. Añadir asignatura.

Para añadir asignatura se presionará el botón **Añadir asignatura**, donde se presentará el formulario para el ingreso de nueva asignatura.

CREACION DE ASIGNATURAS POR NIVEL

Nivel Educativo: EDUCACION BASICA Area: LENGUA Y LITERATURA

Asignatura: lenguaje

[Guardar](#) [Regresar Asignatura](#)

Figura N° 38 Ingreso de nueva asignatura

Se escogen el nivel académico, área y se ingresa el nombre de la nueva asignatura para posteriormente presionar el botón de **Guardar**, si no existe la asignatura creada se completará de manera exitosa el ingreso de la asignatura.

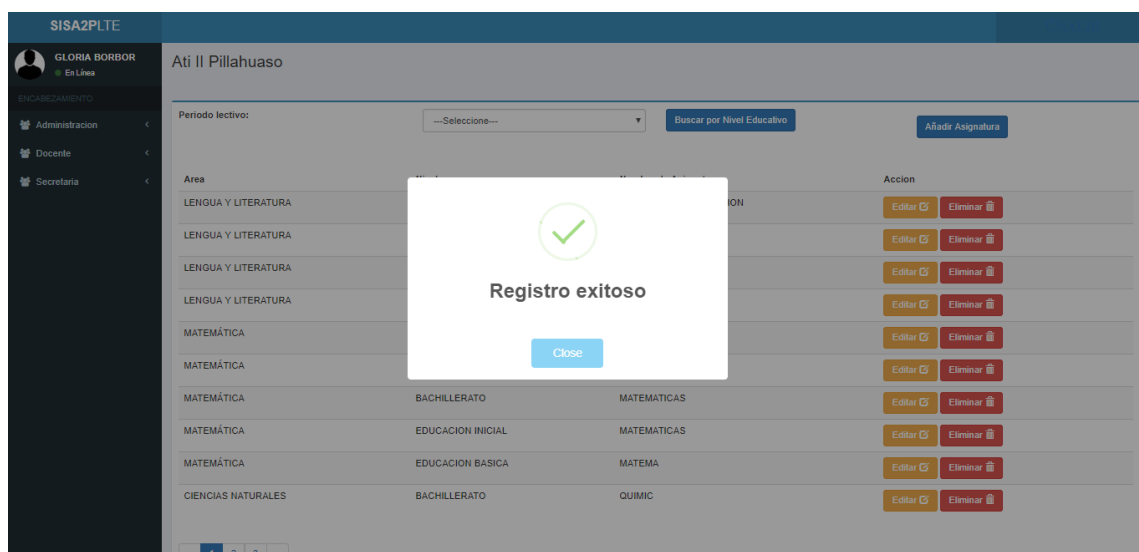


Figura N° 39 Ingreso exitoso de asignatura

Si la asignatura ya existe mostrara el siguiente mensaje de error.

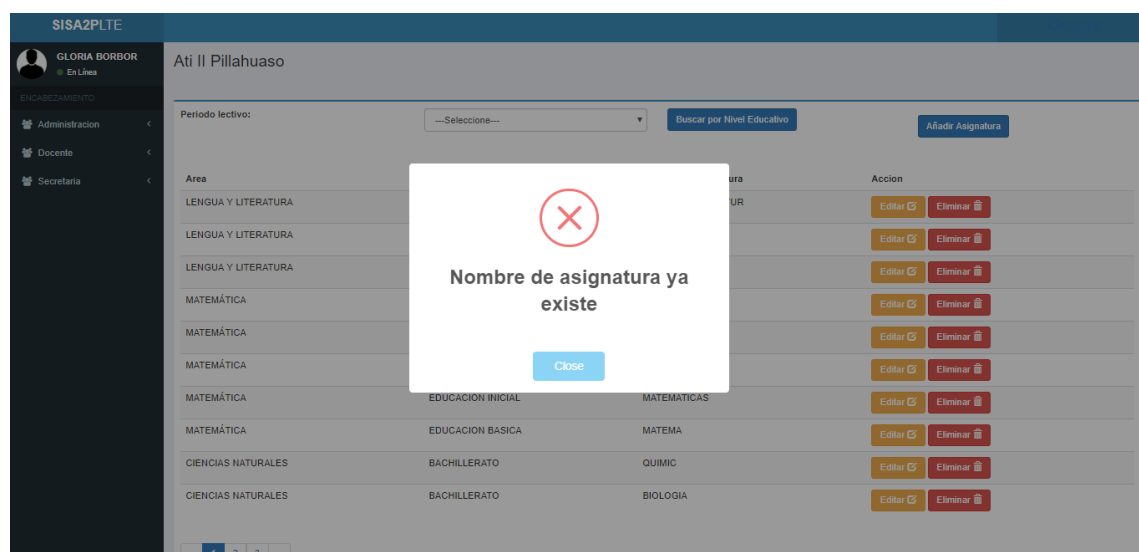


Figura N° 40 Error de ingreso de asignatura

3.4.3. Editar asignatura.

Para editar asignaturas seleccionaremos el botón **Editar**, se mostrará el formulario para editar la asignatura.

The screenshot shows the SISA2PLTE web application. On the left is a sidebar with the user profile 'GLORIA BORBOR' and navigation links for 'Administración', 'Docente', and 'Secretaría'. The main content area is titled 'Ati Il Pillahuaso'. A modal window titled 'Editar Asignatura' is open, containing a 'CERRAR' button at the top. The form has three main sections: 'Nivel Educativo' with a dropdown set to 'BACHILLERATO', 'Area' with a dropdown set to 'LENGUA Y LITERATURA', and 'Asignatura' with a text input containing 'LITERATURA'. An 'Actualizar' button is at the bottom of the form. Below the form, there's a 'Periodo lectivo' dropdown set to '---Seleccione---' and a 'Buscar por Nivel Educativo' button. To the right is an 'Añadir Asignatura' button. A table below shows a list of subjects with columns for 'Area', 'Nivel', 'Nombre de Asignatura', and 'Acción'. The table contains four rows of data, each with 'Editar' and 'Eliminar' buttons.

Area	Nivel	Nombre de Asignatura	Acción
LENGUA Y LITERATURA	BACHILLERATO	LITERATURA	Editar Eliminar
LENGUA Y LITERATURA	BACHILLERATO	LENGUA Y LITERATURA	Editar Eliminar
MATEMÁTICA	BACHILLERATO	MATEMÁTICAS	Editar Eliminar
MATEMÁTICA	BACHILLERATO	MATEMÁTICAS	Editar Eliminar

Figura N° 41 Editar asignatura

Para completar el proceso de actualización presionamos el botón **Actualizar**, si la asignatura no cuenta con distributivo de trabajo mostrara el mensaje de éxito.

The screenshot shows the same SISA2PLTE interface as Figure 41, but with a success message overlay. The message is a white box with a green checkmark icon and the text 'Actualización exitosa'. Below the message is a 'Close' button. The background table and form are dimmed.

Figura N° 42 Actualización de asignatura exitoso

Si cuenta con distributivo de trabajo o curso asignado presentara el mensaje de error.

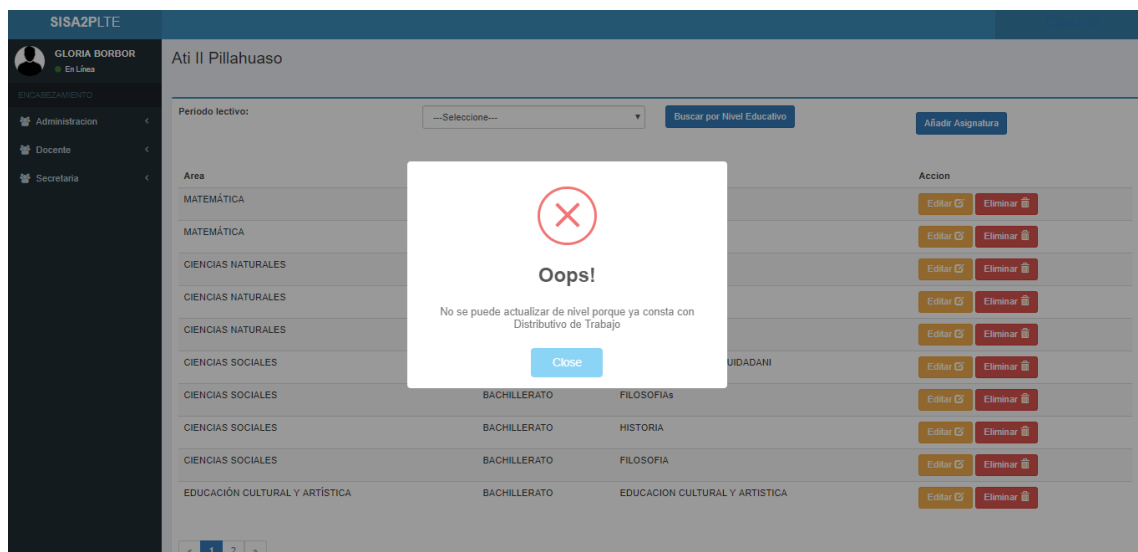


Figura N° 43 Error de actualización de asignatura

Nota:

No se podrá realizar la actualización de asignatura si cuentan la asignatura cuenta con distributivo de trabajo asignado, con notas ingresadas y con curso asignado.

3.4.4. Eliminar de asignatura

Para eliminar una asignatura presionamos el botón **Eliminar**, se mostrará un mensaje que pedirá confirmar la eliminación.



Figura N° 44 Eliminar asignatura

Si la asignatura no se encuentra asociada a un curso se procederá a mostrar el mensaje de confirmación de la eliminación.

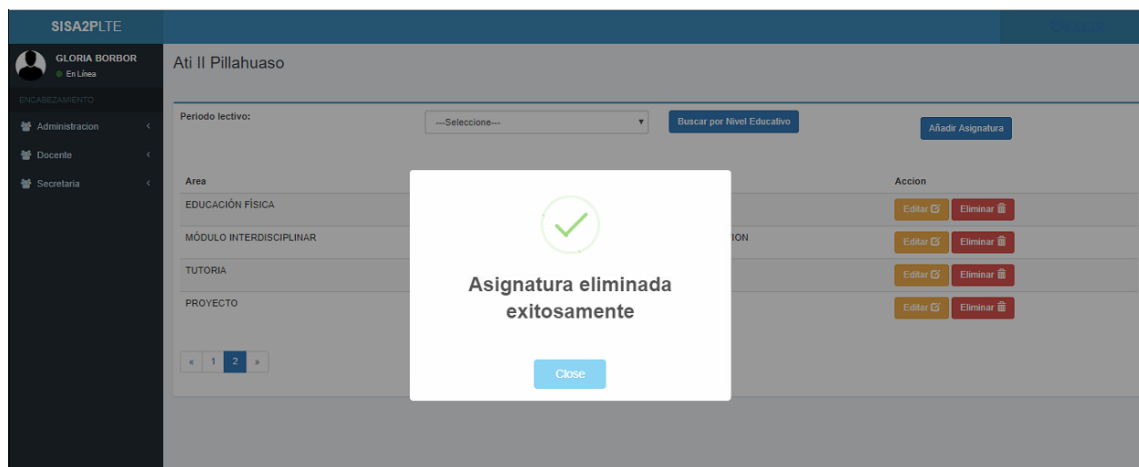


Figura N° 45 Eliminación de asignatura exitosa

Si se encuentra asignada a un curso no se permitirá eliminar y presentará el mensaje de error

