



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

Proyecto Técnico previo a la obtención del título de:
INGENIERO DE SISTEMAS

TEMA:

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SITIO WEB PARA EL INGRESO DE
CALIFICACIONES EN LA ESCUELA “ING. LUIS CHIRIBOGA PARRA” DE
LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

AUTOR:

ISRAEL EZEQUIEL RODRIGUEZ PIN

DIRECTOR:

MSC. DANIEL HUMBERTO PLUA MORAN

GUAYAQUIL, FEBRERO 2019

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DE TRABAJO DE GRADO

Yo, Israel Ezequiel Rodríguez Pin, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

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

Israel Ezequiel Rodríguez Pin
CC: 0926590449

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Israel Ezequiel Rodríguez Pin con documento de identidad N° 0926590449 manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de grado titulado: “DISEÑO E IMPLEMENTACION DE SITIO WEB PARA EL INGRESO DE CALIFICACIONES EN LA ESCUELA ING. LUIS CHIRIBOGA PARRA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniero en Sistemas, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autor me reservo 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.

.....

Israel Ezequiel Rodríguez Pin

C.I: 0926590449

Fecha: 27 de marzo del 2018

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.

Certifico que el presente proyecto técnico fue desarrollado por el señor Israel Ezequiel Rodríguez Pin bajo mi supervisión.

Msc. Daniel Humberto Plua Moran

DEDICATORIA

Dedico este Proyecto a Dios por haberme dado la vida su amor y salvación también permitirme lograr mis objetivos con su guía delante cada día.

A mis padres Juan y Janet por su apoyo en todo momento, su amor, comprensión, consejos e inculcarme el estudio para fôrjame una persona de bien.

A mi esposa Jenny por su apoyo, paciencia, comprensión y gran amor que me ha dado en todo momento incondicionalmente ayudándome a seguir adelante en la vida.

A mis hijos Israel y Josué por darme su amor y alegría que me incentivan para seguir esforzándome y trazarme nuevos objetivos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios que ha sido mi guía en lo personal y profesional, por permitirme cumplir mis objetivos y culminar mi carrera.

A mis padres por su amor y sabios consejos, por ser un apoyo incondicional en mi formación personal y académica.

A mi esposa y mis hijos por su amor, comprensión y apoyo, que aportó mucho en mi camino para lograr ser Ingeniero de Sistemas.

A mi tutor MSC. Daniel Humberto Plua Moran por su ayuda y conocimiento guiándome para poder culminar con éxito mi proyecto de tesis.

A la Ing. Shirley Coque por su paciencia, guía y ayuda en todo el proceso de titulación que me permitió llegar hasta este punto de mi carrera.

A mis profesores por el conocimiento impartido y paciencia que me formó como profesional en el transcurso de mis estudios universitarios.

RESUMEN

La Escuela Particular “Ing. Luis Chiriboga Parra” no cuenta con una aplicación para el control e ingreso de calificaciones online que le permita automatizar ese proceso.

En la actualidad registran la información en hojas de cálculos y documentación impresa causando duplicidad de datos, pérdida por daños en los archivos, el control manual de la información, la demanda de agilizar tiempos en los procesos permitió proponer como herramienta de ayuda el “Diseño e Implementación de sitio web para el ingreso de calificaciones en la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra de la ciudad de Guayaquil”.

La aplicación fue desarrollada con PHP con el framework Laravel como servidor web se utilizó Xampp, gestor de base de datos PostgreSQL y para el diseño de las interfaces Bootstrap ya que son de uso libre y estable.

Para la arquitectura del software se utilizó el framework Laravel que implementa el patrón MVC (Modelo Vista Controlador) logrando así el desarrollo de la aplicación forma ordenada y escalable.

La metodología que se utilizó para desarrollar la aplicación web fue la Metodología Prototipo el cual se basa en las siguientes fases: Plan rápido, Modelado diseño rápido, Construcción del prototipo, Desarrollo, entrega y retroalimentación, Comunicación con el cliente.

Como resultado se obtuvo una aplicación web para la administración del proceso de ingreso de calificaciones que permite el control y creación de usuarios, perfiles, profesores, materias, cursos permitiendo generar los reportes de libretas y listado de alumnos , profesores, materias de manera más rápida y eficiente debido a que la información está centralizada en una base de datos.

ABSTRACT

The Private School "Ing. Luis Chiriboga Parra" does not have an application for the control and entry of online qualifications that allows you to automate that process.

Currently, they record the information in spreadsheets and printed documentation, causing duplication of data, loss due to damage to the files, manual control of the information, demand for agglomeration, times in the processes, propose, as a tool of help, the "Design and implementation of website for the entry of grades in the school Ing. Luis Chiriboga Parra of the city of Guayaquil."

The application was developed with PHP with Laravel framework as web server was used Xampp, PostgreSQL database manager and for the design of the interfaces Bootstrap and his son free and stable use.

For the architecture of the software, the Laravel framework was used, which implements the MVC (Model View Controller) pattern, thus achieving the development of the application in an orderly and scalable manner.

The methodology that was used to develop the web application was the Methodology. Prototype that is based on the following phases: Quick plan, Rapid design modeling, Prototype construction, Development, delivery and feedback, Communication with the client.

As a result, I obtained a web application for the administration of the process of entering grades that allows the control and creation of users, profiles, teachers, subjects, courses, generation of reports, notebooks and student lists, faster and more efficient because the information is centralized in a database.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DE TRABAJO DE GRADO.....	I
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	II
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XIV
1. Introducción.....	1
2.Problema.....	2
2.1 Antecedentes	2
2.2 Importancia y Alcance	3
2.3 Delimitación.....	5
3. Objetivo General y Específico	6
3.1 Objetivo general.....	6
3.2 Objetivos específicos	6
4. Fundamentos Teóricos	6
4.1 Servidor Apache.....	6
4.2 Hosting	6
4.3 Método prototipo.....	6
4.4 Ciclo de vida del software.....	7
4.6 PHP.....	7
4.7 Editor.....	8
4.8 Brackets.....	8
4.9 Framework	8
4.10 Bootstrap	9

4.11 Laravel.....	9
5. Marco Metodológico	10
5.1 Fase I: Planificación.....	10
5.2 Fase II: Análisis	10
5.2.1 Definición del Sistema	10
5.2.2 Establecimiento de requisitos.....	15
5.2.3 Análisis de los casos de usos.....	21
5.2.4 Definición de las interfaces de usuarios.....	37
5.2.5 Especificación del Plan de Pruebas.....	53
5.3 Fase III: Diseño	69
5.3.1 Definición de la Arquitectura de la aplicación.....	69
5.3.2 Diagrama de Procesos	74
5.3.3 Diseño físico de datos	85
5.3.4 Diccionario de Datos.....	86
5.4 Fase IV: Construcción.....	95
5.4.1 Preparación del Entorno de Generación y Construcción	95
5.4.2 Generación del Código de los componentes	97
5.4.3 Construcción de los Componentes y Procedimientos de Carga Inicial de Datos	97
5.5 Fase V: Implementación	98
5.5.1 Incorporación del Sistema al Entorno de Operación.....	98
5.5.2 Carga de Datos al Entorno de Operación.....	98
5.5.3 Ejecución de Pruebas	98
6. Resultados.....	99
7. Conclusiones.....	102
8. Recomendaciones	103
9. Referencias bibliográficas	104
10. Anexos.....	107
10.1 Plan de Pruebas	107
10.2 Manual de Usuario	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Acceso a la aplicación externamente.	15
Tabla 2. Habilitación de opciones según rol asignado al usuario.	15
Tabla 3. Registro de Periodos.	16
Tabla 4. Registro de Estudiantes.	17
Tabla 5. Registro de Profesores.	17
Tabla 6. Registro de Materias.	17
Tabla 7. Registro de cursos y paralelos.	18
Tabla 8. Asignación de materias a los cursos.	18
Tabla 9. Asignación de materias a los profesores.	18
Tabla 10. Registro de notas en línea	19
Tabla 11. Generar reportes de libretas y listados en la aplicación.	19
Tabla 12. Licencia.	19
Tabla 13. Desempeño.	20
Tabla 14. Confiabilidad.	20
Tabla 15. Seguridad.	20
Tabla 16: Actores	21
Tabla 17: Caso de Uso Inicio de Sesión.	22
Tabla 18: Caso de Creación del Periodo Lectivo.	24
Tabla 19: Caso de Uso-Estudiante	25
Tabla 20: Caso de Uso- Cursos.	27
Tabla 21: Caso de Uso-Paralelos	28
Tabla 22: Creación de Materia.	29
Tabla 23 Caso de Uso-Profesor.	30
Tabla 24: Caso de Uso-Usuario	31
Tabla 25: Caso de Uso- Asigna materias a cursos	32

Tabla 26: Caso de Uso- Asigna materias a profesores.....	33
Tabla 27: Lista de Actores que intervienen.....	34
Tabla 28: Caso de Uso- Ingreso de notas.....	34
Tabla 29: Caso de Uso-Generar Reportes.....	35
Tabla 30: Caso de Uso-Modificación de Notas	36
Tabla 31: Caso de Uso-Generar Reportes	37
Tabla 32: Pruebas Unitarias-Registro de Usuarios	53
Tabla 33: Pruebas Unitarias-Modificación y Consulta de Usuarios	53
Tabla 34: Pruebas Unitarias-Registro de Perfiles	54
Tabla 35: Pruebas Unitarias-Consulta, Modificación, Eliminar de Perfiles	55
Tabla 36: Pruebas Unitarias-Registro de Profesores.....	56
Tabla 37: Pruebas Unitarias-Consultar, Modificar, Eliminar Profesores	57
Tabla 38: Pruebas Unitarias-Registro de Cursos	59
Tabla 39: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Cursos.....	60
Tabla 40: Pruebas Unitarias-Registro de Paralelos.....	60
Tabla 41: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Paralelos.....	61
Tabla 42: Pruebas Unitarias-Registro de Materias	62
Tabla 43: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Materias.....	63
Tabla 44: Pruebas Unitarias-Asignar materias al curso	63
Tabla 45: Pruebas Unitarias-Asignar cursos al profesor.....	64
Tabla 46: Pruebas Unitarias-Ingreso de notas.....	65
Tabla 47: Pruebas Unitarias-Modificar notas	66
Tabla 48: Pruebas Unitarias-Generar Reportes.....	67
Tabla 49: Módulos del Sistema.....	70
Tabla 50: Entidad: Usuarios.....	86

Tabla 51: Entidad: Perfiles.....	87
Tabla 52: Entidad: Estudiantes.....	87
Tabla 53: Entidad: Profesores	88
Tabla 54: Entidad: Cursos.....	88
Tabla 55: Entidad: Paralelos	89
Tabla 56: Entidad: Curso-Paralelo	90
Tabla 57: Entidad: Materias	90
Tabla 58: Entidad: Materias-Curso	91
Tabla 59: Entidad: Materias-Profesor	91
Tabla 60: Entidad: EstudiantesMatriculados	92
Tabla 61: Entidad: Notas.....	92
Tabla 62: Entidad: Periodos	93
Tabla 63: Entidad: Menu.....	94
Tabla 64: Entidad: Información de la Institución	94
Tabla 65: Herramientas Utilizadas.....	96
Tabla 66 Tabla de resultados.....	99
Tabla 67: Pruebas Unitarias-Registro de Usuarios	107
Tabla 68: Pruebas Unitarias-Modificación y Consulta de Usuarios	107
Tabla 69: Pruebas Unitarias-Registro de Perfiles	108
Tabla 70: Pruebas Unitarias-Consulta, Modificación, Eliminar de Perfiles	109
Tabla 71: Pruebas Unitarias-Registro de Profesores.....	110
Tabla 72: Pruebas Unitarias-Consultar, Modificar, Eliminar Profesores	111
Tabla 73: Pruebas Unitarias-Registro de Cursos	112
Tabla 74: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Cursos.....	113
Tabla 75: Pruebas Unitarias-Registro de Paralelos	114

Tabla 76: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Paralelos	115
Tabla 77: Pruebas Unitarias-Registro de Materias	116
Tabla 78: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Materias.....	117
Tabla 79: Pruebas Unitarias-Asignar materias al curso	117
Tabla 80: Pruebas Unitarias-Asignar cursos al profesor.....	118
Tabla 81: Pruebas Unitarias-Ingreso de notas.....	119
Tabla 82: Pruebas Unitarias-Modificar notas	120
Tabla 83: Pruebas Unitarias-Generar Reportes.....	121