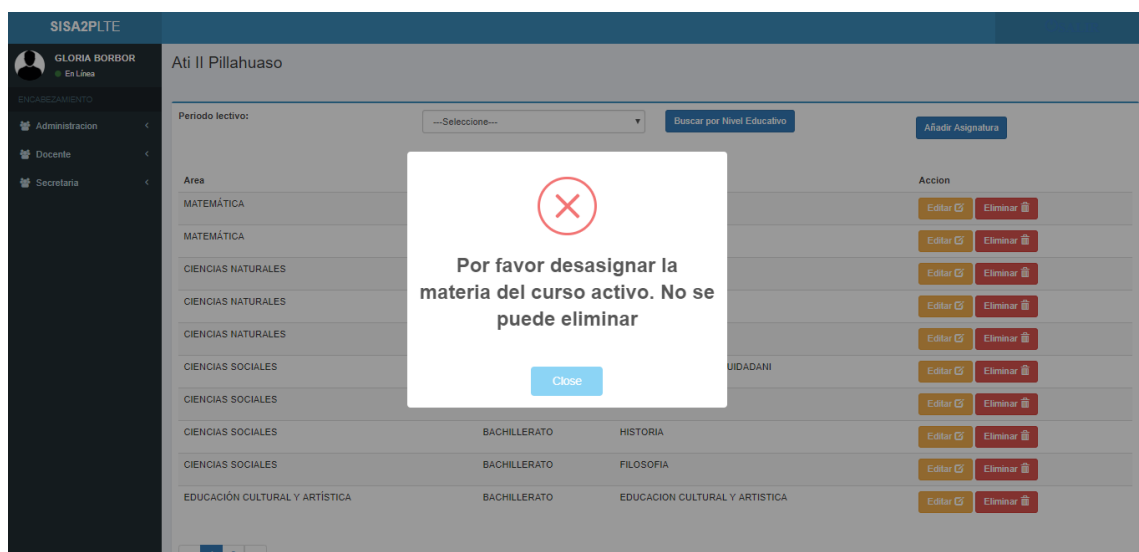


Figura N° 46 Error de eliminación de asignatura

4. Rol de Secretaria

El módulo de secretaria cuenta con las siguientes opciones:

- Distributivo de trabajo
- Directivos
- Consulta de estudiantes
- Matriculación
- Habilitar calificaciones
- Notificaciones personalizadas
- Notificaciones masivas
- Promover estudiantes

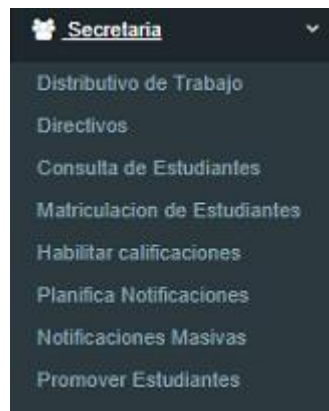


Figura N° 47 Módulos de rol secretaria

5.1.Distributivo de trabajo

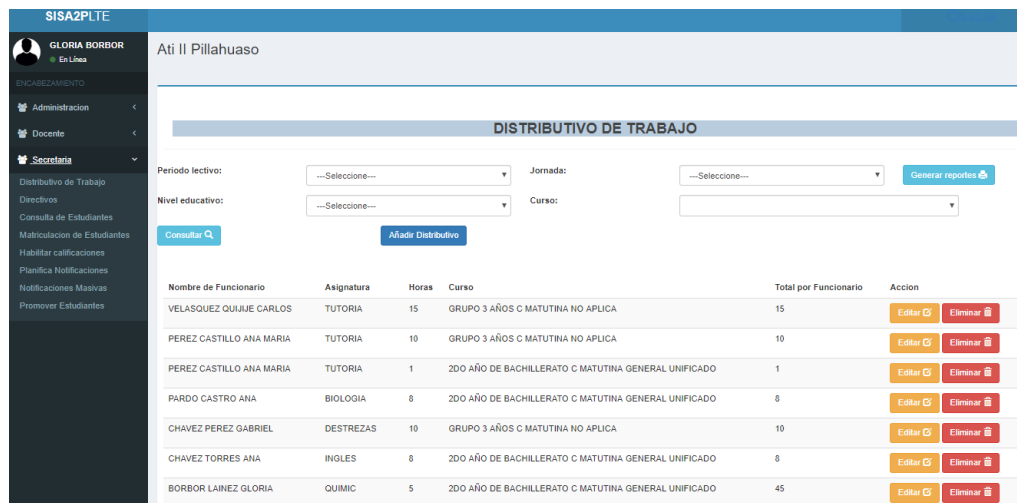
En este módulo se podrán realizar la gestión de distribución de trabajo como:

- Listado de distributivo
- Anadir distributivo
- Editar distributivo
- Eliminar distributivo
- Generar reporte de distributivos

4.1.1. Listado de Distributivo

En la interface principal del módulo de distributivo de trabajo se encuentra el listado de distributivos creados, aquí se podrá filtrar la búsqueda ingresando los campos de:

- Periodo electivo
- Jornada
- Nivel educativo
- Curso



Nombre de Funcionario	Asignatura	Horas	Curso	Total por Funcionario	Acción
VELASQUEZ QUIJUE CARLOS	TUTORIA	15	GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA	15	Editar Eliminar
PEREZ CASTILLO ANA MARIA	TUTORIA	10	GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA	10	Editar Eliminar
PEREZ CASTILLO ANA MARIA	TUTORIA	1	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	1	Editar Eliminar
PARDO CASTRO ANA	BIOLOGIA	8	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	8	Editar Eliminar
CHAVEZ PEREZ GABRIEL	DESTREZAS	10	GRUPO 3 AÑOS C MATUTINA NO APLICA	10	Editar Eliminar
CHAVEZ TORRES ANA	INGLES	8	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	8	Editar Eliminar
BORBOR LAINEZ GLORIA	QUIMIC	5	2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFICADO	45	Editar Eliminar

Figura N° 48 Lista de distributivo de trabajo

Nota:

Para el proceso de consulta todos los parámetros deben ingresarse.

4.1.2. Añadir distributivo

Para añadir nuevo distributivo se presiona el botón **Añadir distributivo**, se mostrará el formulario donde se deberán ingresar los parámetros de nombre del funcionario, periodo electivo, nivel académico, curso, asignatura y horas asignadas.

The screenshot shows the 'DISTRIBUTIVO DE TRABAJO' form in the SIS2PLTE application. The form is titled 'DISTRIBUTIVO DE TRABAJO' and is located under the 'Ati II Pillahuaso' section. The form includes the following fields and controls:

- Nombre de Funcionario:** A dropdown menu with two options: 'ANA MARIA PEREZ CASTILLO' and 'MARIO CAMPOS VELEZ'.
- Periodo lectivo:** A dropdown menu with the text '---Seleccione---'.
- Curso:** A dropdown menu with the text '---Seleccione---'.
- Asignatura:** A dropdown menu with the text '---Seleccione---'.
- Horas:** A text input field.
- Registrar horas:** A blue button.
- Registrar Distributivo:** A blue button.

Figura N° 49 Ingreso de distributivo

Una vez completado el formulario se presiona el botón **Registrar horas** para completar el proceso.

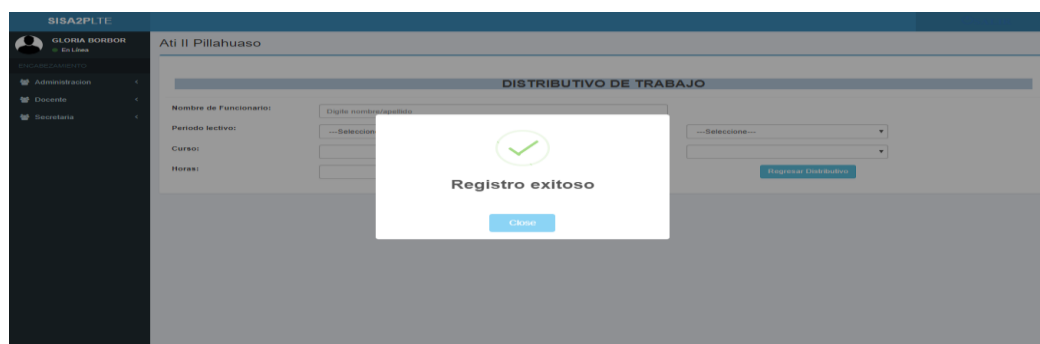


Figura N° 50 Registro exitoso

Si existe un distribuido repetido se presenta el mensaje de error

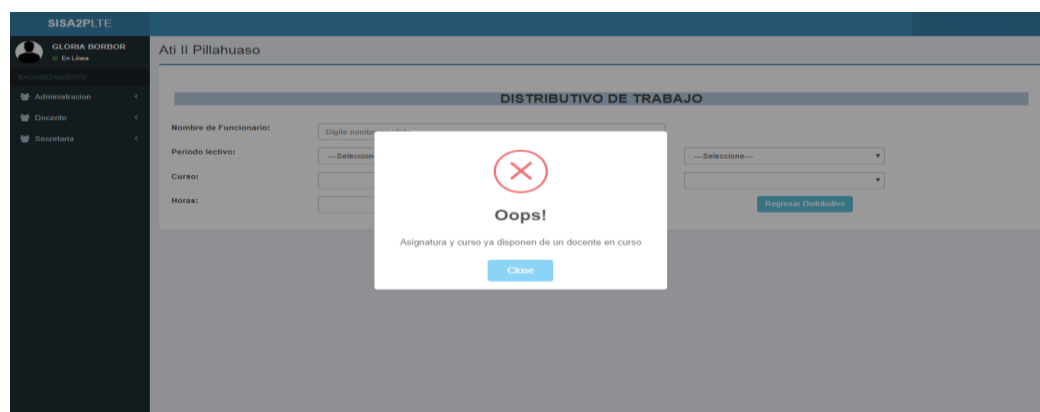


Figura N° 51 Error en añadir distributivo de trabajo

Cada personal cuenta con una cantidad de horas permitidas, si al ingresar el distributivo excede la cantidad de horas del personal presentara el siguiente mensaje de error.

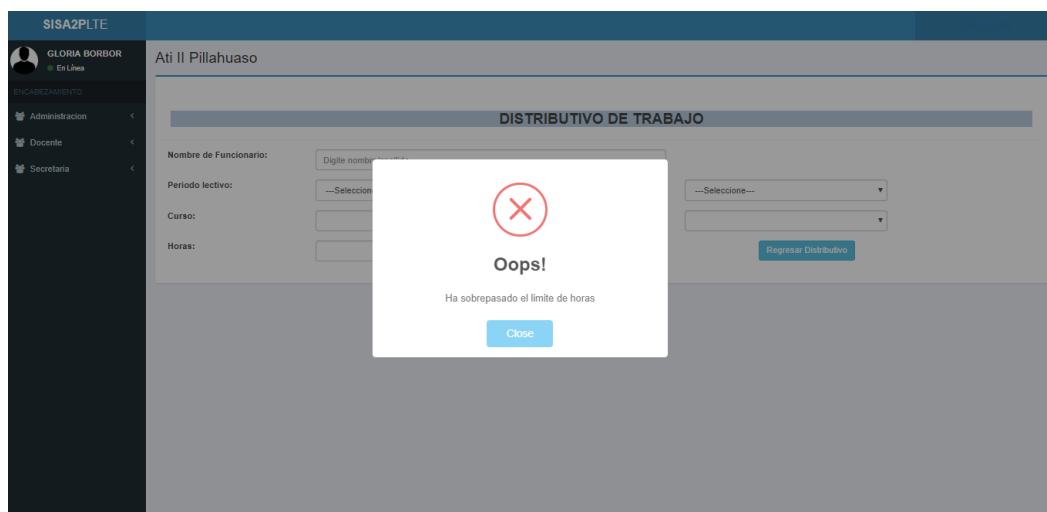


Figura N° 52 Error exceso de horas distributivo de trabajo

4.1.3. Eliminar distributivo

Para eliminar un distributivo de trabajo presionamos el botón **Eliminar**, se desplegará una las opciones para confirmar la eliminación del distributivo



Figura N° 53 Eliminación de distributivo

Si se ha realizado el ingreso de calificaciones al curso asociado con el distributivo, este no podrá ser eliminado y se mostrará un mensaje de error.

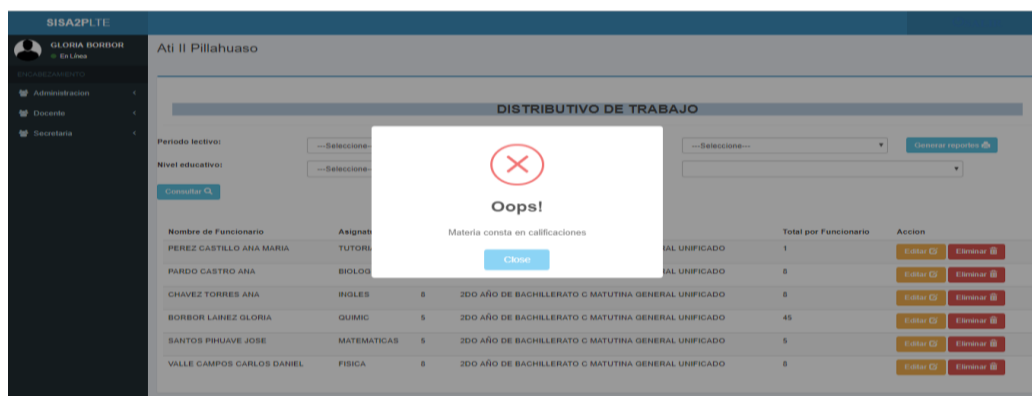


Figura N° 54 Error de eliminación de distributivo

4.1.4. Editar distributivo

Para editar la información de los distributivos se presiona el botón **Editar**, se presentará la interfaz para poder modificar los datos del distributivo seleccionado.

Periodo lectivo	Jornada	Curso	Accion
---	---	---	Generar reportes
---	---	---	---

Figura N° 55 Actualización de distributivo de trabajo

Se llenan los campos a actualizar, se presiona el botón **Actualizar**.

4.1.5. Generar reporte de distributivos.

Para general el reporte general de distributivos registrados se presiona el botón **Generar reportes**, se abrirá una nueva pestaña con el reporte general.

Los datos del reporte son:

- Docente
- Asignatura
- Horas
- Curso
- Total de horas de funcionario



N°	DOCENTE	ASIGNATURA	HORAS	CURSO	TOTAL FUNCIONARIO
1	PEREZ CASTILLO ANA MARIA	TUTORIA	1	2DO AÑO DE BACHILLERATO C GENERAL UNIFICADO	1
2	PARDO CASTRO ANA	BIOLOGIA	8	2DO AÑO DE BACHILLERATO C GENERAL UNIFICADO	8
3	CHAVEZ TORRES ANA	INGLES	8	2DO AÑO DE BACHILLERATO C GENERAL UNIFICADO	8
4	BORBOR LAINEZ GLORIA	QUIMIC	4	2DO AÑO DE BACHILLERATO C GENERAL UNIFICADO	4
5	CAMPOS VELEZ MARIO	LENGUAJE	20	9NO AÑO BASICO SUPERIOR B NO APLICA	40
6	CAMPOS VELEZ MARIO	MATEMA	10	9NO AÑO BASICO SUPERIOR B NO APLICA	40
7	PARDO VELEZ PEDRO	TUTORIA	8	9NO AÑO BASICO SUPERIOR B NO APLICA	8
8	SANTOS PIUAVE JOSE	MATEMATICAS	5	2DO AÑO DE BACHILLERATO C GENERAL UNIFICADO	5
9	VALLE CAMPOS CARLOS DANIEL	FISICA	8	2DO AÑO DE BACHILLERATO C GENERAL UNIFICADO	8
CHAVEZ PEREZ GABRIEL			VELASCO CHAVEZ GLORIA		

Figura N° 56 Reporte general de distributivo de trabajo

4.2. Directivos

En este módulo podremos gestionar la información de los directivos de la institución como:

- Consultar directivos
- Añadir directivos
- Eliminar directivos

4.2.1. Consultar directivos

Se podrá realizar la consulta de directivos académicos por periodo académicos.

Se selecciona el periodo académico que se desee consultar

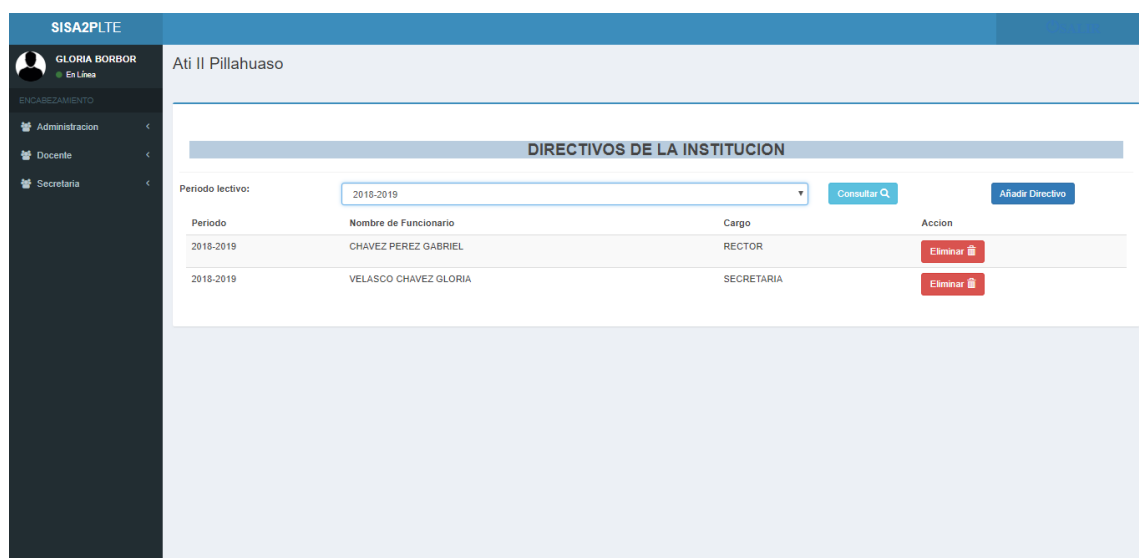


Figura N° 57 Interface directivos

4.2.2. Añadir directivos

Para añadir un nuevo directivo seleccionamos el botón **Añadir directivo**, se presentara el formulario para ingresar un nuevo directivo donde deberemos escoger los parámetros como :

- Nombre del personal
- Cargo directivo
- Periodo electivo

SISA2PLTE

GLORIA BORBOR
En Línea

ENCABEZAMIENTO

- Administración
- Docente
- Secretaría

Ati II Pillahuaso

DIRECTIVOS DE LA INSTITUCION

Nombre de Funcionario:

Dignidades: Periodo lectivo:

[Guardar directivo](#) [Regresar a Listado Directivos](#)

Figura N° 58 Anadir directivo

Se validará que no exista directivo con el mismo cargo y el mismo año lectivo, si no existe se ingresara mostrando el mensaje de confirmación.

SISA2PLTE

GLORIA BORBOR
En Línea

ENCABEZAMIENTO

- Administración
- Docente
- Secretaría

Ati II Pillahuaso

DIRECTIVOS DE LA INSTITUCION

Periodo lectivo:

[Consultar Q](#) [Añadir Directivo](#)

Periodo	Nombre de Funcionario	Cargo	Accion
2017-2018	CHAVEZ TORRES	RECTOR	Eliminar
2018-2019	CHAVEZ PEREZ	RECTOR	Eliminar
2019-2020	CAMPOS VELEZ	RECTOR	Eliminar
2017-2018	VELASQUEZ C	SECRETARIA	Eliminar
2018-2019	VELASCO CH	SECRETARIA	Eliminar

Registro exitoso

[Close](#)

Figura N° 59 Ingreso exitoso de directivo

4.2.3. Eliminar directivos

Se podrá eliminar un directivo presionando el botón **Eliminar**, se mostrara la pantalla de confirmación para finalizar la eliminación



Figura N° 60 Confirmación de eliminación directivos

Se presiona el botón **Borrar directivo** para confirmar la eliminación y se mostrara el mensaje de eliminación exitosa.

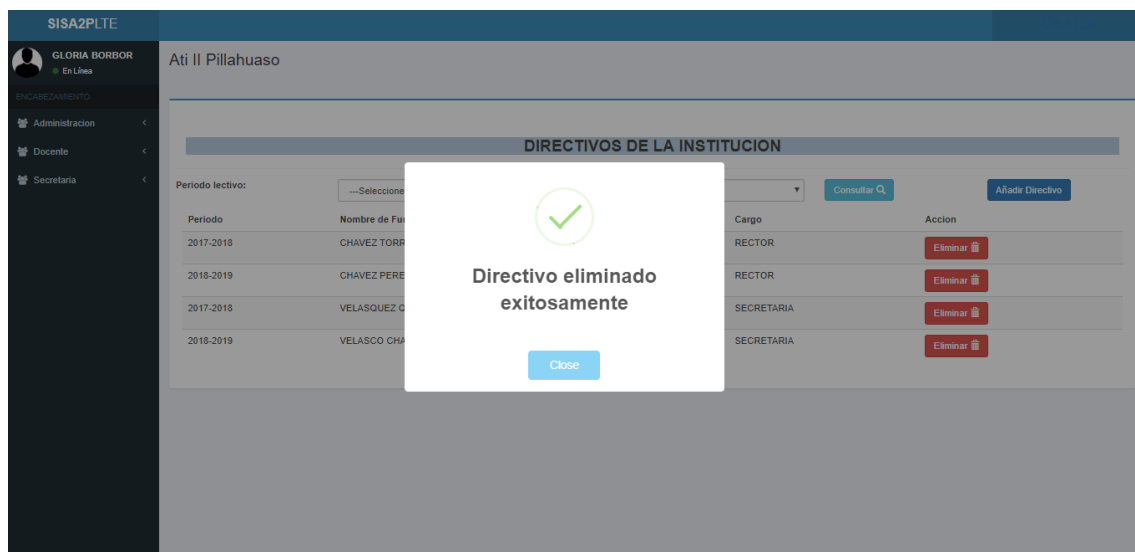


Figura N° 61 Eliminación de directivos exitosa

4.3. Estudiantes

En este módulo se podrá gestionar la información de los estudiantes como:

- Listado de estudiantes
- Actualización de información del estudiante
- Cambio de grupo
- Eliminar estudiante
- Certificado de matricula
- Reporte de calificaciones

4.3.1. Listado de estudiantes por nivel educativo

Se podrán realizar la consulta de los estudiantes por curso

The screenshot shows the SISA2PLTE web application interface. On the left is a dark sidebar with the user profile 'GLORIA BORBOR' and a menu with options like 'Administración', 'Docente', 'Secretaría', and 'Distributivo de Trabajo'. The main content area is titled 'Ati II Pillahuaso' and contains a form titled 'Consulta de Estudiantes por Nivel Educativo'. The form has four dropdown menus: 'Periodo lectivo', 'Jornada', 'Nivel educativo', and 'Curso'. There are two buttons: a green 'Consultar' button and a blue 'Ver Matriculados' button.