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Escuela Particular “Ing. Luis Chiriboga Parra”.....	5
Figura 2. Ubicación de la Escuela Particular “Ing. Luis Chiriboga Parra”.....	5
Figura 3. Ciclo de vida del Software.....	7
Figura 4. Estructura de PHP.....	8
Figura 5. Estructura de Laravel.....	11
Figura 6. Servidor Web.....	13
Figura 7. Servidor XAMPP.....	14
Figura 8. Diagrama de Caso de Uso-Inicio de Sesión.....	22
Figura 9. Diagrama de Caso de Uso-Crear Periodo.....	24
Figura 10. Diagrama de Caso de Uso-Estudiante.....	25
Figura 11. Diagrama de Caso de Uso-Cursos.....	26
Figura 12. Diagrama de Caso de Uso-Paralelos.....	27
Figura 13. Diagrama de Caso de Uso-Materias.....	29
Figura 14. Diagrama de Caso de Uso-Materias.....	30
Figura 15. Diagrama de Caso de Uso-Usuario.....	31
Figura 16. Diagrama de Caso de Uso-Asigna materias a cursos.....	32
Figura 17. Diagrama de Caso de Uso-Asigna materias a profesores.....	33
Figura 18. Diagrama de Caso de Uso-Ingreso de Notas.....	34
Figura 19. Sitio del Mapa.....	50
Figura 20. Arquitectura framework Laravel.....	69
Figura 21. Infraestructura.....	69
Figura 22. Diagrama de Procesos de Inicio de Sesión.....	74
Figura 23. Diagrama de Procesos de Registro de usuarios.....	75
Figura 24. Diagrama de Procesos de Registro de Perfiles.....	76

Figura 25. Diagrama de Procesos de Registro del estudiante.....	77
Figura 26. Diagrama de Procesos de Registro de Cursos	78
Figura 27. Diagrama de Procesos de Registro de Paralelos.....	79
Figura 28. Diagrama de Procesos de Registro de Materias	80
Figura 29. Diagrama de Procesos de Registro de docentes	81
Figura 30. Diagrama de Procesos de Registro de Padres.....	82
Figura 31. Diagrama de Procesos de Registro del Periodo.....	83
Figura 32. Diagrama de Procesos de ingreso de Notas.....	84
Figura 33. Modelo Lógico de la Base de datos.....	85

1. Introducción

Desde que aparecieron las aplicaciones informáticas se convirtieron en parte fundamental en las empresas y sobre todo en las instituciones educativas, logrando disminuir procesos manuales agilizando las actividades para entregar un servicio eficiente y de calidad.

En la actualidad el proceso de ingreso de notas se lo realiza de forma manual y toma demasiado tiempo al personal en realizarlo, debido a que no cuentan con un sistema informático que les permita tener la información centralizada y acceder a los datos de manera más rápida y eficiente.

El presente proyecto se basa en implementar una aplicación web con el fin de automatizar el proceso de ingreso de calificaciones en la escuela “Ing. Luis Chiriboga Parra” de la ciudad de Guayaquil beneficiando al personal administrativo y docentes.

Se utilizó métodos para el desarrollo del proyecto que nos permitió hacerlo de manera ordenada cumpliendo con los requerimientos establecidos.

El trabajo está compuesto de las siguientes partes:

- **Problema**

Es donde se muestra los alcances, antecedentes e importancia del problema.

- **Objetivos**

Se describen los objetivos generales y específicos del proyecto.

- **Fundamentos teóricos**

Se especifican las herramientas y tecnologías que se utilizaron en el desarrollo de la aplicación.

- **Marco Metodológico**

Se describen las fases en que se desarrolló la solución del problema las cuales son planeación, análisis, diseño, construcción e implementación.

- **Conclusiones y Recomendaciones**

Se describe lo más importante del desarrollo del proyecto y se da recomendaciones para los administradores de la aplicación.

2. Problema

2.1 Antecedentes

La Escuela “Ing. Luis Chiriboga Parra” de la ciudad de Guayaquil es una institución de educación básica que en la actualidad cuando inicia el proceso de ingreso de calificaciones los docentes envían las notas por email a secretaría, quien se encarga de registrarlos de forma poco automática en numerosas hojas de cálculos lo que provoca duplicidad de información y pérdida de los mismos por daños en los archivos.

Existe demora en el ingreso y revisión de las calificaciones antes de la entrega de libreta lo que provoca que el proceso de entrega se retrase, La directora no puede acceder directamente a la información de las notas por lo que debe solicitarlo a secretaría lo cual genera un tiempo considerable para su revisión.

Cuando se necesita acceder a la información de calificaciones y listado de alumnos existe demora al realizar las consultas debido a que se encuentran en archivos digitales e impresos.

La escuela “Ing. Luis Chiriboga Parra” debido a los problemas antes mencionado se ha visto en la necesidad de automatizar estos procesos para otorgarle facilidad

en el ingreso y seguimiento de las notas mediante el aplicativo web que permite poder accederlo interna y externamente desde un computador conectado internet.

2.2 Importancia y Alcance

La presente propuesta es de alta relevancia ya que en la actualidad no existe una plataforma web que permita gestionar el ingreso de calificaciones y generar reportes en las Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra y por ello gestionan la información en documentos digitales de Excel e impresos.

La aplicación funciona en un ambiente web está disponible desde cualquier computador con conexión a internet, los usuarios pueden acceder a la aplicación web de acuerdo a los permisos asignados a los perfiles.

Con la implementación de la aplicación para el ingreso de calificaciones la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra contará con una nueva tecnológica con habilidades que le permitirá tener una mejor gestión de sus procesos, gestión de calificaciones y generación de informes.

Esto agilizará el registro de notas y conducta, eliminando la necesidad de realizar todos estos cálculos de manera manual, reduciendo los errores en las sumatorias, evitando que se repitan libretas de calificaciones al disminuir los errores en el llenado de las mismas, entregándolas a los padres de familia con la información correcta del desempeño de sus representados.

La implementación de la aplicación beneficiara al siguiente personal:

Directora

Mejor visualización de la información de los alumnos y libretas para evaluar el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra, control de usuarios, perfiles y mantenimientos de la aplicación. Cerrar el periodo lectivo cuando lo considere necesario.

Profesores

Permite realizar el ingreso de las notas, disciplina desde cualquier computador con conexión a internet en los tiempos establecidos para la entrega de libretas con mayor facilidad.

Personal Administrativo

Permite realizar el ingreso de la información de estudiantes, docentes, cursos, materias con mayor agilidad reduciendo el trabajo manual y accesibilidad a ellas con mayor rapidez.

La aplicación contará con las siguientes opciones:

Módulo de Administración

- Crear Periodos
- Crear Usuarios
- Crear Perfiles
- Asignar permisos a perfiles
- Información de la Institución

Módulo de Académico

- Crear Estudiantes
- Crear Profesores
- Crear Materias
- Crear Cursos
- Crear Paralelos
- Asignar materias a curso
- Asignar materias a profesores.
- Ingreso de notas.

Módulo de Reportes

- Libretas
- Listado de estudiantes

- Listado de profesores

2.3 Delimitación

La aplicación web para el ingreso de notas será implementada en la Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra ubicada en la Av. 25 de Julio Cdla. Santa Mónica frente a la Cdla. Las Tejas de la ciudad de Guayaquil.



Figura 1. Escuela Particular “Ing. Luis Chiriboga Parra”.

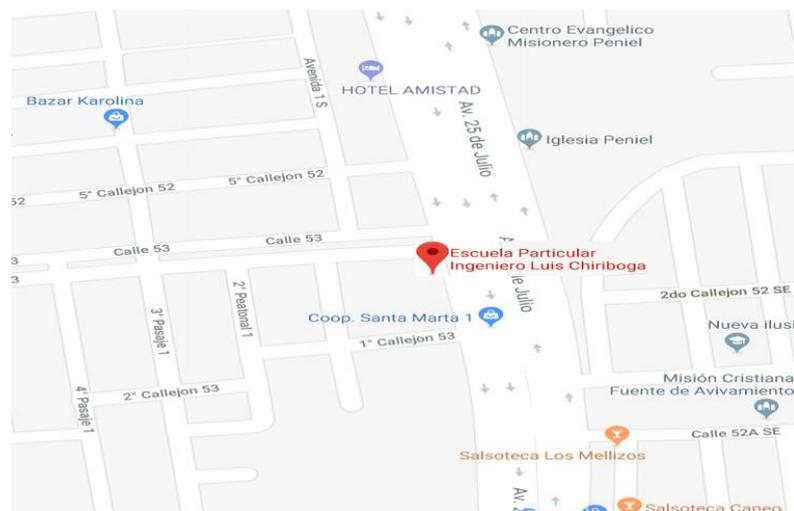


Figura 2. Ubicación de la Escuela Particular “Ing. Luis Chiriboga Parra”.
Elaborado por: Google Map

3. Objetivo General y Específico

3.1 Objetivo general

Desarrollar e implementar una aplicación web para el ingreso de notas en la Escuela “Ing. Luis Chiriboga Parra” de la ciudad de Guayaquil.

3.2 Objetivos específicos

- Implementar el módulo de administración, académico y reportes.
- Realizar las pruebas de la aplicación web para el correcto funcionamiento.
- Generar reportes de libretas para entregar a los padres de familia en los tiempos establecidos.

4. Fundamentos Teóricos

4.1 Servidor Apache

Es un servidor web HTTP de código abierto, para plataformas Unix, Microsoft Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.12 y la noción de sitio virtual. Es usado principalmente para enviar páginas web estáticas y dinámicas en la World Wide Web. (Leandro, 2017)

4.2 Hosting

Es el servicio de almacenamiento que proporcionan estos servidores. Y los proveedores de hosting web, ofrecen ese espacio para alojar tus páginas web y que puedan estar disponibles las 24h del día. (Acibeiro, 2017)

4.3 Método prototipo

Se inicia con la definición de los objetivos globales para el software, luego se identifican los requisitos conocidos y las áreas del esquema en donde es necesaria más definición. (Ecured, 2018)

4.4 Ciclo de vida del software

El ciclo de vida del software es una sucesión de estados o fases por los cuales pasa un software a lo largo de su "vida". (Alegsa, 2011)



Figura 3. Ciclo de vida del Software
(EcuRed, EcuRed, 2018)

4.5 Sistema de Educativo

Se refiere a la estructura general mediante la cual se organiza la enseñanza en un país. Normalmente el sistema que rige la educación en una nación se encuentra plasmado en una ley general que desarrolla y explicita todos los elementos que intervienen en el ámbito académico. La educación se conforma por una globalidad de componentes y la suma de ellos configura un sistema. (Bembibre, 2010)