Figura N° 62 Búsqueda de estudiantes por curso

Una vez lleno todos los campos se presiona el botón **Consultar**.

The screenshot shows the 'LISTADO DE ESTUDIANTES' table in the SISA2PLTE application. The table has columns for 'CODIGO', 'IDENTIFICACION', 'APELLIDOS Y NOMBRES', 'CURSO', 'PARALELO', 'ESPECIALIDAD', 'JORNADA', 'ACCION', and 'BOLETINES DE CALIFICACIONES'. There are four rows of student data. Each row has a 'REGRESAR' button and a 'BOLETINES DE CALIFICACIONES' dropdown menu.

CODIGO	IDENTIFICACION	APELLIDOS Y NOMBRES	CURSO	PARALELO	ESPECIALIDAD	JORNADA	ACCION	BOLETINES DE CALIFICACIONES
47	0999999999	ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO	2DO AÑO DE BACHILLERATO	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	[Icons]	---Seleccione---
67	0982560289	BARRENO PEREZ SARA	2DO AÑO DE BACHILLERATO	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	[Icons]	---Seleccione---
48	0999999999	CAMPOVERDE CARVAJAL MARIA GRACIA	2DO AÑO DE BACHILLERATO	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	[Icons]	---Seleccione---
66	0985020561	PAEZ VELEZ JOSE	2DO AÑO DE BACHILLERATO	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	[Icons]	---Seleccione---

Figura N° 63 Resultado de consulta de estudiantes

4.3.2. Actualizar datos

Al seleccionar el estudiante y presionar el botón **Editar** , se nos presentara la interfaz que permite modificar los datos.



ACTUALIZAR DATOS DE ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO
2DO AÑO DE BACHILLERATO PARALELO: "C" ESPECIALIZACION: GENERAL UNIFICADO
PERIODO LECTIVO: 2018-2019 JORNADA: MATUTINA

Datos del Estudiante

Numero de Identificación: 099999999 Apellidos: ZAMORA SILVA
Nombres: JOSE ANTONIO Fecha de Nacimiento: 2011-02-03
País donde nació: Ecuador Provincia donde nació: Napo
Etnia: INDIGENA Sexo: masculino/femenino
Discapacidad: NO APLICA Numero de CONADIS:
Domicilio: MUCHO LOTE Telefono: Telefono de domicilio
Plantel Proveniente: A2P Vive con: padre/madre/padre/madre/otros/abuelos/solo
Observación: FALTAN DOCUMENTOS

Actualizar estudiante

Figura N° 64 Actualización de información estudiantes

Una vez realizada la modificación se presiona el botón **actualizar**, el sistema realiza las validaciones y presenta el mensaje de confirmación.

SISA2PLTE

GLORIA DORBOR

En Línea

LOCARDAMIENTO

Administración

Docente

Secretaría

Ati Il Pillahuaso

LISTADO DE ESTUDIANTES

REGRESAR

CODIGO	IDENTIFICACION	APELLIDOS	ESPECIALIDAD	JORNADA	ACCION	BOLETINES DE CALIFICACIONES		
47	0999999999	ZAMORA SILVA JOS	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		---Seleccione---		
67	0802560289	BARRENO PEREZ S	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		---Seleccione---		
48	0999999999	CAMPOVERDE CAR GRACIA	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		---Seleccione---		
66	0805020561	PAEZ VELEZ JOSE	2DO AÑO DE BACHILLERATO	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		---Seleccione---
49	0999999999	ACOSTA PEREIRA PAUL ANDRES	2DO AÑO DE BACHILLERATO	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		---Seleccione---
50	0999999999	FIGUEROA GARCIA MANUEL	2DO AÑO DE BACHILLERATO	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		---Seleccione---

Actualizacion exitosa

Close

Figura N° 65 Confirmación de actualización de estudiante

4.3.3. Cambio de grupo

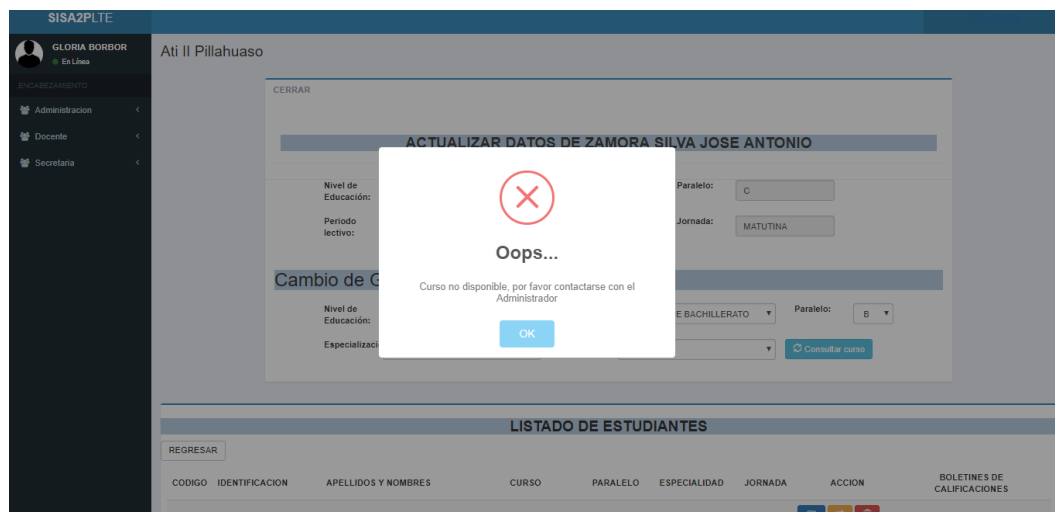
Para realizar el cambio de grupo a un estudiante presionamos el botón  , se presentará el formulario para realizar el cambio de grupo al estudiante.



The screenshot shows the SISA2PLTE interface. On the left is a sidebar with the user 'GLORIA BORBOR' and roles 'En Línea', 'Administración', 'Docente', and 'Secretaría'. The main area is titled 'Ati II Pillahuaso'. It contains a 'CERRAR' button and a form titled 'ACTUALIZAR DATOS DE ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO'. The form has fields for 'Nivel de Educación' (BACHILLERATO), 'Grado/Curso' (2DO AÑO DE BACHI), 'Paralelo' (C), 'Periodo lectivo' (2018-2019), 'Especialización' (GENERAL UNIFICAD), and 'Jornada' (MATUTINA). Below this is a 'Cambio de Grupo' section with dropdowns for 'Nivel de Educación' (BACHILLERATO), 'Grado/Curso' (2DO AÑO DE BACHILLERATO), 'Paralelo' (B), 'Especialización' (GENERAL UNIFICADO), and 'Jornada' (MATUTINA). A 'Consultar curso' button is at the bottom right. At the very bottom, a 'LISTADO DE ESTUDIANTES' section is partially visible.

Figura N° 66 Cambio de grupo estudiante

Seleccionamos el botón **Consultar curso** para validar que exista cupo disponible en el nuevo grupo, si el cupo no está disponible se presentara el siguiente mensaje.



The screenshot shows the same SISA2PLTE interface as Figure 66, but with an error message overlay. The message is a white box with a red 'X' icon and the text 'Oops... Curso no disponible, por favor contactarse con el Administrador'. An 'OK' button is at the bottom of the message box. The background form and sidebar are dimmed.

Figura N° 67 Cupo no disponible en cambio de grupo

Si existe cupo disponible, se mostrará la opción **Registrar estudiante** para realizar el proceso de actualización de grupo.

SISA2PLTE

GLORIA BORBOR
En Línea

Ati II Pillahuaso

ACTUALIZAR DATOS DE ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO

Nivel de Educación: BACHILLERATO Grado/Curso: 2DO AÑO DE BACHI Paralelo: C

Período lectivo: 2018-2019 Especialización: GENERAL UNIFICAD Jornada: MATUTINA

Cambio de Grupo

Nivel de Educación: BACHILLERATO Grado/Curso: 2DO AÑO DE BACHILLERATO Paralelo: A

Especialización: GENERAL UNIFICADO Jornada: MATUTINA [Consultar curso](#)

[Registrar estudiante](#)

LISTADO DE ESTUDIANTES

REGRESAR

CODIGO	IDENTIFICACION	APELLIDOS Y NOMBRES	CURSO	PARALELO	ESPECIALIDAD	JORNADA	ACCION	BOLETINES DE CALIFICACIONES
58	0999999999	CAMPOVERDE CAR GRACIA	GENERAL UNIFICADO	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---
61	0999999999	CAMPOVERDE CAR GRACIA	GENERAL UNIFICADO	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---
63	0999999999	FIGUEROA GARCIA	GENERAL UNIFICADO	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---
64	0999999999	ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---	
65	0999999999	CAMPOVERDE CARVAJAL MARIA GRACIA	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---	
62	0999999999	ACOSTA PEREIRA PAUL ANDRES	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---	

Figura N° 68 Cupo disponible en cambio de grupo

Se escoge la opción Registrar **estudiante** y se presentara el mensaje de confirmación

SISA2PLTE

GLORIA BORBOR
En Línea

Ati II Pillahuaso

LISTADO DE ESTUDIANTES

REGRESAR

Cambio de grupo exitoso

[Close](#)

CODIGO	IDENTIFICACION	APELLIDOS Y NOMBRES	CURSO	PARALELO	ESPECIALIDAD	JORNADA	ACCION	BOLETINES DE CALIFICACIONES
58	0999999999	CAMPOVERDE CAR GRACIA	GENERAL UNIFICADO	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---
61	0999999999	CAMPOVERDE CAR GRACIA	GENERAL UNIFICADO	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---
63	0999999999	FIGUEROA GARCIA	GENERAL UNIFICADO	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---
64	0999999999	ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---	
65	0999999999	CAMPOVERDE CARVAJAL MARIA GRACIA	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---	
62	0999999999	ACOSTA PEREIRA PAUL ANDRES	2DO AÑO DE BACHILLERATO	B	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	---	

Figura N° 69 Cambio de grupo exitoso

4.3.4. Eliminar Estudiante

Se selecciona al estudiante y se da click al botón , se presenta un mensaje de confirmación en la misma interfaz para borrar el registro.

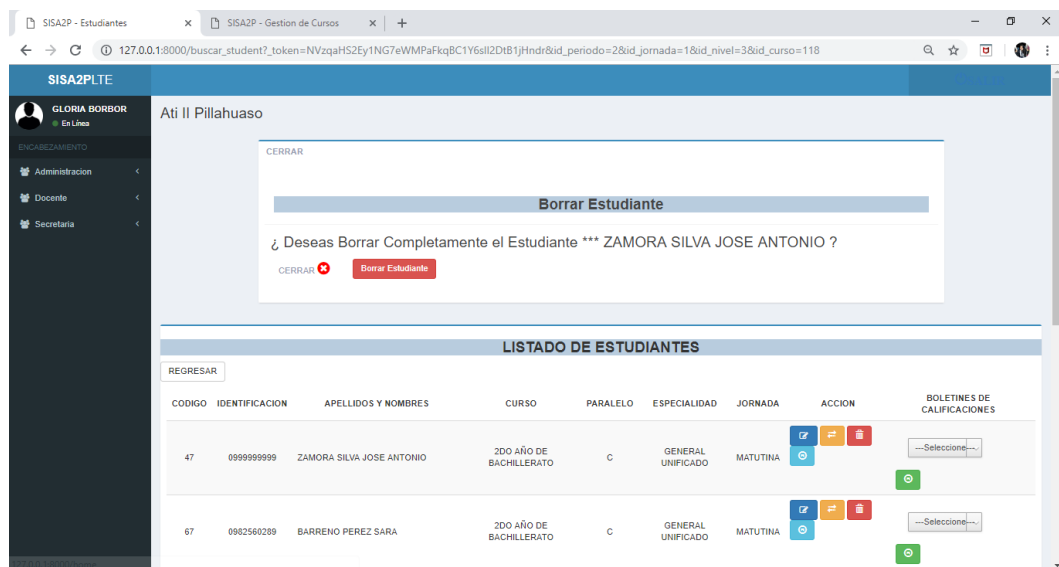


Figura N° 70 Confirmación de eliminación de estudiante

Mensaje de error, porque valida que el estudiante no tenga notas ingresadas.

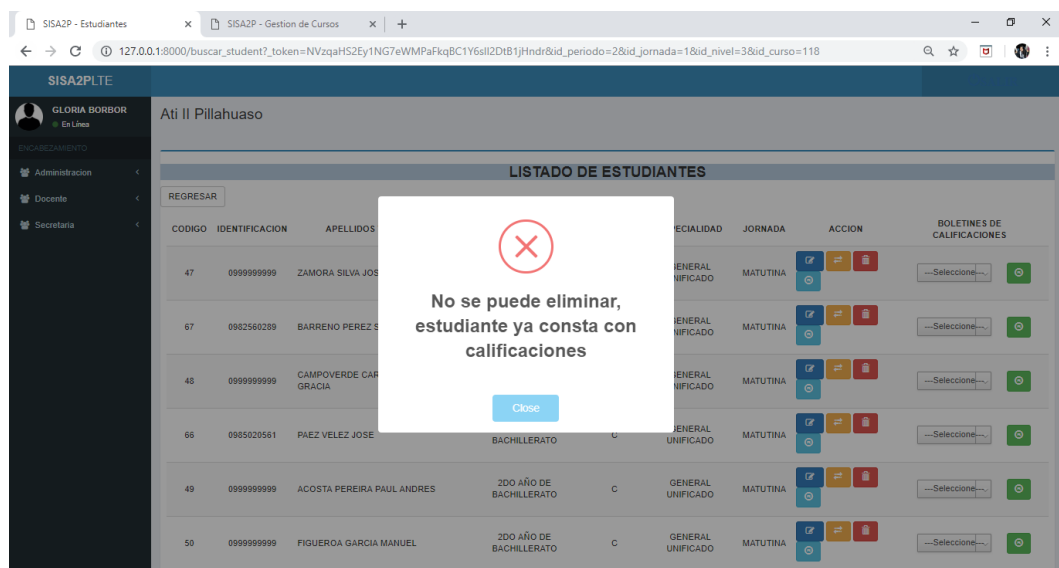


Figura N° 71 Error en eliminación de estudiante

4.3.5. Certificado de matrícula y reporte de calificaciones

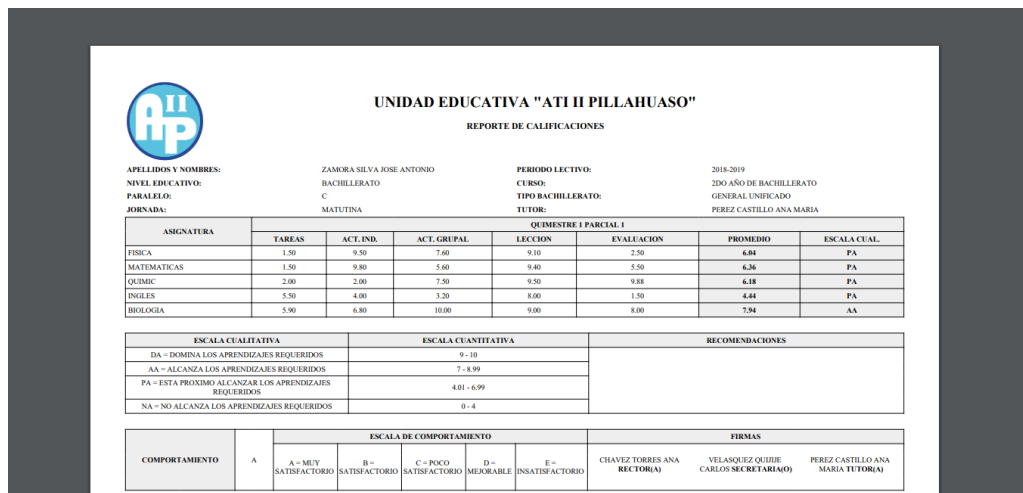
Esta interfaz nos permite generar el certificado de Matrícula, Reporte de calificaciones los cuales se presenta a continuación.

Se escogerá el botón  y se abrirá una nueva pestana para generar el certificado de matriculación.



Figura N° 72 Certificado de matricula

Para obtener el reporte de calificaciones deberemos escoger una opción en el campo “Boletín de calificaciones” y presionamos el botón .



ASIGNATURA	QUIMESTRE I PARCIAL I						ESCALA CUAL.
	TAREAS	ACT. IND.	ACT. GRUPAL	LECCION	EVALUACION	PROMEDIO	
FISICA	1.50	9.50	7.60	9.10	2.50	6.84	PA
MATEMATICAS	1.50	9.30	5.60	9.40	3.50	6.36	PA
QUIMICA	2.00	2.00	7.50	9.50	9.88	6.18	PA
INGLES	5.50	4.00	3.20	8.00	1.50	4.44	PA
BIOLOGIA	5.90	6.30	10.00	9.00	8.00	7.94	AA

ESCALA CUALITATIVA		ESCALA CUANTITATIVA		RECOMENDACIONES
DA = DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS		9 - 10		
AA = ALCANZA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS		7 - 8.99		
PA = ESTA PROXIMO ALCANZAR LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS		4.01 - 6.99		
NA = NO ALCANZA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS		0 - 4		

COMPORTAMIENTO	A	ESCALA DE COMPORTAMIENTO					FIRMAS		
		A = MUY SATISFACTORIO	B = POCO SATISFACTORIO	C = SATISFACTORIO	D = MEJORABLE	E = INSATISFACTORIO	CHAVEZ TORRES ANA RECTOR(A)	VELASQUEZ QUIJUE CARLOS SECRETARIO(A)	PEREZ CASTILLO ANA MARIA TUTOR(A)

Figura N° 73 Registro de calificaciones

4.4. Matriculación

En este módulo se podrá realizar el proceso tanto de estudiantes nuevos como antiguos que están promovidos al siguiente periodo electivo.

NUEVO ESTUDIANTE

Periodo lectivo: 2018-2019 Jornada: MATUTINA
Nivel educativo: EDUCACION BASICA Curso: 9NO AÑO BASICO SUPERIOR B MATUTINA NO APLICA

☐ ¿Buscar estudiante promovido?

Datos del Estudiante

Numero de Identificación *: 0298202222 Apellidos *: rosado canales
Nombres *: laura Fecha de Nacimiento: 15/02/2019
País donde nació *: Ecuador Provincia donde nació *: Chimborazo
Etnia *: MESTIZA Sexo *: ☐ Masculino ☒ Femenino
Discapacidad *: NO APLICA Numero de CONADIS:
Domicilio *: vergeles Telefono: 0922974357
Plantel Proveniente: a2p Vive con: ☐ Padre s ☒ Madre ☐ Padre y Madre
Observacion: Observacion Parentesco del Representante: Padre

Datos del Padre

Numero de Identificación: Nombres Completos:

Figura N° 74 Formulario de matriculación de estudiante

4.4.1. Matricular nuevo estudiante

Se deberán ingresar los datos del estudiante, si el representante no es padre del estudiante se escogerá de la lista de “Parentesco del representante” la opción “Otro”, esto desplegará un formulario para ingresar la información del representante

Observacion: Observacion Parentesco del Representante: Otro

Datos del Padre

Numero de Identificación: Identificación Nombres Completos: Nombres completos
Direccion domiciliaria: Direccion domiciliaria Profesion: --Seleccione--
Teléfono: Teléfono Celular Correo electronico: Ej: usuario@servidor.com

Datos de la Madre

Numero de Identificación: Identificación Nombres Completos: Nombres completos
Direccion domiciliaria: Direccion domiciliaria Profesion: --Seleccione--
Teléfono: Teléfono Celular Correo electronico: Ej: usuario@servidor.com

Datos del Representante

Numero de Identificación: Identificación Nombres Completos: Nombres completos
Direccion domiciliaria: Direccion domiciliaria Profesion: --Seleccione--
Teléfono: Teléfono Celular Correo electronico: Ej: usuario@servidor.com

Figura N° 75 Formulario de información de representante.

Nota

El correo ingresado en el representante servirá para recibir las notificaciones que enviara la institución académica.

4.4.2. Matriculación estudiante antiguo

En el formulario de matriculación se realiza la búsqueda del estudiante por los filtros de periodo electivo, jornada, nivel educativo y curso, cuando se haya ingresado los parámetros se ingresa el nombre del estudiante y se realizara de manera automática la búsqueda del estudiante

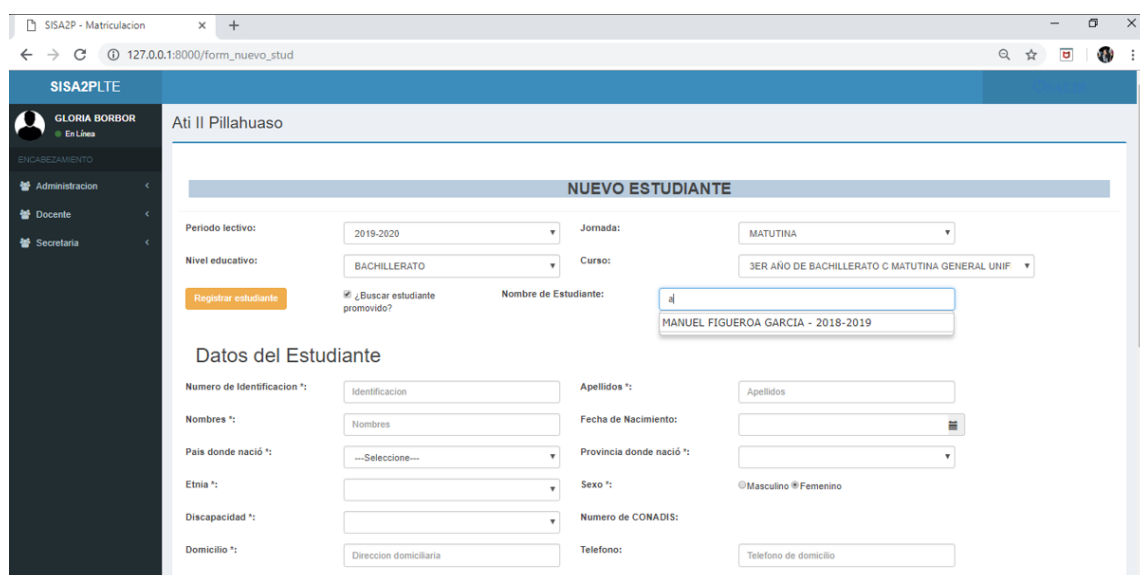


Figura N° 76 Matriculación de estudiante antiguo

Una vez seleccionado el estudiante presionamos el botón **Registrar estudiante**, si el estudiante fue promovido del periodo electivo anterior se presentará el mensaje de confirmación.