4.6 PHP

(Personal Home Page Tools, ahora HyperText Preprocessor File) es un lenguaje de propósito general que utiliza scripts a lado del servidor; es interpretado, es de alto nivel, tipo Open Source un lenguaje no tipado, es especialista para crear páginas web dinámicas. (Martínez Delio, 2012)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Ejemplo de una web con PHP - aprenderaprogramar.com</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <?php
      /* Aquí vendría el código PHP */
      /* Este código PHP podría ser una consulta a base de datos */
      /* Y además podríamos mostrar esos datos */
    ?>
  </body>
</html>
```

Figura 4. Estructura de PHP

Elaborado por: (Aprende a programar, 2018)

4.7 Editor

Un editor de texto es un programa que permite crear y modificar archivos digitales compuestos por texto sin formato, conocidos como archivos de texto o texto plano. El programa lee el archivo e interpreta los bytes leídos según el código de caracteres que usa el editor. (Main, 2012)

4.8 Brackets

Un nuevo editor de código abierto que entiende el diseño web. Es un gran editor para diseño web. Es un editor de código liviano y potente al mismo tiempo que incluye herramientas visuales dentro del mismo para que puedas obtener la ayuda que necesites. (Cascón Baños, 2017)

4.9 Framework

Es un conjunto de herramientas, la cuales nos permiten trabajar de forma sencilla, y que la mayoría de las veces podemos reutilizar en otros proyectos.

Por otro parte, en el diseño y desarrollo web, el significado de Framework, nos da a entender, que sirve para poder estructurar de una mejor manera nuestro código, escribir menos líneas. (Cordoba, 2017)

4.10 Bootstrap

Es un framework originalmente creado por Twitter, que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice. Es decir, el sitio web se adapta automáticamente al tamaño de una PC, una Tablet u otro dispositivo. Esta técnica de diseño y desarrollo se conoce como responsive design o Diseño Adaptativo. (Acedo, 2015)

4.11 Laravel

Es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP su objetivo es desarrollar aplicaciones con código PHP de forma elegante y simple.

Laravel es modular y extensible. Esto quiere decir que te permite agregar todo lo que necesitas a través de su directorio Packalyst que cuenta con más de 5500 paquetes. Esto con el objetivo de que siempre encuentres lo que necesitas. Micro-servicios y APIs. Permite desarrollar fácil y rápidamente micro-servicios y APIs de gran rendimiento para los proyectos. Lumen integra todas las características de Laravel con una mínima configuración y te permite migrar al framework completo con sólo copiar el código en un proyecto de Laravel. (EcuRed, EcuRed, 2001)

5. Marco Metodológico

5.1 Fase I: Planificación

Por medio de esta fase se identificaron los requerimientos de la aplicación, objetivos que debe cumplir e información que debe ingresarse para llegar al ingreso de notas con la directora de la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra.

Actores principales que intervinieron dentro del proceso del desarrollo del proyecto:

- Estudiante que desarrolló el proyecto
- Directora de la Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra.

Se recopiló la información que fuera relevante para el desarrollo y funcionamiento de la aplicación.

Se analizaron los procesos que realizaban para el ingreso de calificaciones y requerimientos se necesitaba tener ingresado en la información para poder culminar el proceso. En esta etapa se especificó con que arquitectura se iba a trabajar que es la de Modelo Vista Controlador.

5.2 Fase II: Análisis

5.2.1 Definición del Sistema

En esta actividad se realiza el alcance de la aplicación, que está compuesto de lo siguiente:

- Registro de Usuarios
- Registro de Perfiles
- Registros de Profesores
- Registro de Materias

- Registro de Cursos
- Registro de Paralelos
- Asignar permisos a perfiles
- Información de la Institución
- Generación de listado de alumnos, listado de profesores, libretas.

Se identificó el entorno de desarrollo que se iba a necesitar:

- Servidor web: Xampp.
- Gestor de Base de Datos: PostgreSQL.
- Editor de generación de código: Sublime Text
- Framework: Laravel, Bootstrap.
- Lenguaje de Programación: PHP, JavaScript, HTML

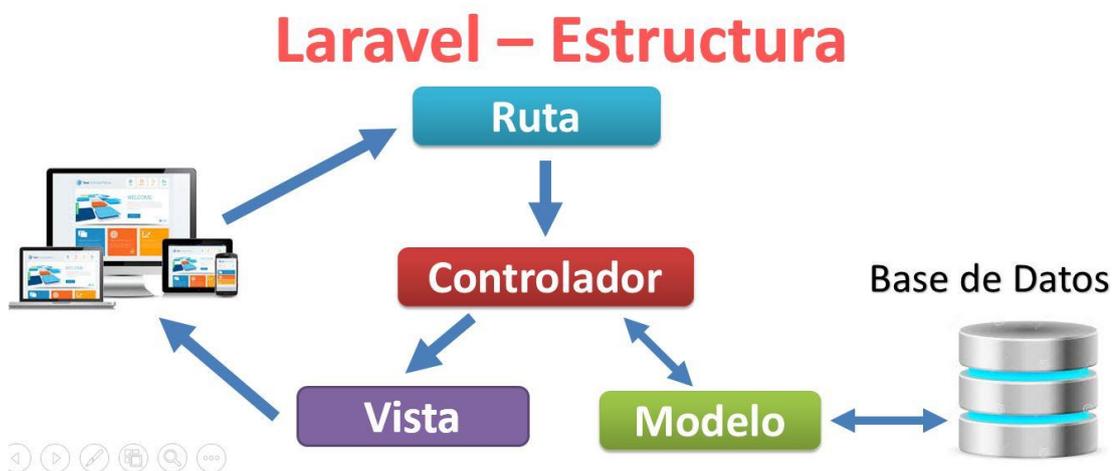


Figura 5. Estructura de Laravel
 Elaborado por: (Arcila Díaz, 2016)

Gestor de bases de datos

Un Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD, en inglés DBMS: DataBase Management System) es un sistema de software que permite la definición de bases de datos; así como la elección de las estructuras de datos necesarios para el almacenamiento y búsqueda de los datos, ya sea de forma interactiva o a través de un lenguaje de programación. Un SGBD relacional es un modelo de datos que facilita a los usuarios describir los datos que serán almacenados en la base de datos junto con un grupo de operaciones para manejar los datos. (Ecured, Ecured, 2018)

PostgreSQL

Es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional (ORDBMS). Basado en el proyecto POSTGRES, de la universidad de Berkeley. El director de este proyecto es el profesor Michael Stonebraker, y fue patrocinado por Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), el Army Research Office (ARO), el National Science Foundation (NSF), y ESL, Inc. (EcuRed, EcuRed, 2018)

Principales características de este gestor de bases de datos:

Implementación del estándar SQL92/SQL99.

Soporta distintos tipos de datos: además del soporte para los tipos base, también soporta datos de tipo fecha, monetarios.

Incorpora una estructura de datos array.

Permite la declaración de funciones propias, así como la definición de disparadores.

Soporta el uso de índices, reglas y vistas.

Incluye herencia entre tablas (aunque no entre objetos, ya que no existen), por lo que a este gestor de bases de datos se le incluye entre los gestores objeto-relacionales.

Permite la gestión de diferentes usuarios, como también los permisos asignados a cada uno de ellos.

Servidor Web

Es un programa que gestiona cualquier aplicación en el lado del servidor realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente generando una respuesta en cualquier lenguaje o aplicación en el lado del cliente. El código recibido por el cliente suele ser compilado y ejecutado por un Navegador Web.

Para la transmisión de todos estos datos se utiliza algún protocolo. Generalmente se utiliza el protocolo HTTP para estas comunicaciones, perteneciente a la capa de aplicación del Modelo OSI. El término también se emplea para referirse al ordenador que ejecuta el programa. (Ecured, Servidor Web, 2018)



Figura 6. Servidor Web

Elaborado por: (Huayllani Quispe, 2016)

XAMPP

Es un servidor independiente multiplataforma, de software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP. (Cepeda, 2015)



The screenshot shows the XAMPP for Windows control panel. The title is "XAMPP for Windows" with a logo on the left and language options (English / Deutsch / Português (Brazil)) on the right. Below the title, there is a section for "Estado-XAMPP" (XAMPP Status) with a message: "En esta vista se puede ver que componentes de XAMPP ya han sido iniciados en la configuración de XAMPP, deberían estar activados MySQL, PHP, Perl, CGI y". Below this message is a table with three columns: "Componente", "Estado", and "Consejo". The table lists the following components and their status:

Componente	Estado	Consejo
MySQL-Base de datos	DESACTIVADO	
PHP	ACTIVADO	
HTTPS (SSL)	ACTIVADO	
Common Gateway Interface (CGI)	ACTIVADO	
Server Side Includes (SSI)	ACTIVADO	
SMTP Server	DESACTIVADO	
FTP Server	DESACTIVADO	
Tomcat Server	DESACTIVADO	

On the left side of the control panel, there is a sidebar with navigation links: "XAMPP 1.7.4 (PHP: 5.3.3)", "Bienvenido", "Estado", "Chequeo de seguridad", "Documentación", "Componentes", "PHP", "phpinfo()", "Administración de CD", "Borrado", "Instant Art", "Agenda de telefonos", and "Perl", "perlinfo()".

Figura 7. Servidor XAMPP

Elaborado por: (Soluciones Informáticas, 2014)

5.2.2 Establecimiento de requisitos

5.2.2.1 Requerimientos Funcionales

La aplicación web para la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra se desarrolló con las siguientes funcionalidades.

Tabla 1. Acceso a la aplicación externamente.

ID:R001	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La aplicación web debe poder ser accedida fuera de la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra desde cualquier computadora con acceso a internet.
Fuente:	Directora

Elaborado por: Autor

Tabla 2. Habilitación de opciones según rol asignado al usuario.

ID:R002	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	<ul style="list-style-type: none">▪ Habilitar, según el rol del usuario las opciones en la aplicación web.▪ Las opciones por rol serían las siguientes:<ul style="list-style-type: none">a. Directora<ul style="list-style-type: none">• Crear Periodos• Crear Usuarios• Crear Perfiles• Asignar permisos a perfiles• Información de la Institución• Crear Estudiantes• Crear Profesores• Crear Materias• Crear Cursos• Crear Paralelos• Asignar materias a curso• Asignar materias a profesores.• Ingreso de notas.b. Secretaria<ul style="list-style-type: none">• Registro de Materias• Registro de Cursos

- Registro de Paralelos
 - Registro de Profesores
 - Registro de Estudiantes
 - Asignar materias a cursos
 - Asignar materias a profesores
 - Información de la Institución
 - Generar reportes de libretas
- c. Profesor
- Registro de Calificaciones
 - Generar reportes

Fuente: Directora

Elaborado por: Autor

Tabla 3. Registro de Periodos.

ID:R003	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	<p>Permite crear un nuevo periodo luego de haber cerrado el periodo que ya culmino.</p> <p>Solo se podrá ingresar y modificar notas del periodo que se encuentre activo en la aplicación web.</p> <p>Esto podrá ser realizado por el rol Directora .</p>

Elaborado por: Autor

Tabla 4. Registro de Estudiantes.

ID:R004	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La directora y secretaria podrán registrar los estudiantes en la aplicación y asignarles un curso.

Elaborado por: Autor

Tabla 5. Registro de Profesores.

ID:R005	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La directora y secretaria podrán registrar los profesores en la aplicación.

Elaborado por: Autor

Tabla 6. Registro de Materias.

ID:R006	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La directora y secretaria podrán registrar y consultar las materias que se impartirán en el periodo actual.

Elaborado por: Autor

Tabla 7. Registro de cursos y paralelos.

ID:R007	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La directora y secretaria podrán registrar los cursos y paralelos que existirán en el periodo actual.

Elaborado por: Autor

Tabla 8. Asignación de materias a los cursos.

ID:R008	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La secretaria podrá asignar las materias a los cursos para el respectivo ingreso de las notas.
Fuente:	Directora

Elaborado por: Autor

Tabla 9. Asignación de materias a los profesores.

ID:R009	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La secretaria podrá asignar a los profesores las materias que darán clases en el periodo actual.

Elaborado por: Autor

Tabla 10. Registro de notas en línea

ID:R010	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	El profesor y la secretaria podrán registrar las notas en línea.
Fuente:	Directora

Elaborado por: Autor

Tabla 11. Generar reportes de libretas y listados en la aplicación.

ID:R011	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La secretaria podrá generar las libretas, listados de alumnos, lista de profesores del periodo en curso.
Fuente:	Directora

Elaborado por: Autor

5.2.2.2 Requerimientos no Funcionales

Tabla 12. Licencia.

ID:RNOF001	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	No se necesita adquirir una licencia para el uso de la aplicación.

Elaborado por: Autor

Tabla 13. Desempeño.

ID:RNOF002	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La aplicación web debe funcionar de acuerdo a lo establecido en los requerimientos.

Elaborado por: Autor

Tabla 14. Confiabilidad

ID:RNOF003	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	Debe ser confiable permitiendo tener consistencias en los datos ingresados.

Elaborado por: Autor

Tabla 15. Seguridad.

ID:RNOF003	Prioridad: Esencial
Responsable:	Israel Rodríguez
Descripción:	La aplicación web debe ser segura al ingresar, permitiendo logonearse con usuario y contraseña.

Elaborado por: Autor

5.2.3 Análisis de los casos de usos

Los siguientes casos de uso permite describir los pasos que realiza la aplicación web en el proceso de Ingreso de calificaciones.

Tabla 16: Actores

Nombre	Descripción	Tipo de Actor
Directora	Posee todas las opciones y permisos de la aplicación web.	Primario
Secretaria	Tiene la opción para crear, modificar y eliminar estudiantes, cursos, profesores, materias, impresión de libretas, listados de alumnos, profesores, cursos.	Secundario
Docentes	Tienen la opción de ingresar y consultar las notas que registraron a los alumnos	Secundario

Elaborado por: Autor

Inicio de Sesión

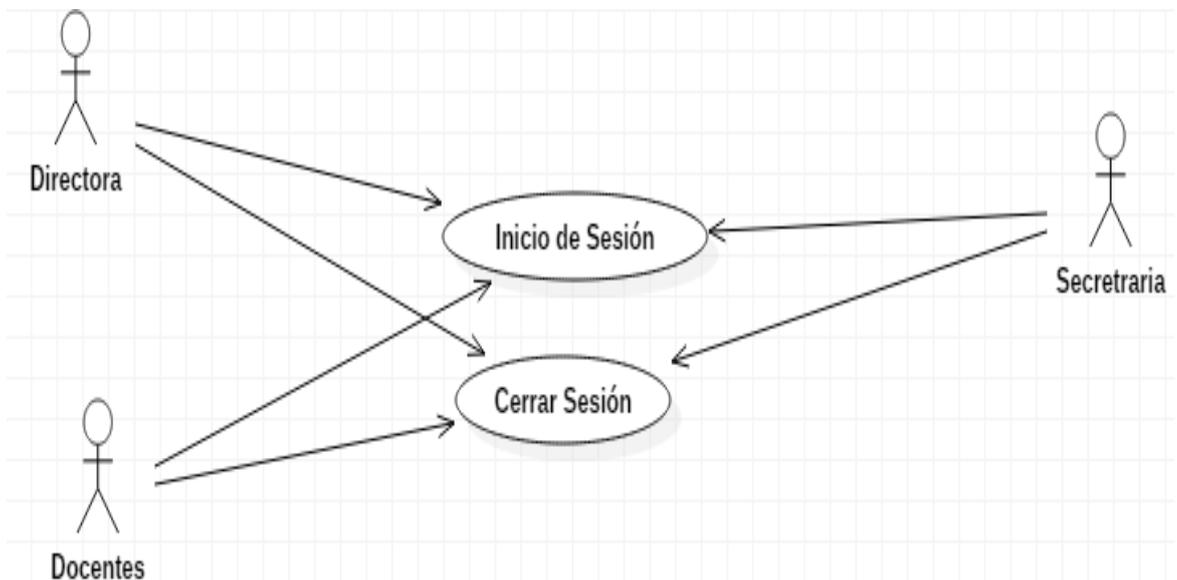


Figura 8. Diagrama de Caso de Uso-Inicio de Sesión
Elaborado por: Autor

Tabla 17: Caso de Uso Inicio de Sesión

CUADM001	Inicio de Sesión
Actor	Directora, Secretaria, Docentes

Descripción

- El usuario ingresa con sus credenciales para ingresar a la aplicación web.
- La aplicación web valida las credenciales ingresadas.
- Otorga los permisos a los módulos de acuerdo al perfil.

- Muestra las opciones del menú que le han sido asignada al usuario.

Función	Permite ingresar a la aplicación web
Condición de Entrada	Se accede a la aplicación ingresando el usuario y contraseña.
Condición de Salida	Se cierra sesión dando click en el botón salir
Escenarios	Ingreso a la aplicación web.

Elaborado por: Autor

Creación del Periodo Lectivo

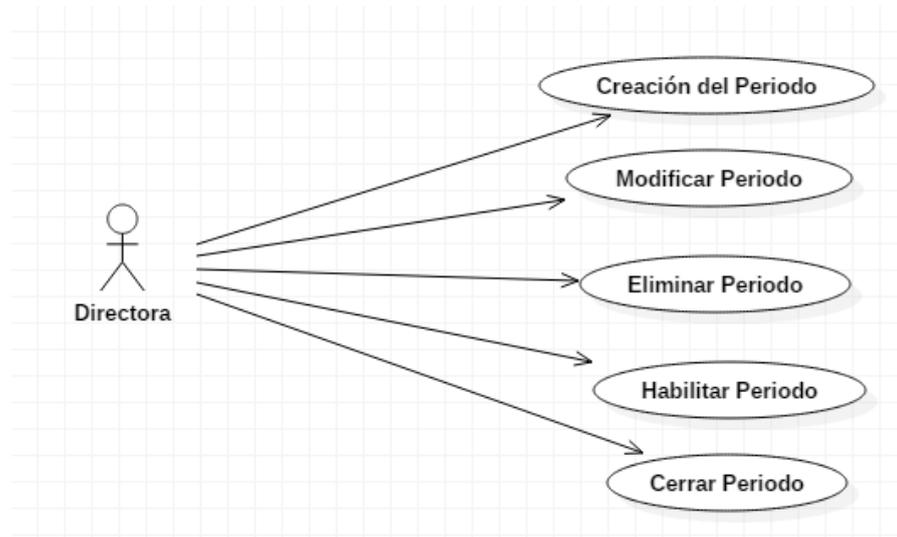


Figura 9. Diagrama de Caso de Uso-Crear Periodo.
Elaborado por: Autor

Tabla 18: Caso de Creación del Periodo Lectivo

CUADM002	Creación del Periodo Lectivo
Actor	Directora