Nota

Si se desea realizar alguna actualización de información de un estudiante existente se lo debe de realizar en el **Módulo de estudiantes** (4.3)

4.5. Habilitar Calificaciones

En este módulo se habilitarán los cursos para su respectivo ingreso de calificaciones y conducta.

4.5.1. Consultar curso

Se buscará el curso con los filtros del formulario, aquí se podrán observar la información de cada curso habilitado.

SISA2PLTE
GLORIA BORBOR
En Línea

ENCABEZAMIENTO
Administracion
Docente
Secretaria

Ati II Pillahuaso

Cursos habilitados para registro de calificaciones

Periodo lectivo: 2018-2019
Periodo de Calificación: QUIMESTRE 1 PARCIAL 1
Nivel educativo: BACHILLERATO
Curso: 2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFI

Consultar Q Habilitar registro de calificaciones Recargar pagina principal

Periodo	Curso	Asignaturas	Fecha Desde	Fecha Hasta	Accion
2018-2019	2DO AÑO DE BACHILLERATO - PARALELO C - JORNADA MATUTINA - ESPECIALIZACION GENERAL UNIFICADO	INGLES	2019-02-03 09:45:00-05	2019-02-10 08:40:00-05	
2018-2019	2DO AÑO DE BACHILLERATO - PARALELO C - JORNADA MATUTINA - ESPECIALIZACION GENERAL UNIFICADO	FISICA	2019-02-03 09:45:00-05	2019-02-10 08:40:00-05	
2018-2019	2DO AÑO DE BACHILLERATO - PARALELO C - JORNADA MATUTINA - ESPECIALIZACION GENERAL UNIFICADO	BIOLOGIA	2019-02-03 09:45:00-05	2019-02-10 08:40:00-05	
2018-2019	2DO AÑO DE BACHILLERATO - PARALELO C - JORNADA MATUTINA - ESPECIALIZACION GENERAL UNIFICADO	MATEMATICAS	2019-02-03 09:45:00-05	2019-02-10 08:40:00-05	
2018-2019	2DO AÑO DE BACHILLERATO - PARALELO C - JORNADA MATUTINA - ESPECIALIZACION GENERAL UNIFICADO	QUIMIC	2019-02-03 09:45:00-05	2019-02-10 08:40:00-05	
2018-2019	2DO AÑO DE BACHILLERATO - PARALELO C - JORNADA MATUTINA - ESPECIALIZACION GENERAL UNIFICADO	TUTORIA	2019-02-03 09:45:00-05	2019-02-10 08:40:00-05	
2018-2019	2DO AÑO DE BACHILLERATO - PARALELO C - JORNADA MATUTINA - ESPECIALIZACION GENERAL UNIFICADO	INGLES	2019-02-03 09:45:00-05	2019-02-10 08:40:00-05	

Figura N° 77 Lista de cursos habilitado para calificaciones

4.5.2. Habilitar curso

Se escoge la opción **Habilitar registro de calificaciones** para habilitar el formulario

SISA2PLTE
GLORIA BORBOR
En Línea

ENCABEZAMIENTO
Administracion
Docente
Secretaria

Ati II Pillahuaso

HABILITA REGISTRO DE CALIFICACIONES

Periodo lectivo: 2018-2019
Nivel educativo: BACHILLERATO
Curso: 2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFI
Periodo de Calificación: ---Todos los periodos---
Fecha desde: 2019-02-03 09:45
Fecha hasta: 2019-02-10 08:40

Habilitar Registro Regresar al listado

Figura N° 78 Habilitar curso para calificaciones

Se podrá habilitar el curso para un periodo de calificación específico o todos los periodos de calificaciones, se selecciona la opción **Habilitar registro** y presentará el mensaje de confirmación.

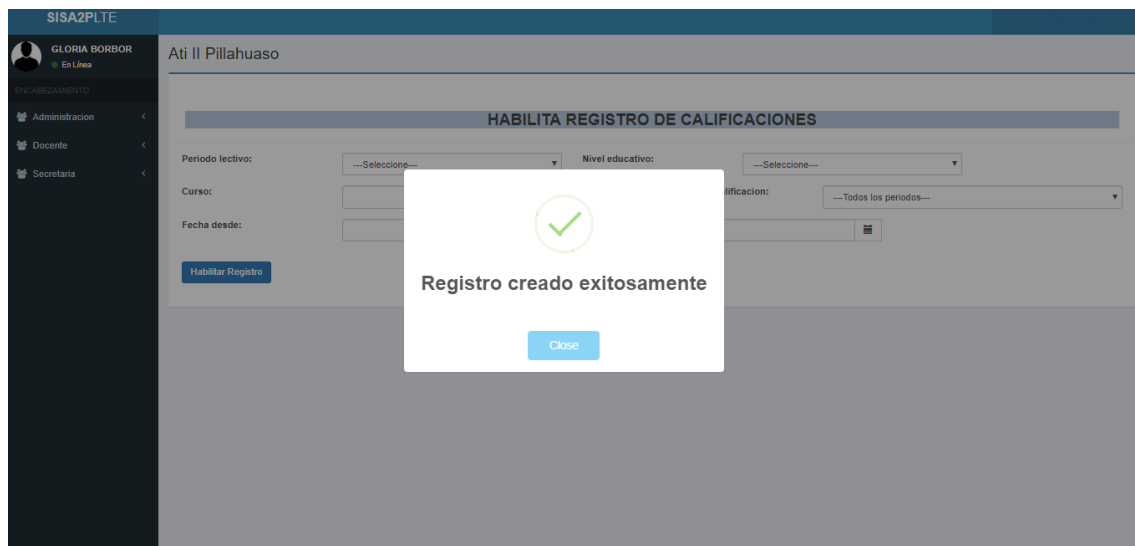


Figura N° 79 Habilitación de calificaciones exitosa

4.5.3. Editar habilitaciones

Para editar el rango de fechas para ingreso de notas de un curso se debe seleccionar el botón  y escogemos el rango de fecha.

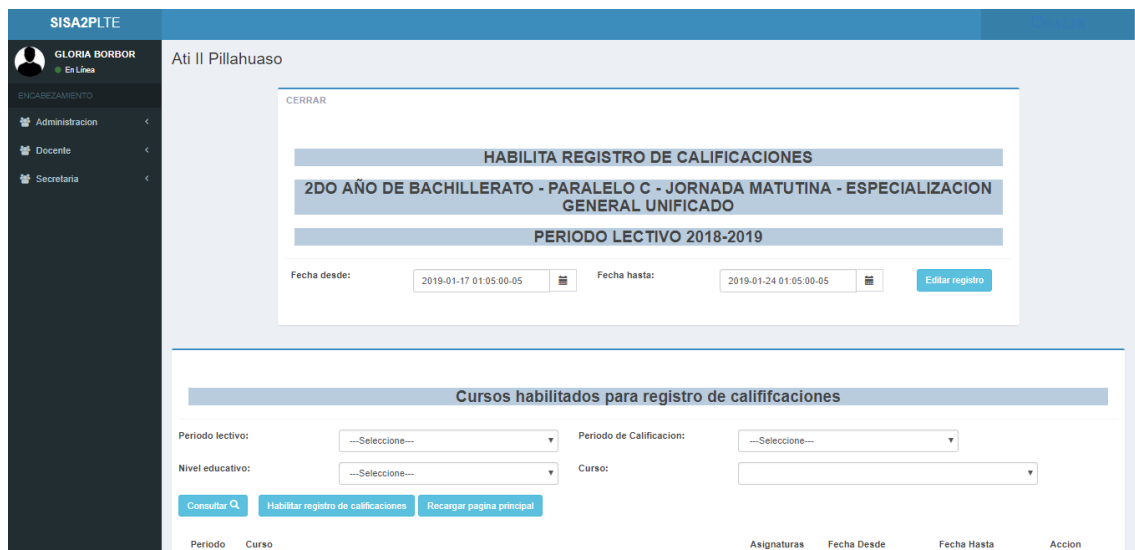
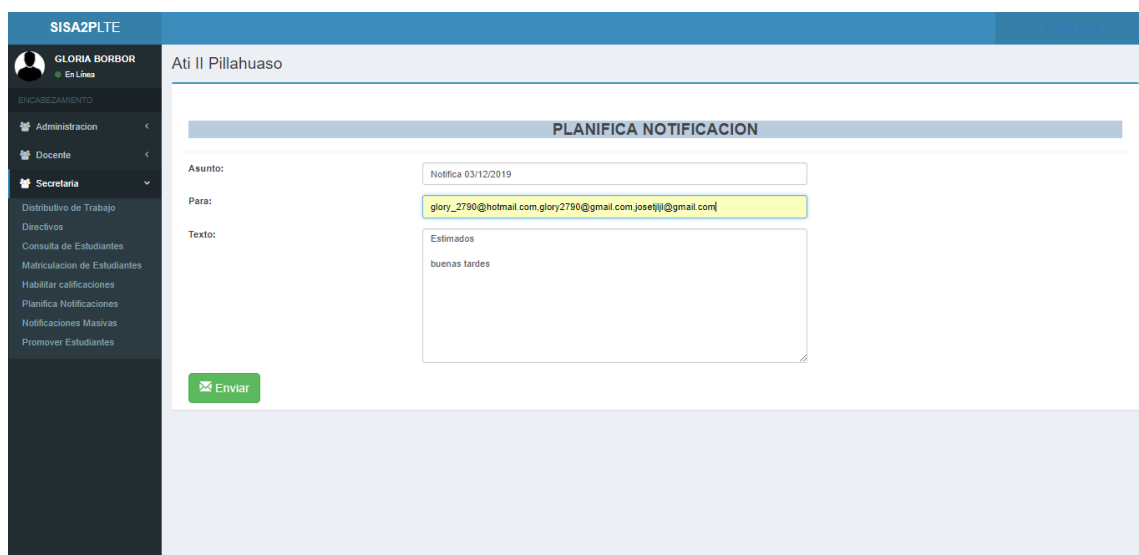


Figura N° 80 Extender rango de fechas para ingreso de notas

4.6. Notificaciones Personalizadas

En este módulo se puede enviar notificaciones personalizadas, estas notificaciones llegarán a los correos de los destinatarios.