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Permite crear el periodo lectivo que se utilizara para el ingreso de notas. • Permite consultar los periodos que han sido registrados. • Permite habilitar o deshabilitar el periodo.
Función	Crear, consultar, habilitar y deshabilitar el periodo.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil Directora.

Condición de Salida

Se cierra sesión dando click en el botón salir

Escenarios

Creación del periodo.

Elaborado por: Autor

Creación de Estudiantes

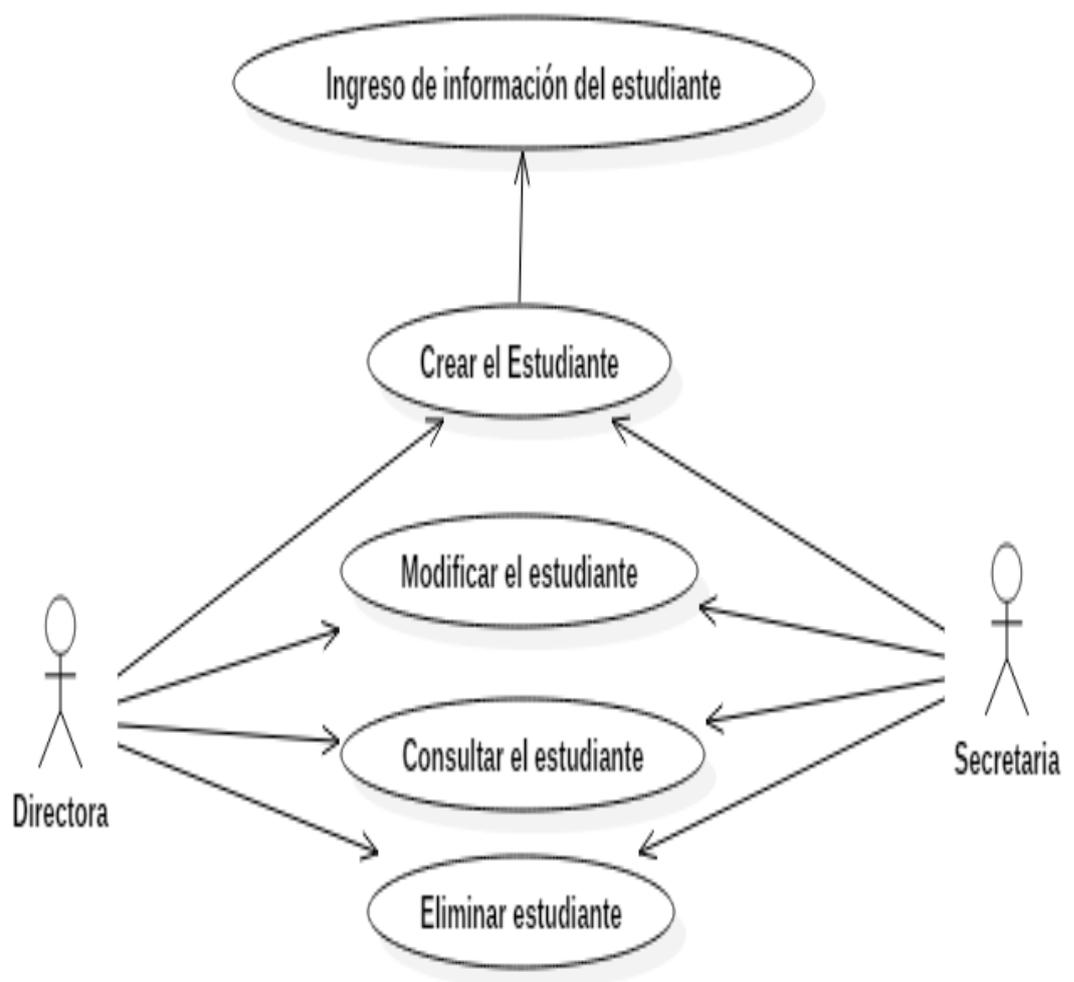


Figura 10. Diagrama de Caso de Uso-Estudiante.

Elaborado por: Autor

Tabla 19: Caso de Uso-Estudiante

CUADM003

Creación del Estudiante.

Actor

Directora, Secretaria.

Descripción

- Permite crear e ingresar la información del estudiante.
- Permite consultar la información registrada del estudiante.
- Permite eliminar el estudiante.

Función	Crear, Consultar, Eliminar, Modificar el estudiante.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil Directora o Secretaria.
Condición de Salida	Se cierra sesión dando click en el botón salir
Escenarios	Creación del Estudiante.

Elaborado por: Autor
Creación de Cursos.

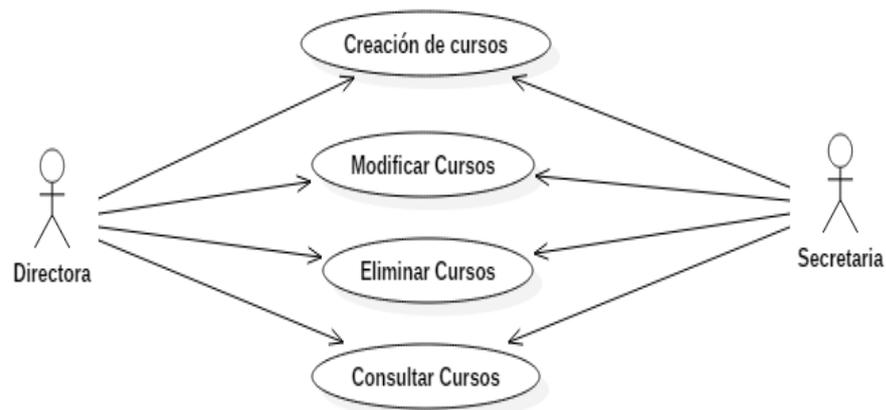


Figura 11. Diagrama de Caso de Uso-Cursos.
Elaborado por: Autor

Tabla 20: Caso de Uso- Cursos

CUADM004	Cursos
Actor	Directora, Secretaria.
Descripción	<ul style="list-style-type: none">• Permite crear nuevos cursos.• Permite consultar los cursos registrados.• Permite modificar los cursos registrados
Función	Crear, Modificar, Consultar, Eliminar el curso.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil Directora, Secretaria.
Condición de Salida	Se cierra sesión dando click en el botón salir
Escenarios	Creación de cursos.

Elaborado por: Autor

Creación de Paralelos

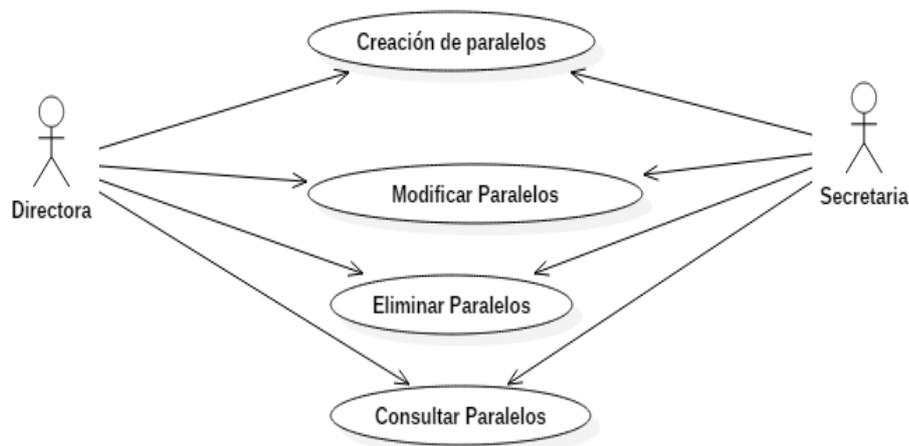


Figura 12. Diagrama de Caso de Uso-Paralelos

Elaborado por: Autor

Tabla 21: Caso de Uso-Paralelos

CUADM005	Paralelos
Actor	Directora, Secretaria.
Descripción	<ul style="list-style-type: none">• Permite crear nuevos paralelos.• Permite consultar los paralelos registrados.• Permite modificar los paralelos registrados.• Permite eliminar los paralelos mientras no estén asignadas a un curso.
Función	Crear, Modificar, Consultar, Eliminar el paralelo.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil Directora o Secretaria.
Condición de Salida	Se cierra sesión dando click en el botón salir
Escenarios	Creación de paralelos.

Elaborado por: Autor

Creación de Materias

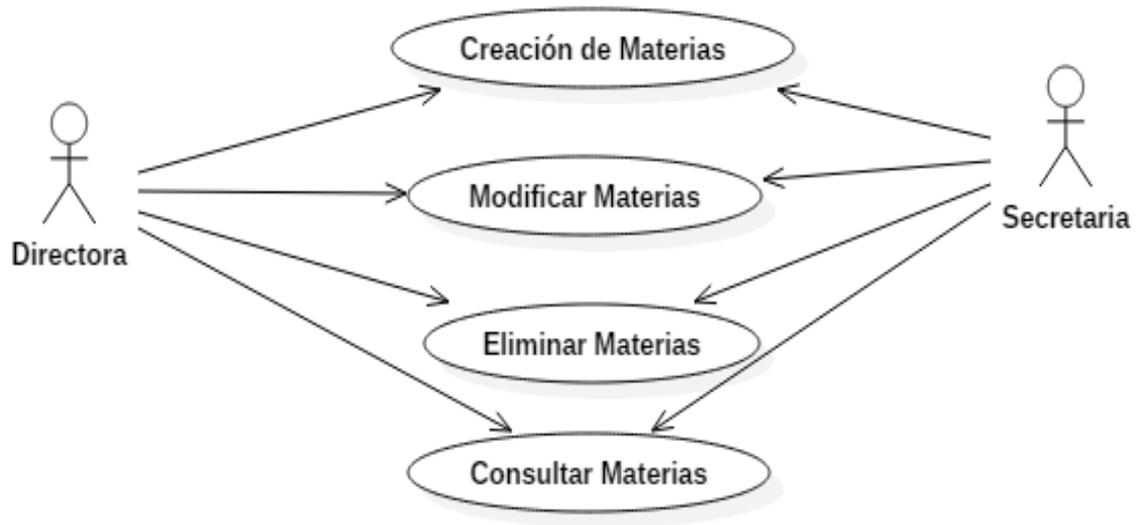


Figura 13. Diagrama de Caso de Uso-Materias.

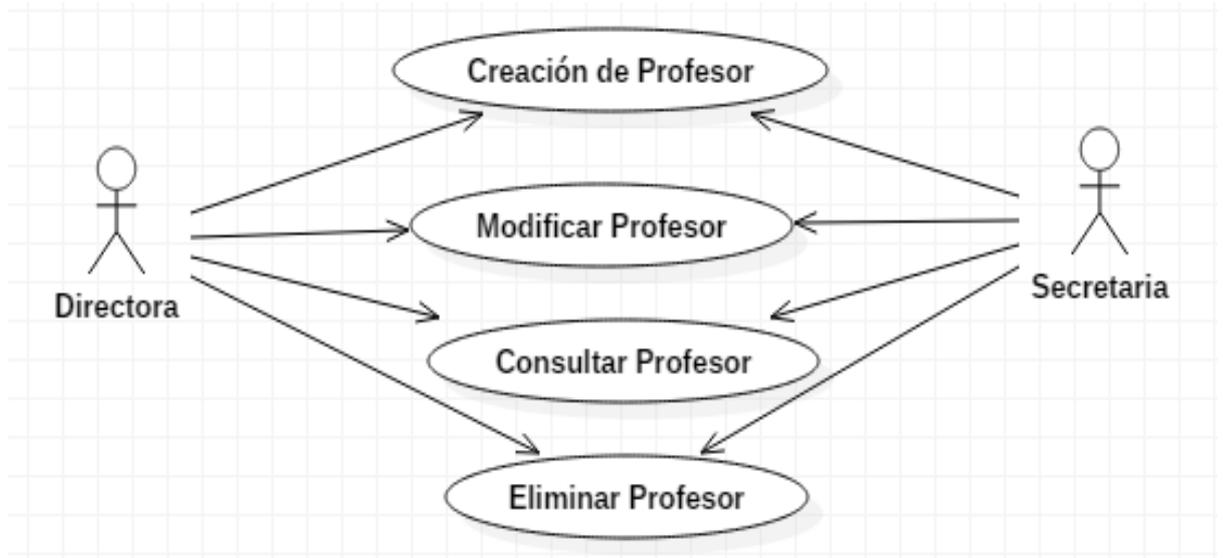
Elaborado por: Autor

Tabla 22: Creación de Materia

CUADM006	Materias
Actor	Directora, Secretaria.
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Permite crear nuevas materias. • Permite consultar las materias registradas. • Permite modificar las materias registrados.
Función	Crear, Modificar, Consultar, Eliminar la materia.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil Directora o Secretaria.
Condición de Salida	Se cierra sesión dando click en el botón salir
Escenarios	Creación de materias.

Elaborado por: Autor

Creación de Profesores



**Figura 14. Diagrama de Caso de Uso-Materias.
Elaborado por: Autor**

Tabla 23 Caso de Uso-Profesor

CUADM007	Profesor
Actor	Directora, Secretaria.
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Permite crear nuevos profesores. • Permite consultar los profesores registrados. • Permite modificar los profesores registrados.
Función	Crear, Modificar, Consultar, Eliminar profesores.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil Directora, Secretaria.
Condición de Salida	Se cierra sesión dando click en el botón salir
Escenarios	Creación de profesores.

Elaborado por: Autor

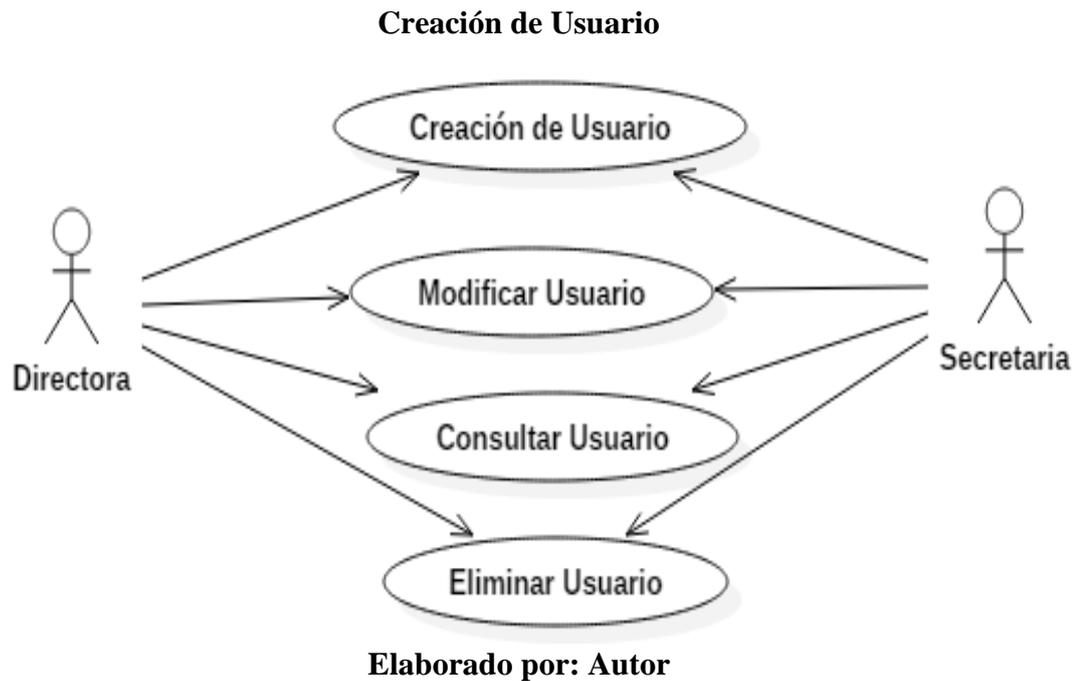


Figura 15. Diagrama de Caso de Uso-Usuario

Tabla 24: Caso de Uso-Usuario

CUADM008	Usuario
Actor	Directora
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Permite crear nuevos usuarios. • Permite consultar los usuarios registrados. • Permite modificar los usuarios registrados.
Función	Crear, Modificar, Consultar, Eliminar usuarios.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil Directora, Secretaria.
Condición de Salida	Se cierra sesión dando click en el botón salir
Escenarios	Creación de usuarios.

Elaborado por: Autor

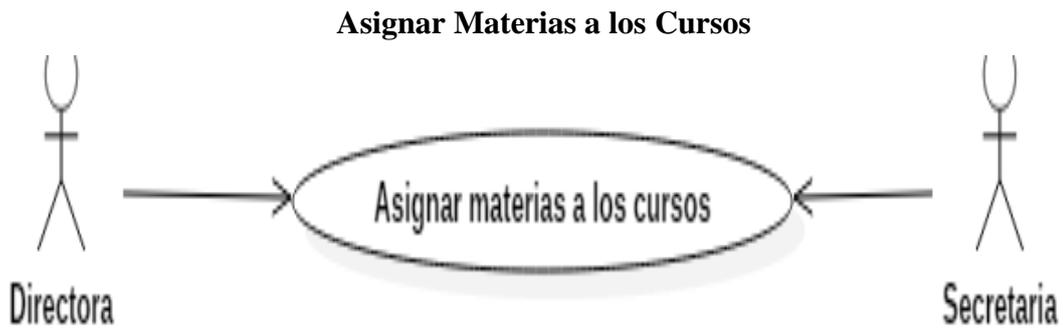


Figura 16. Diagrama de Caso de Uso-Asigna materias a cursos
Elaborado por: Autor

Tabla 25: Caso de Uso- Asigna materias a cursos

CUADM009	Asigna materias a cursos.
Actor	Directora, Secretaria
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Permite asignar materias a los cursos. • Permite consultar las asignaciones de materias a los cursos. • Permite modificar las asignaciones de materias a los cursos.
Función	Crea, Modifica, Consulta las asignaciones a los cursos.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil Directora, Secretaria.
Condición de Salida	Se cierra sesión dando click en el botón salir
Escenarios	Asignación de materias a los cursos.

Elaborado por: Autor

Asignar materias a profesores



Figura 17. Diagrama de Caso de Uso-Asigna materias a profesores

Elaborado por: Autor

Tabla 26: Caso de Uso- Asigna materias a profesores

CUADM010	Asigna materias a profesores
Actor	Directora, Secretaria.
Descripción	<ul style="list-style-type: none">• Permite asignar materias a los profesores.• Permite consultar las asignaciones de materias a los profesores.• Permite modificar las asignaciones de materias a los profesores.
Función	Crea, Modifica, Consulta las asignaciones de materias a los profesores.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil Directora o Secretaria.
Condición de Salida	Se cierra sesión dando click en el botón salir
Escenarios	Asignación de materias a los profesores.

Elaborado por: Autor

Casos de Usos de Ingreso de Notas

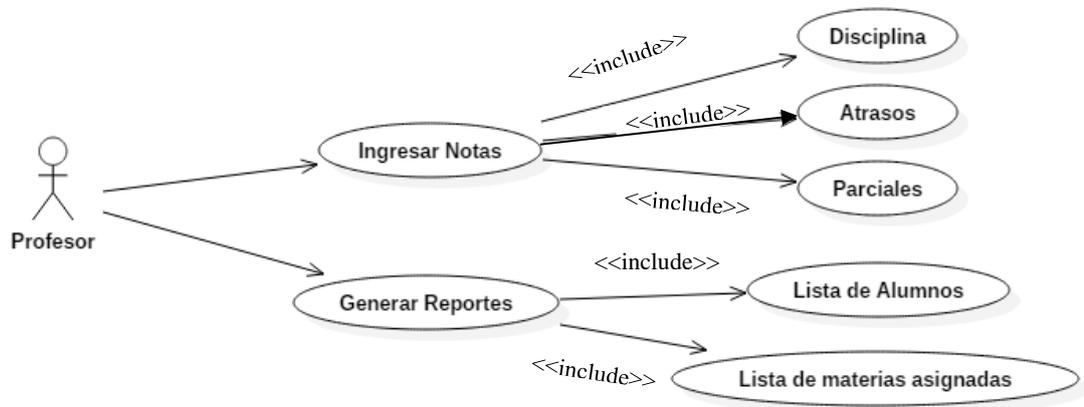


Figura 18. Diagrama de Caso de Uso-Ingreso de Notas.

Elaborado por: Autor

Lista de Casos de Uso

- CUIN001-Ingreso de Notas
- CUIN002-Generar Reportes

Lista de Actores que intervienen

Tabla 27: Lista de Actores que intervienen.

Nombre	Descripción	Tipo
Profesor	Ingresar notas de los alumnos por parciales y genera lista de alumnos.	

Elaborado por: Autor

Tabla 28: Caso de Uso- Ingreso de notas

CUIN001	Ingreso de notas
Actor	Profesor

Descripción

- Permite listar los alumnos escoger la materia, seleccionar el parcial.
- Permite ingresar y modificar notas.

Función

Ingreso, Modificar, Consultas de notas.

Condición de Entrada

El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil profesor escoger la opción ingreso de notas.

Condición de Salida

Se graba las notas por parciales de los alumnos. Se cierra sesión dando click en el botón salir.

Escenarios

Ingreso de notas.

Elaborado por: Autor

Tabla 29: Caso de Uso-Generar Reportes.

CUIN002	Generar Reportes
Actor	Profesor
Descripción	<ul style="list-style-type: none">• Permite generar libretas, lista de alumnos, lista de profesores.
Función	Consultas de listado de alumnos, lista de profesores y libretas.
Condición de Entrada	El usuario debe haber iniciado sesión tener perfil profesor escoger la opción de reportes

Condición de Salida Se cierra sesión dando click en el botón salir.

Escenarios Generar reportes en la aplicación.

Elaborado por: Autor

Caso de Uso Secretaria

Tabla 30: Caso de Uso-Modificación de Notas

CUIN002	Secretaria
Actor	Secretaria
Descripción	<ul style="list-style-type: none">• Permite modificar notas, cuando hubiere rectificación por parte del docente.
Función	Consultas de listado de alumnos, materias y cursos.
Condición de Entrada	Permite modificar las notas si se cometió algún error en el periodo de ingreso de calificaciones.
Condición de Salida	Graba las notas corregidas.
Escenarios	Modificación de las notas.

Elaborado por: Autor

Tabla 31: Caso de Uso-Generar Reportes

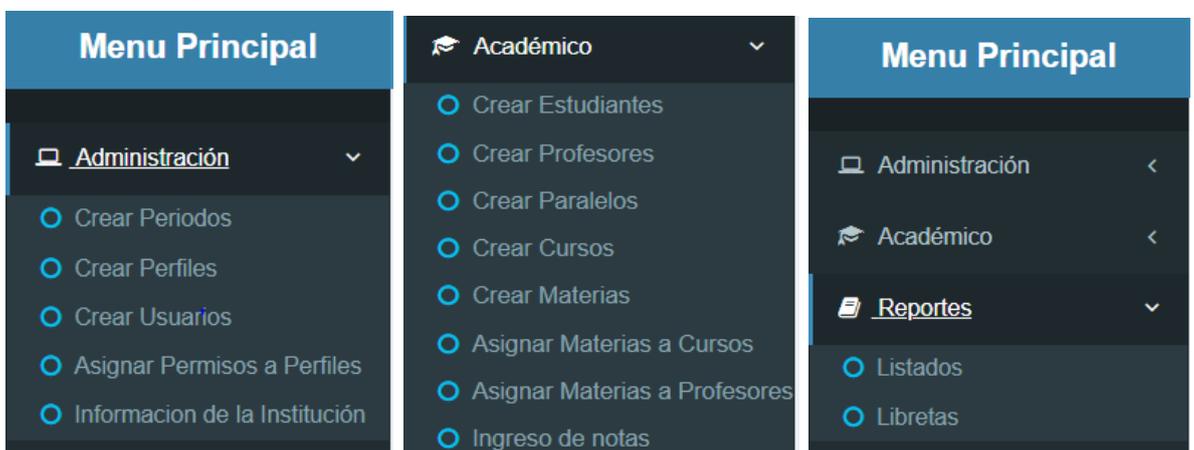
CUIN003	Secretaria
Actor	Secretaria
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Permite generar listados de alumnos y profesores. • Permite generar las libretas e imprimir listado de alumnos y profesores.
Función	Consultas de listado de alumnos y profesores.
Condición de Entrada	Iniciar sesión con el perfil secretaria.
Condición de Salida	Cerrar sesión dando click en el botón salir.
Escenarios	Generación de reportes de libretas, alumnos y profesores

Elaborado por: Autor

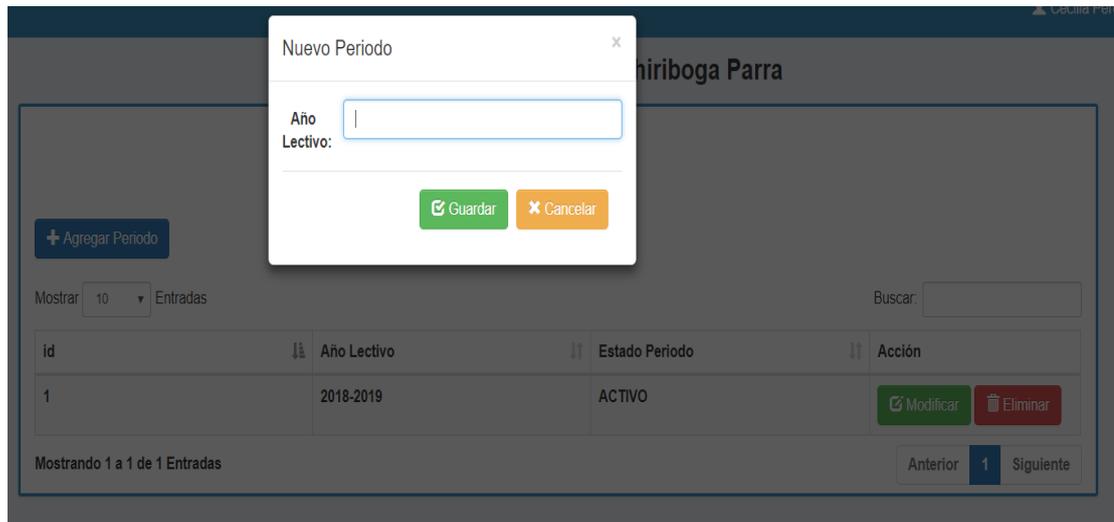
5.2.4 Definición de las interfaces de usuarios

En esta etapa se definieron las interfaces con las que van a interactuar los usuarios, con el objetivo de analizar el proceso en el que intervendrán los usuarios de aplicación, para satisfacer con los requerimientos establecidos.

Menú Principal

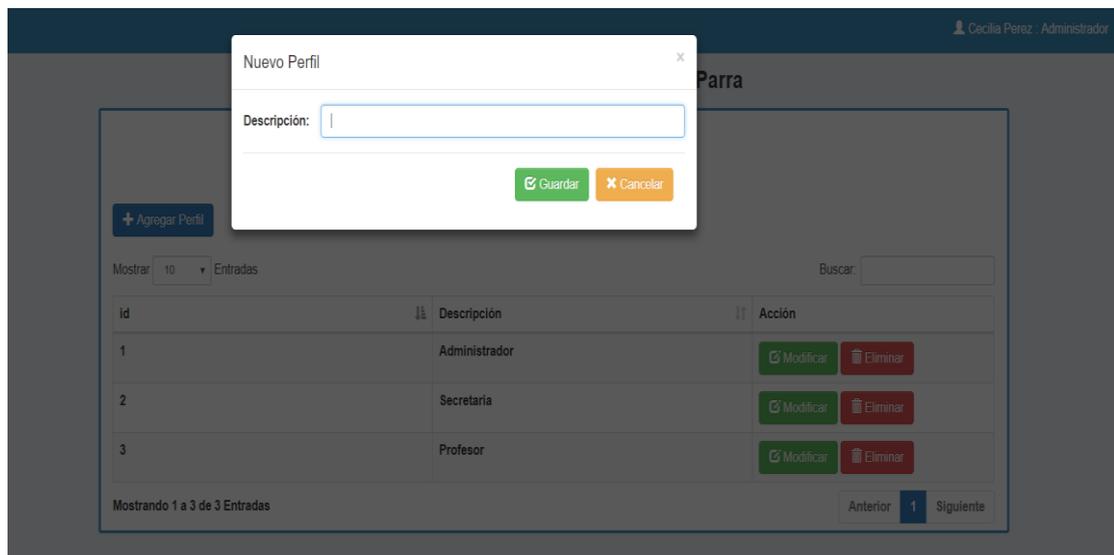


Crear Periodos



Permite Crear el periodo lectivo para el ingreso de notas.

Crear Perfiles



Permite crear los perfiles que serán asignados a los usuarios

Crear Usuarios

Nuevo Usuario

Nombres:

Email:

Perfil: Administrador

Guardar Cancelar

id	Nombre	Email	Codperfil	Acción
1	Cecilia Perez	isro_p@hotmail.com	1	Modificar Eliminar

Permite crear los usuarios que ingresaran a la aplicación web.

Asignar permisos a los perfiles

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Permisos al Perfil

Perfiles: Administrador

Consultar

Permite consultar el perfil para asignarle los permisos que tendrá en la aplicación web.

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Permisos al Perfil

Perfiles:

Administrador

- Administración
- Crear Periodos
- Crear Perfiles
- Crear Usuarios
- Asignar Permisos a Perfiles
- Información de la Institución
- Académico
- Crear Estudiantes
- Crear Profesores
- Crear Paralelos
- Crear Cursos
- Crear Materias
- Asignar Materias a Cursos
- Asignar Materias a Profesores
- Ingreso de notas
- Reportes
- Listados
- Libretas

Guardar

Regresar

Permite escoger que ventanas del menú podrá acceder el perfil en la aplicación web.

Información de la Institución

Modificar Información de la Institución

ID: 1

Descripción: Jardín Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra

Dirección: Av. 25 de Julio, Ciudadela Santa Monica

Teléfono: 3841723

Modificar Cancelar

Detailed description: This is a modal window titled 'Modificar Información de la Institución'. It contains four input fields: 'ID' with the value '1', 'Descripción' with 'Jardín Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra', 'Dirección' with 'Av. 25 de Julio, Ciudadela Santa Monica', and 'Teléfono' with '3841723'. At the bottom right, there are two buttons: a green 'Modificar' button with a checkmark icon and an orange 'Cancelar' button with an 'X' icon.

Permite ingresar la información relevante de la institución educativa que se visualizará en las libretas.

Crear Estudiantes

Nuevo Estudiante

Nombres: |

Apellidos:

Curso: SEGUNDO BÁSICO

Guardar Cancelar

Detailed description: This is a modal window titled 'Nuevo Estudiante'. It contains three input fields: 'Nombres' with a cursor, 'Apellidos' (empty), and 'Curso' with a dropdown menu showing 'SEGUNDO BÁSICO'. At the bottom right, there are two buttons: a green 'Guardar' button with a checkmark icon and an orange 'Cancelar' button with an 'X' icon. The background shows a blurred view of a student list table with columns for 'id', 'Nombre', and 'Acción'.

Permite crear los estudiantes de la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra.

Crear Profesor



Nuevo Profesor

Nombres:

Apellidos:

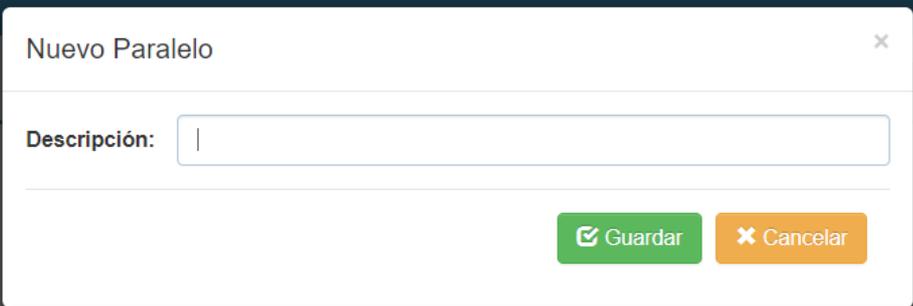
Teléfono:

Email:

Genero:

Permite ingresar los datos de los profesores que laboran en la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra.

Crear Paralelos

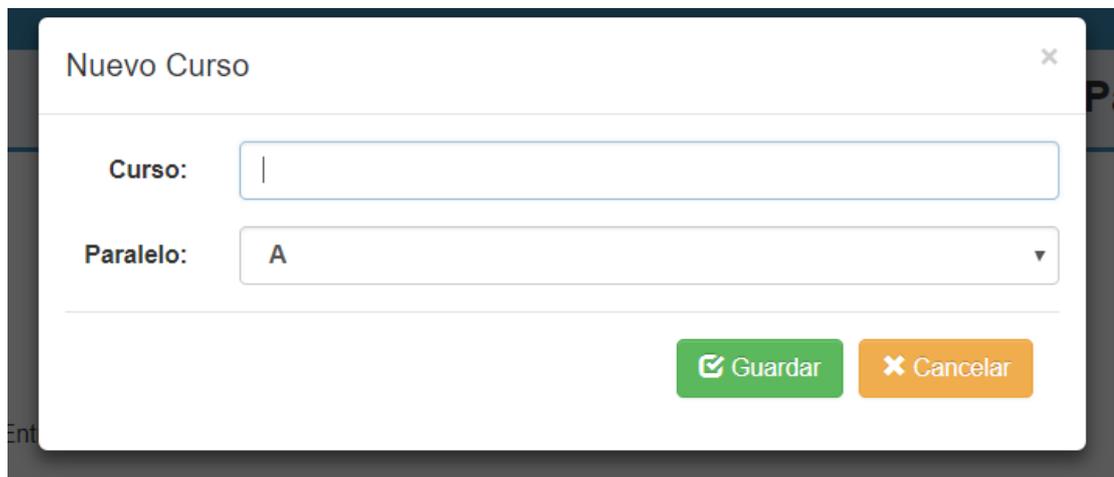


Nuevo Paralelo

Descripción:

Permite crear los paralelos que serán asignados a los cursos.

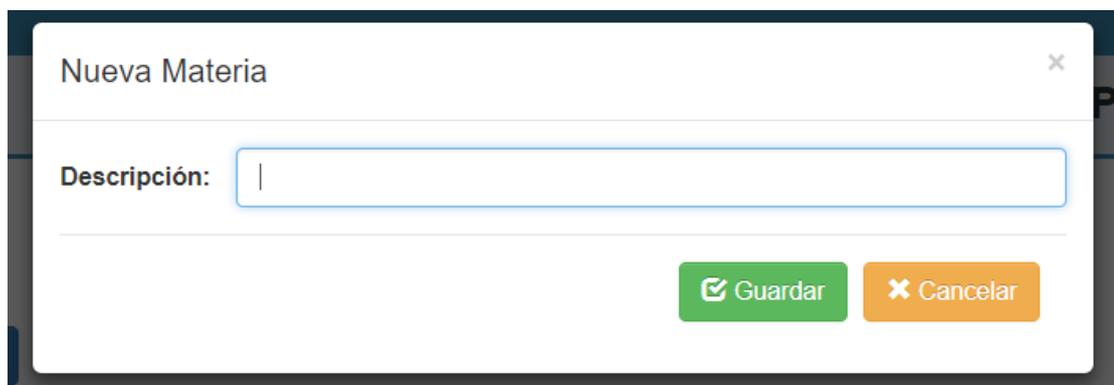
Crear Cursos



The image shows a modal window titled "Nuevo Curso" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "Curso:" with an empty text box, and "Paralelo:" with a dropdown menu showing "A". At the bottom right, there are two buttons: a green "Guardar" button with a checkmark icon and an orange "Cancelar" button with an X icon.

Permite crear los cursos que se utilizar en el periodo lectivo.

Crear Materias



The image shows a modal window titled "Nueva Materia" with a close button (X) in the top right corner. It contains one input field: "Descripción:" with an empty text box. At the bottom right, there are two buttons: a green "Guardar" button with a checkmark icon and an orange "Cancelar" button with an X icon.

Permite crear las materias para el ingreso de las notas.

Asignar materias a cursos

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Materias a los Cursos

Cursos:

Se escoge el curso para consultar las materias asignadas.

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Materias al Curso

Curso:

SEGUNDO BÁSICO

- LENGUA Y LITERATURA
- MATEMÁTICAS
- ENTORNO NATURAL Y SOCIAL
- INGLÉS
- EDUCACIÓN ESTÉTICA
- EDUCACIÓN FÍSICA
- INGLÉS
- COMPUTACIÓN
- PROYECTO ESCOLAR
- DESARROLLO COMPORTAMIENTO

Guardar

Regresar

Se selecciona que materias tendrá el curso.

Asignar materias a profesores

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Materias al Profesor

Profesor:

Se selecciona el profesor para consultar que materias tendrá asignado.

Ingreso de Notas

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Ingreso de Notas
Periodo:2018-2019

Elegir Quimestre

Primer Quimestre Segundo Quimestre

Parcial: Curso: Materia:

Se selecciona el quimestre, parcial, curso y la materia para consultar las notas.

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Ingreso de Notas
Periodo:2018-2019

Quimetre: Parcial: Curso:

Materia:

id	Nombres	Apellidos	Notas
1	Josue	Rodriguez	<input type="text" value="8"/>
2	Samuel	Rodriguez	<input type="text" value="9"/>

Aparece el listado de los alumnos para el ingreso de notas de acuerdo a lo seleccionado en la pantalla anterior.

Listados

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Reportes

Reporte: Período: Curso:

Se seleccionan los alumnos el periodo actual y el curso.