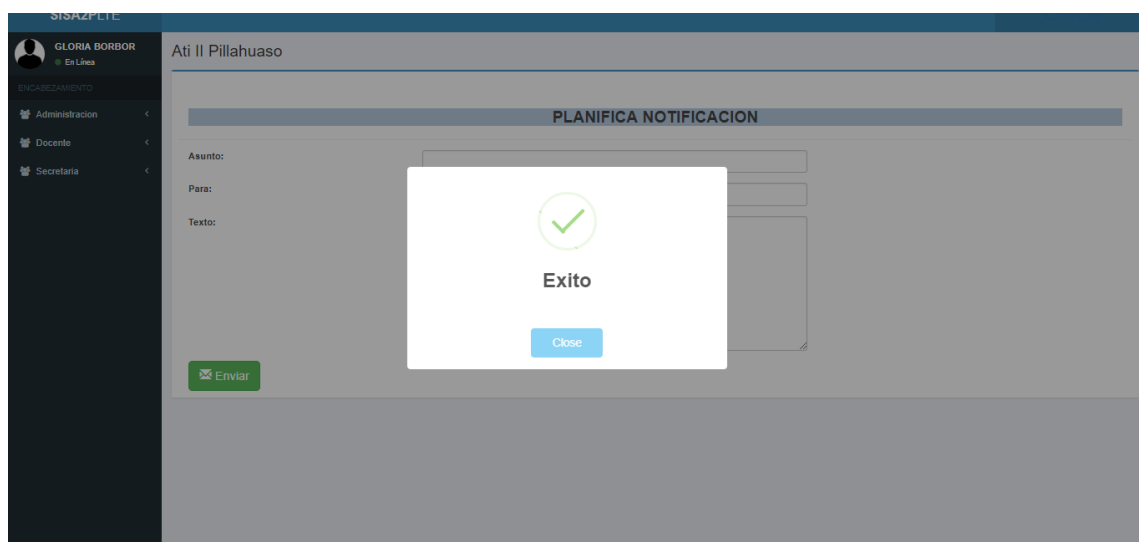
Se deberán ingresar el asunto, destinatario y texto del mensaje



The screenshot shows the 'PLANIFICA NOTIFICACION' interface in the SISA2PLTE system. On the left is a dark sidebar with the user 'GLORIA BORBOR' (En Línea) and a menu including 'Administración', 'Docente', 'Secretaría', and various student management options. The main area has a header 'Ati Il Pillahuaso' and a title 'PLANIFICA NOTIFICACION'. It contains three input fields: 'Asunto:' with the value 'Notifica 03/12/2019', 'Para:' with a list of email addresses, and 'Texto:' with the message 'Estimados buenas tardes'. A green 'Enviar' button is at the bottom left.

Figura N° 81 Notificaciones personalizadas

Se presiona el botón **Enviar** y se presentara el mensaje de confirmación.



This screenshot shows the same 'PLANIFICA NOTIFICACION' form as Figure 81, but with a confirmation modal box in the center. The modal has a green checkmark icon, the word 'Exito' (Success), and a 'Close' button. The background form is dimmed.

Figura N° 82 Confirmación de envío de notificación

4.7. Notificaciones Masivas

En este módulo se podrá realizar el envío de notificaciones masivas a los correos de los representantes de los estudiantes.

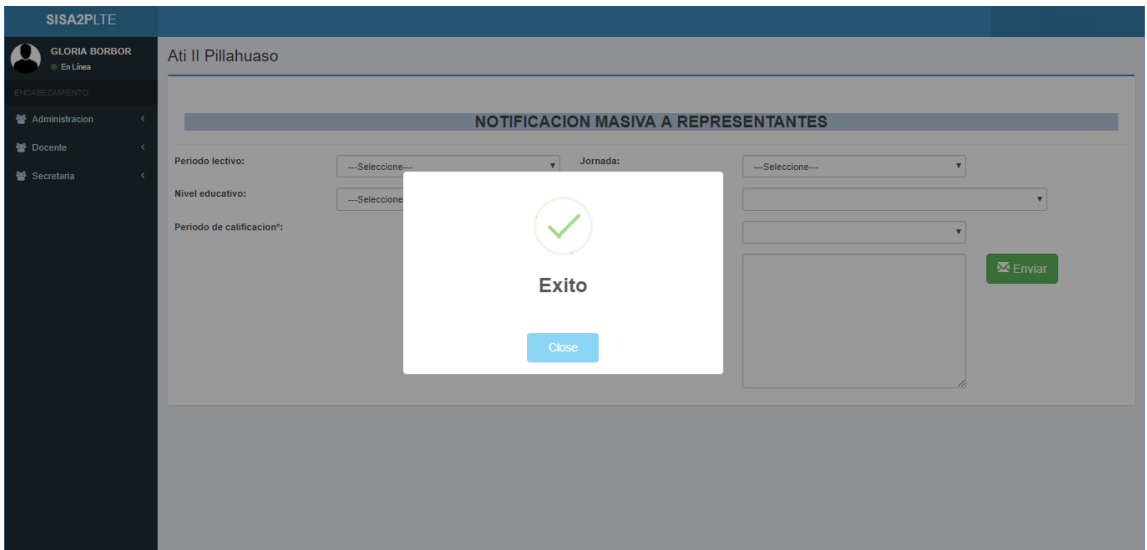
Se deberán escoger los filtros necesarios para el envío de la notificación



The screenshot shows the SISA2PLTE web application interface. On the left is a dark sidebar with the user profile 'GLORIA BORBOR' and a menu with options like 'Administración', 'Docente', 'Secretaría', and 'Promover Estudiantes'. The main content area is titled 'Ati II Pillahuaso' and contains a form titled 'NOTIFICACION MASIVA A REPRESENTANTES'. The form has several dropdown menus: 'Periodo lectivo' (2018-2019), 'Jornada' (MATUTINA), 'Nivel educativo' (BACHILLERATO), 'Curso' (2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFIC), 'Periodo de calificación' (QUIMESTRE 1 PARCIAL 1), and 'Asignatura' (21 - MATEMATICAS). There is also a 'Notificación' dropdown set to 'NOTIFICA PROMEDIOS MENOR A 7'. A text area for 'Cuerpo del mensaje' contains the text 'asistir a la institución'. A green 'Enviar' button is located at the bottom right of the form.

Figura N° 83 Notificaciones masivas

Se presiona el botón **Enviar** y nos mostrara el mensaje de confirmación



This screenshot shows the same SISA2PLTE interface as the previous one, but with a confirmation modal box displayed in the center. The modal box is white with a green checkmark icon and the text 'Exito' (Success). Below the text is a blue 'Close' button. The background of the application is dimmed.

Figura N° 84 Confirmación de notificación envío masivo

Notas

El envío de los correos a los destinatarios puede tardar dependiendo de la cantidad de representantes a los que se lo envía.

4.8. Promover Estudiantes

En esta opción se podrá realizar el proceso de promover estudiantes, se deberá realizar la consulta por los diferentes filtros (Periodo lectivo, Nivel educativo, Jornada, Cursos) para enlistar los estudiantes.

The screenshot shows the SISA2PLTE web application interface. On the left is a dark sidebar with the user's name 'GLORIA BORBOR' and a menu with options like 'Administración', 'Docente', 'Secretaría', and 'Promover Estudiantes'. The main content area is titled 'Ati II Pillahuaso' and contains a form titled 'PROMOVER ESTUDIANTES'. The form has four dropdown menus: 'Periodo lectivo' set to '2018-2019', 'Jornada' set to 'MATUTINA', 'Nivel educativo' set to 'BACHILLERATO', and 'Curso' set to '2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFIC'. A green 'Consultar' button with a magnifying glass icon is at the bottom left of the form.

Figura N° 85 Promover estudiante interface de búsqueda

Se selecciona promover todos y se da escoge la opción de promover estudiantes, se promueve automáticamente a los estudiantes que cumplan con el promedio de 7 o mayor a 7.

The screenshot shows the 'LISTADO DE ESTUDIANTES' table in the SISA2PLTE application. A modal dialog box is open in the center, displaying a green checkmark and the text 'Promovido(s) exitosamente' with a 'Close' button. The table behind the modal has columns: CODIGO, IDENTIFICACION, APELLIDO, NIVEL, ESPECIALIDAD, JORNADA, CERTIFICADOS, and PROMOVER. The 'PROMOVER' column contains checkboxes, with the last one being checked. The table lists several students, including Zamora Silva, Campo Verde, Acosta Perez, Paez Velez, Barreno Perez, Cherez Rey, Campos Perez, and Figueroa Garcia Manuel.

CODIGO	IDENTIFICACION	APELLIDO	NIVEL	ESPECIALIDAD	JORNADA	CERTIFICADOS	PROMOVER
47	0999999999	ZAMORA SILVA	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		☐
48	0999999999	CAMPOVERDE	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		☐
49	0999999999	ACOSTA PEREZ	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		☐
66	0985020561	PAEZ VELEZ JO	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		☐
67	0982560289	BARRENO PERE	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		☐
71	0651985550	CHERREZ REYE	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		☐
72	0922982771	CAMPOS PEREZ	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA		☐
50	0999999999	FIGUEROA GARCIA MANUEL	2DO AÑO DE BACHILLERATO	C	GENERAL UNIFICADO	MATUTINA	☒

Figura N° 86 Confirmación de estudiantes promovidos

Si el estudiante es promovido en la columna certificados se habilitará el botón  , al presionarlo generara el certificado de alumno promovido.



COORDINACIÓN ZONAL 8
DISTRITO EDUCATIVO 09D01 - XIMENA I
INSTITUCIÓN EDUCATIVA "ATÍ H PILLAHUASO"
CERTIFICADO DE PROMOCIÓN
AÑO LECTIVO 2018-2019
JORNADA MATUTINA



De conformidad con lo prescrito en el Art. 197 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural y demás normativas, certifica que el(a) estudiante: **FIGUEROA GARCIA MANUEL** del **2DO AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO** obtuvo las siguientes calificaciones durante el presente periodo lectivo:

AREA	ASIGNATURA	CALIFICACIONES	
		NUMEROS	LETRAS
CIENCIAS NATURALES	QUÍMICA	8.51	Ocho coma cincuenta y uno
CIENCIAS NATURALES	BIOLOGÍA	7.59	Siete coma cincuenta y nueve
CIENCIAS NATURALES	FÍSICA	7.18	Siete coma dieciocho
LENGUA EXTRANJERA	INGLÉS	7.87	Siete coma ochenta y siete
MATEMÁTICA	MATEMÁTICAS	7.81	Siete coma ochenta y uno
PROMEDIO		7.79	Siete coma setenta y nueve
EVALUACIÓN DE PROYECTOS EDUCATIVOS (Cualitativo)		MB	Cumple sus conocimientos, experiencias y aprendizajes de manera estructurada y bajo un parámetro definido, requiere apoyo del grupo para identificar sus fortalezas
EVALUACIÓN DE COMPORTAMIENTO (Cualitativo)		A	Lidera el cumplimiento de los compromisos establecidos para la sana convivencia social.

Por lo tanto es promovido/a al **3ER AÑO DE BACHILLERATO** para constancia suscriben en unidad de acto el(a) Director(a)-Rector(a) con el Secretario General del plantel que certifica.