Lista de Estudiantes

Periodo: 2018-2019
Curso: SEGUNDO BÁSICO

ID	Nombres	Apellidos
1	Josue	Rodriguez
2	Samuel	Rodriguez

Lista de Profesores

Periodo: 2018-2019

Id	Nombres	Apellidos
1	Carlos Marlon	Rodriguez Vera
2	Juana Patricia	Tutillo Tapia

Libretas

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Libretas

Elegir Quimestre

Primer Quimestre Segundo Quimestre

Periodo: Curso:

Se selecciona el quimestre el periodo actual y el curso.

Jardin Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra
 Dirección Av. 25 de Julio, Ciudadela Santa Monica Teléfono: 3841723
 Año Lectivo: 2018-2019

Nombres: Josue Rodriguez
 Año Básico: SEGUNDO BÁSICO

ASIGNATURAS	P-1		P-2		P-3		Examen		Pro 3 Par. 80%	Exam. 20%		Pro. Final
ENTORNO NATURAL Y SOCIAL	10	SAR	9	DAR	8	AAR	8	AAR	1.60	7.20	AAR	8.80
LENGUA Y LITERATURA	8	AAR	10	SAR	10	SAR	8	AAR	1.60	7.46	DAR	9.06
MATEMÁTICAS	10	SAR	8	AAR	9	DAR	9	DAR	1.80	7.20	DAR	9.00
PROMEDIO	9.33	DAR	9.00	DAR	9.00	DAR	8.33	AAR	1.66	7.28	AAR	8.95

Jardin Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra
 Dirección Av. 25 de Julio, Ciudadela Santa Monica Teléfono: 3841723
 Año Lectivo: 2018-2019

Nombres: Samuel Rodriguez
 Año Básico: SEGUNDO BÁSICO

ASIGNATURAS	P-1		P-2		P-3		Examen		Pro 3 Par. 80%	Exam. 20%		Pro. Final
ENTORNO NATURAL Y SOCIAL	7	AAR	8	AAR	7	AAR	9	DAR	1.80	5.86	AAR	7.66
LENGUA Y LITERATURA	9	DAR	9	DAR	8	AAR	7	AAR	1.40	6.92	AAR	8.32
MATEMÁTICAS	6	EAR	7	AAR	8	AAR	6	EAR	1.20	5.60	EAR	6.80
PROMEDIO	7.33	AAR	8.00	AAR	7.66	AAR	7.33	AAR	1.46	6.12	AAR	7.59

Se visualiza las libretas de calificaciones.

5.2.4.1 Módulos de la aplicación web para el ingreso de notas

A continuación, se observa las secciones de la que está formada la aplicación.

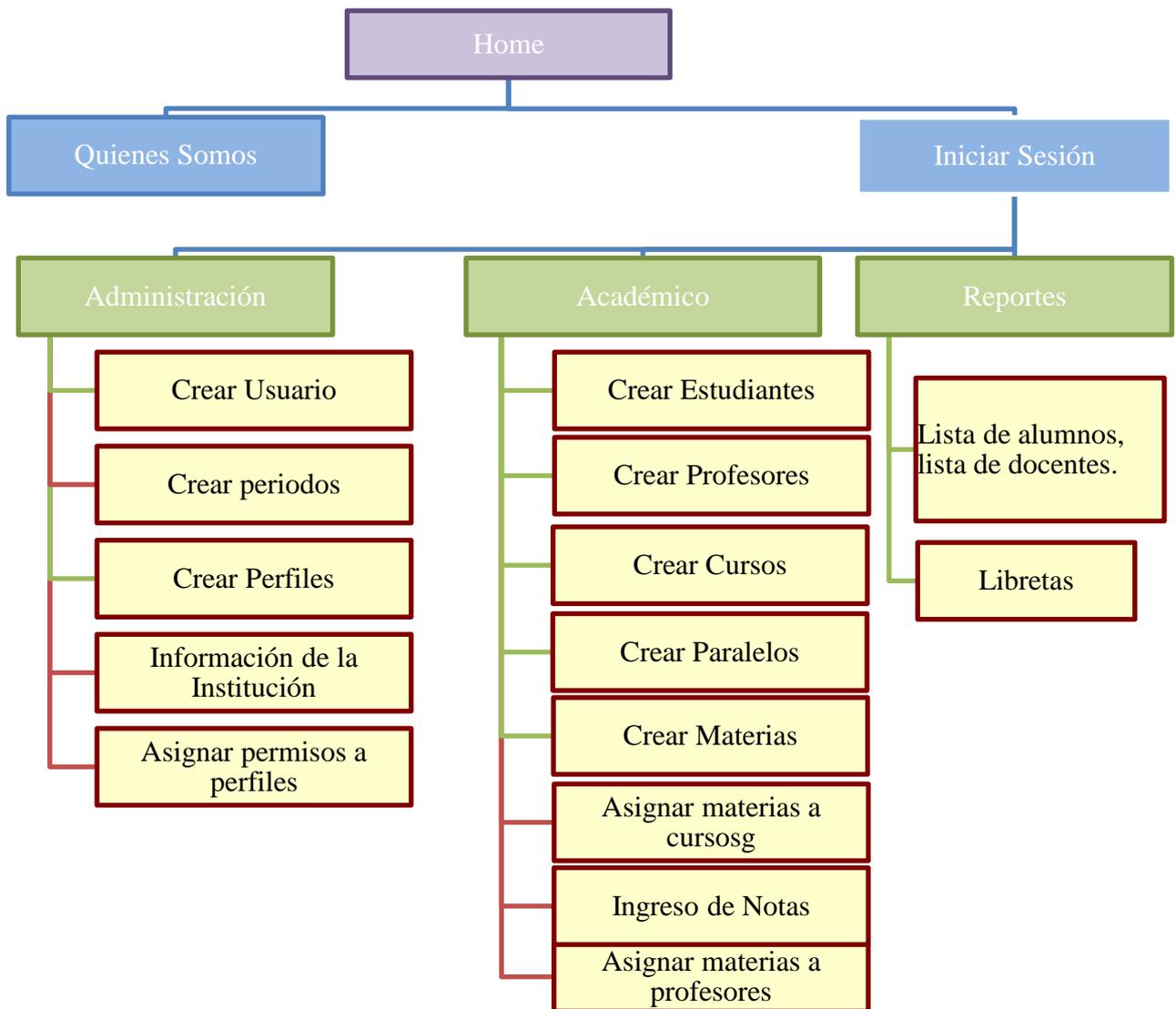


Figura 19. Sitio del Mapa

Elaborado por: Autor

5.2.4.2 Módulos del sistema administrativo

Módulo de la Directora

Crear Periodos

- Crear Usuarios
- Crear Perfiles
- Asignar permisos a perfiles
- Información de la Institución
- Crear Estudiantes
- Crear Profesores
- Crear Materias
- Crear Cursos
- Crear Paralelos
- Asignar materias a curso
- Asignar materias a profesores.
- Ingreso de notas.
- Libretas
- Listado de estudiantes
- Listado de profesores

Módulo de la Secretaria

- Crear Estudiantes
- Crear Profesores
- Crear Materias

- Crear Cursos
- Crear Paralelos
- Asignar materias a curso
- Asignar materias a profesores.
- Libretas
- Listado de estudiantes
- Listado de profesores

Módulo del Docente

- Ingreso de notas
- Listado de alumnos
- Listado de profesores

5.2.5 Especificación del Plan de Pruebas

Se realizó un plan de pruebas para garantizar que la aplicación esté funcionando correctamente.

Tabla 32: Pruebas Unitarias-Registro de Usuarios

Caso de uso:	Usuarios	No. 1
Escenario:	Ingreso de un nuevo usuario.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú administración, dar click en usuarios. Se ingresan el nombre del usuario, se escoge el perfil y se guarda el registro.	
Resultado Esperado:	Se registre el usuario. Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:
Se registró el usuario correctamente		
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autor

Tabla 33: Pruebas Unitarias-Modificación y Consulta de Usuarios

Caso de uso:	Usuarios	No. 2
--------------	----------	-------

Escenario:	Modificar y Consultar los usuarios.		
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha:	12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora .		
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.		
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú administración, dar click en usuarios. Se hace la búsqueda del usuario por nombres o apellidos se editan o actualizan los dato se da click en guardar		
Resultado Esperado:	Se realice la consulta y actualización de los datos del usuario con éxito.	Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Se actualizó los datos del usuario.			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 34: Pruebas Unitarias-Registro de Perfiles

Caso de uso:	Perfil	No. 3
--------------	--------	-------

Escenario:	Ingreso de un nuevo perfil.		
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018	
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora.		
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.		
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú administración, dar click en perfil. Se ingresa el nombre del perfil y se guarda el registro.		
Resultado Esperado:	Se registre el perfil con éxito.	Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
El perfil se guardó correctamente.			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 35: Pruebas Unitarias-Consulta, Modificación, Eliminar de Perfiles

Caso de uso:	Perfil	No. 4
--------------	--------	-------

Escenario:	Consultar el perfil, modificar el perfil, eliminar el perfil.		
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha:	12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora .		
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.		
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú administración, dar click en perfil. Se realiza la búsqueda del nombre del perfil, se modifica, la información, se elimina solo si no tiene usuarios activos asignados al perfil.		
Resultado Esperado:	Se consulte, modifique y elimine, el perfil con éxito.	Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Se consultó, modificó y eliminó el perfil.			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 36: Pruebas Unitarias-Registro de Profesores

Caso de uso:	Profesor	No. 5
--------------	----------	-------

Escenario:	Ingreso de un nuevo profesor.		
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018	
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria .		
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.		
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en profesor. Se ingresa el nombre, apellido, dirección y se guarda el registro.		
Resultado Esperado:	Se registre el profesor con éxito.	Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Se registró el profesor con éxito.			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 37: Pruebas Unitarias-Consultar, Modificar, Eliminar Profesores

Caso de uso:	Profesor	No. 6
--------------	----------	-------

Escenario: Consultar, modificar, eliminar un profesor.

Responsable: Israel Rodríguez **Fecha:** 12/03/2018

Precondiciones: Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.

Datos de Entrada: Se inicia sesión con el usuario y contraseña.

Descripción de pasos: Se selecciona el menú académico, dar click en profesor.
Se ingresa consulta el profesor buscando con apellidos o nombres, se modifica los datos, se elimina solo si no tiene materias o cursos asignados.

Resultado Esperado: Se consulte, modifique y elimine el profesor con éxito.

Cumplimiento:	SI	X
	NO	

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se consultó, modifíco y eliminó el profesor con éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 39: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Cursos

Caso de uso:	Cursos	No. 8