Guayaquil, 9 de Febrero del 2018

CHAVEZ TORRES ANA
RECTOR(A)

VELASQUEZ QUIBE CARLOS
SECRETARIO(A)

Figura N° 87 Certificado de promovido

4. Rol del Docente

En el módulo de docente se encontrará la opción de:

- Calificaciones

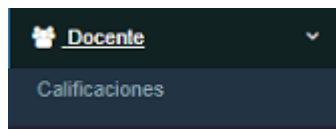


Figura N° 88 Modulo Docente

5.1. Calificaciones

En este módulo podremos realizar los siguientes procesos:

- Ingreso de calificaciones y conducta
- Reporte general de asignatura por curso

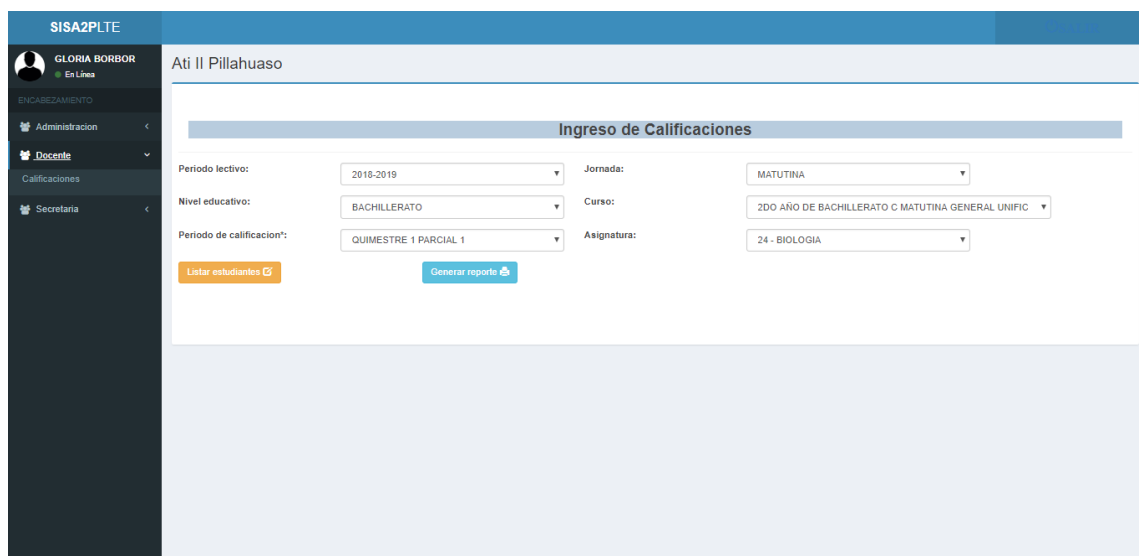
A screenshot of a web application interface. On the left is a dark sidebar with the 'SISA2PLTE' logo at the top, followed by a user profile for 'GLORIA BORBOR' and a menu with options like 'Administración', 'Docente', 'Calificaciones', and 'Secretaría'. The main area has a header 'Ati II Pillahuaso'. Below this is a section titled 'Ingreso de Calificaciones' containing several dropdown menus: 'Periodo lectivo' (2018-2019), 'Jornada' (MATUTINA), 'Nivel educativo' (BACHILLERATO), 'Curso' (2DO AÑO DE BACHILLERATO C MATUTINA GENERAL UNIFIC), 'Periodo de calificación' (QUIMESTRE 1 PARCIAL 1), and 'Asignatura' (24 - BIOLOGIA). At the bottom of this section are two buttons: 'Listar estudiantes' and 'Generar reporte'.

Figura N° 89 Interface principal de calificaciones

Nota:

Para que el docente pueda registrar las calificaciones y conducta la secretaria deberá habilitar el curso para el ingreso de calificaciones.

5.1.1. Ingreso de calificaciones y conducta

Para ingresar las calificaciones se realiza la búsqueda por los parámetros: periodo electivo, jornada, nivel educativo, curso, periodo de calificación y asignatura.

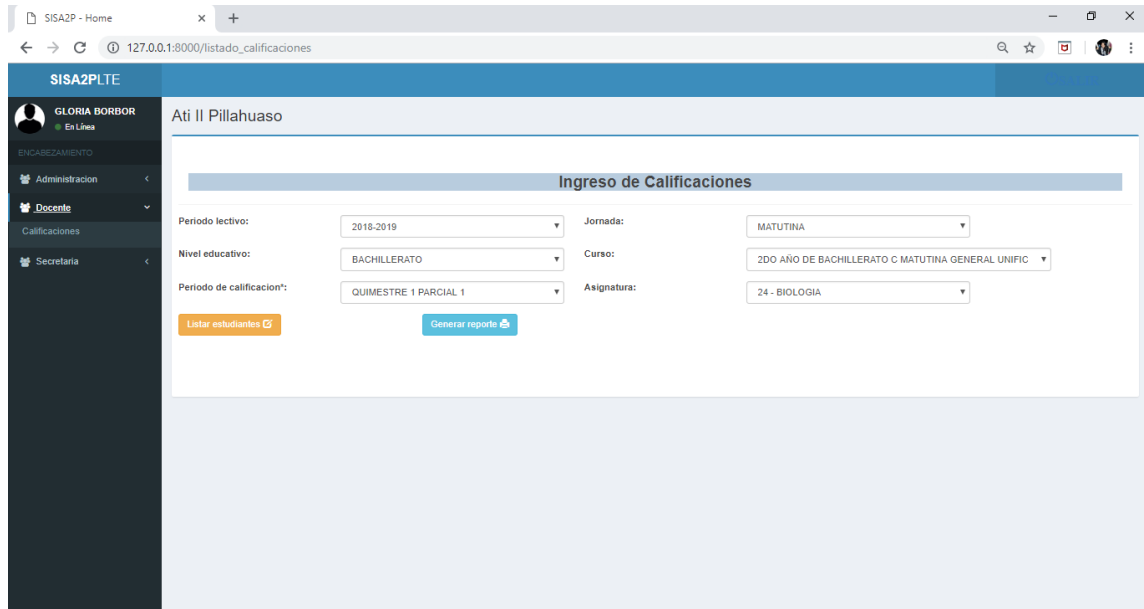
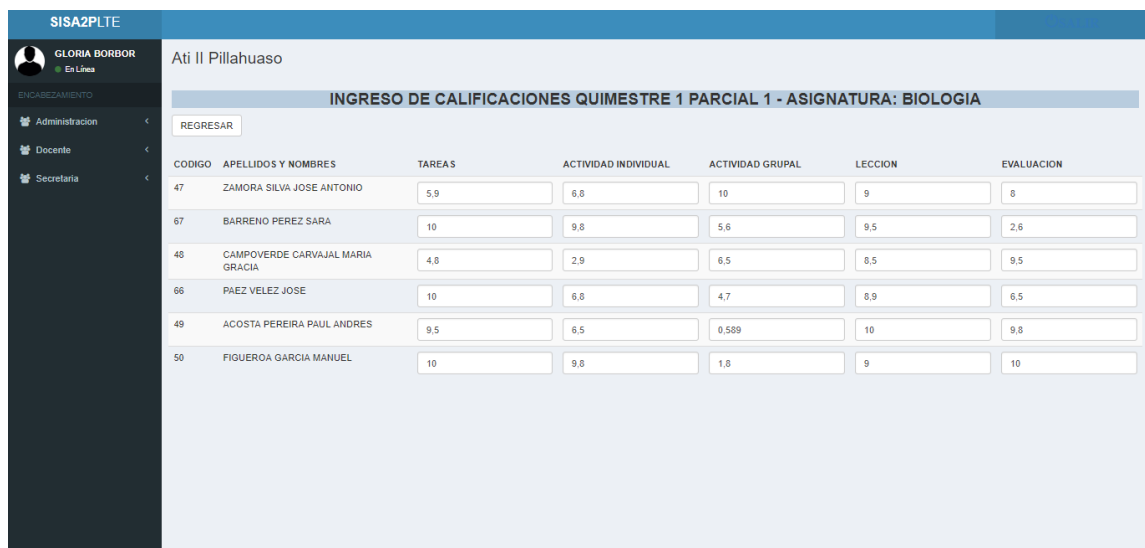


Figura N° 90 Interface principal de ingreso de calificaciones

Se procederá a presionar el botón **Listar estudiantes** donde se abrirá el formulario con todos los estudiantes del curso seleccionado.



CODIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	TAREAS	ACTIVIDAD INDIVIDUAL	ACTIVIDAD GRUPAL	LECCION	EVALUACION
47	ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO	5,9	6,8	10	9	8
67	BARRENO PEREZ SARA	10	9,8	5,6	9,5	2,6
48	CAMPOVERDE CARVAJAL MARIA GRACIA	4,8	2,9	6,5	8,5	9,5
66	PAEZ VELEZ JOSE	10	6,8	4,7	8,9	6,5
49	ACOSTA PEREIRA PAUL ANDRES	9,5	6,5	0,589	10	9,8
50	FIGUEROA GARCIA MANUEL	10	9,8	1,8	9	10

Figura N° 91 Ingreso de calificaciones

El ingreso puede ser en números enteros o decimales que se encuentren en un rango del 0-10 y para guardar se debe presionar la tecla “TAB” sobre cada cuadro de calificación.

127.0.0.1:8000 dice
Calificacion debe estar entre 0 y 10

Ati II Pillahuaso

INGRESAR

CODIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	TAREAS	ACTIVIDAD INDIVIDUAL	ACTIVIDAD GRUPAL	LECCION	EVALUACION
47	ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO	5,9	6,8	10	9	8
67	BARRENO PEREZ SARA	10	9,8	5,6	9,5	2,6
48	CAMPOVERDE CARVAJAL MARIA GRACIA	4,8	2,9	6,5	8,5	9,5
66	PAEZ VELEZ JOSE	10	6,8	4,7	8,9	6,5
49	ACOSTA PEREIRA PAUL ANDRES	9,5	6,5	0,589	10	9,8
50	FIGUEROA GARCIA MANUEL	-1-	9,8	1,8	9	10

Figura N° 92 Validación de ingreso de calificación

Una vez ingresada las notas se puede verificar el registro de promedio general del curso, se debe presionar el botón **Generar reporte** en la interfaz principal de ingreso de calificaciones y mostrara una nueva pestana con el reporte general.

UNIDAD EDUCATIVA "ATI II PILLAHUASO"

QUIMESTRE 1 PARCIAL 2

ASIGNATURA MATEMATICAS

NIVEL EDUCATIVO: BACHILLERATO PERIODO LECTIVO: 2018-2019

CURSO: 2DO AÑO DE BACHILLERATO PARALELO: C

TIPO BACHILLERATO: GENERAL UNIFICADO JORNADA: MATUTINA

DOCENTE: BORBOR LAINEZ GLORIA

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	TAREAS	ACTIVIDAD INDIVIDUAL	ACTIVIDAD GRUPAL	LECCION	EVALUACION	PROMEDIO
1	ACOSTA PEREIRA PAUL ANDRES	5.98	6.98	4.987	6.987	9.89	6.9648
2	BARRENO PEREZ SARA	4.98	4.98	4.987	4.9	10	5.9694
3	CAMPOVERDE CARVAJAL MARIA GRACIA	3.98	5.698	4.98	5.98	4.987	5.125
4	FIGUEROA GARCIA MANUEL	9.89	9.5897	9.89	6.589	5.98	8.38774
5	PAEZ VELEZ JOSE	7.98	6.89	5.98	4.98	5.98	6.362
6	ZAMORA SILVA JOSE ANTONIO	7.69	0.9	7	9	6.8	6.278
PROMEDIO GENERAL						6.51449	
CHAVEZ TORRES ANA				VELASQUEZ QUIJE CARLOS			
RECTOR(A)				SECRETARIO(A)			

Figura N° 93 Reporte general de materia por curso