Escenario:	Consultar, modificar, eliminar un curso.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en cursos. Se consulta el curso por código o nombre, se modifica el nombre, se elimina solo si no está asignado a un profesor.	
Resultado Esperado:	Se consulte, modifique, elimine el curso con éxito.	Cumplimiento: SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:
Se consultó, modifíco, elimino el curso con éxito.		
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autor

Tabla 40: Pruebas Unitarias-Registro de Paralelos

Caso de uso:	Paralelo	No. 9
Escenario:	Ingreso de un nuevo Paralelo.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018

Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.		
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.		
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en paralelo. Se ingresa el nombre del paralelo, se asigna a un curso y se guarda el registro.		
Resultado Esperado:	Se registre el paralelo con éxito.	Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Se registró el paralelo con éxito.			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 41: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Paralelos

Caso de uso:	Paralelo	No. 10
Escenario:	Consultar, modificar, eliminar un paralelo.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en paralelos. Se consulta el paralelo por código o nombre, se modifica el nombre, se elimina solo si no está asignado a un curso.	

Resultado Esperado: Se consulte, Cumplimiento: SI X
 modifique, elimine el NO
 paralelo con éxito.

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se consultó, modifíco,
 elimino el paralelo con
 éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 42: Pruebas Unitarias-Registro de Materias

Caso de uso:	Materias	No. 11
Escenario:	Ingreso de un nuevo materias.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en materias. Se ingresa el nombre de la materia, se asigna a un curso y se guarda el registro.	
Resultado Esperado:	Se registre el paralelo con éxito.	Cumplimiento: SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:
Se registró el paralelo con éxito.		

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 43: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Materias

Caso de uso:	Materias	No. 12
Escenario:	Consultar, modificar, eliminar materias.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora, Administrador o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en materias. Se consulta la materia por código o descripción, se modifica el nombre, se elimina solo si no está asignado a un curso.	
Resultado Esperado:	Se consulte, modifique, elimine el paralelo con éxito.	Cumplimiento: SI X NO
Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:
Se registró el paralelo con éxito.		
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autor

Tabla 44: Pruebas Unitarias-Asignar materias al curso

Caso de uso:	Asignar materias al curso No. 13
--------------	----------------------------------

Escenario:	Asignar materias por cursos.		
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018	
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora, Administrador o Secretaria.		
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.		
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en asignación de materias por curso. Se escoge el curso y se listan las materias , se visten las que pertenezca a este		
Resultado Esperado:	Se asigne las materias con éxito.	Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Se asignaron las materias con éxito.			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 45: Pruebas Unitarias-Asignar cursos al profesor

Caso de uso:	Asignar cursos al profesor No. 14
Escenario:	Asignar de cursos a los profesores.

Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora, Administrador o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en asignación de cursos por profesor. Se escoge el profesor y se listan los cursos, se vistea las que pertenezca al docente.	
Resultado Esperado:	Se asigne los cursos a los profesores con éxito.	Cumplimiento: SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:
Se asignaron los cursos a los profesores con éxito		
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autor

Tabla 46: Pruebas Unitarias-Ingreso de notas

Caso de uso:	Ingreso de notas No. 15
Escenario:	Ingreso de notas.
Responsable:	Israel Rodríguez Fecha: 13/03/2018

Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Secretaria o Profesor.		
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.		
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en Ingreso de notas. Se escoge el curso, materia, parcial y se listan los alumnos, con el campo nota para registrar las calificaciones se da click en guardar para finalizar el ingreso.		
Resultado Esperado:	Se listen los alumnos	Cumplimiento:	SI X
	se pueda registrar las notas de cada uno.		NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Se listaron los alumnos se pudo registrar las notas por alumno con éxito.			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 47: Pruebas Unitarias-Modificar notas

Caso de uso:	Modificar notas No. 16	
Escenario:	Modificar notas.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 13/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Secretaria o Profesor.	

Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en Ingreso de notas. Se escoge el curso, materia, parcial y se listan los alumnos, con el campo nota. Se modifica las notas sí que existe alguna modificación por error al ingresarlo se da click en guardar para finalizar la modificación.	
Resultado Esperado:	Se listen los alumnos con las notas respectivas, se pueda modificar las notas por alumno.	Cumplimiento: SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:
Se listaron los alumnos con las notas respectivas, se pudo modificar las notas por alumno se registraron con éxito.		
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autor

Tabla 48: Pruebas Unitarias-Generar Reportes

Caso de uso:	Generar Reportes No. 17	
Escenario:	Generar Reportes	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 13/03/2018

Precondiciones: Debe ser realizado con el perfil Secretaria o Profesor, Directora.

Datos de Entrada: Se inicia sesión con el usuario y contraseña.

Descripción de pasos: Se selecciona el menú académico, dar click en Reportes, En la opción lista de alumnos se escoge el periodo lectivo, el curso click en imprimir muestra la lista de alumnos por curso y general.

En la opción materias y cursos muestra los cursos y materias registradas.

En la opción libretas se escoge el periodo, curso, parcial se imprime la libreta del curso seleccionado.

Resultado Esperado:	Se genere lista de profesores, lista de alumnos y libretas con éxito.	Cumplimiento:	SI	X
			NO	

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se generó lista de profesores, alumnos y libretas con éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

5.3 Fase III: Diseño

5.3.1 Definición de la Arquitectura de la aplicación

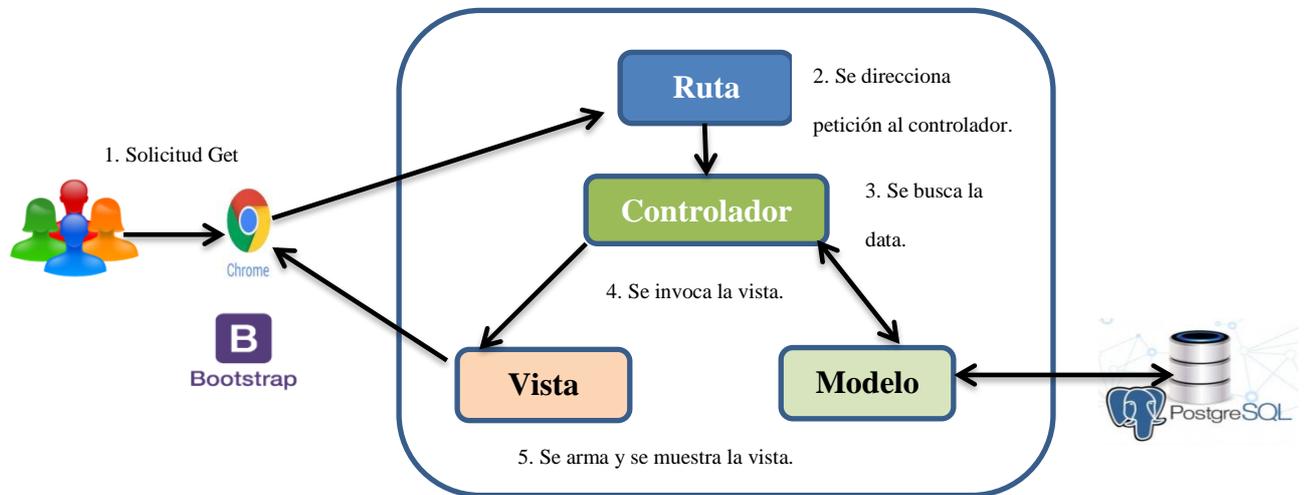


Figura 20. Arquitectura framework Laravel

Elaborado por: Autor

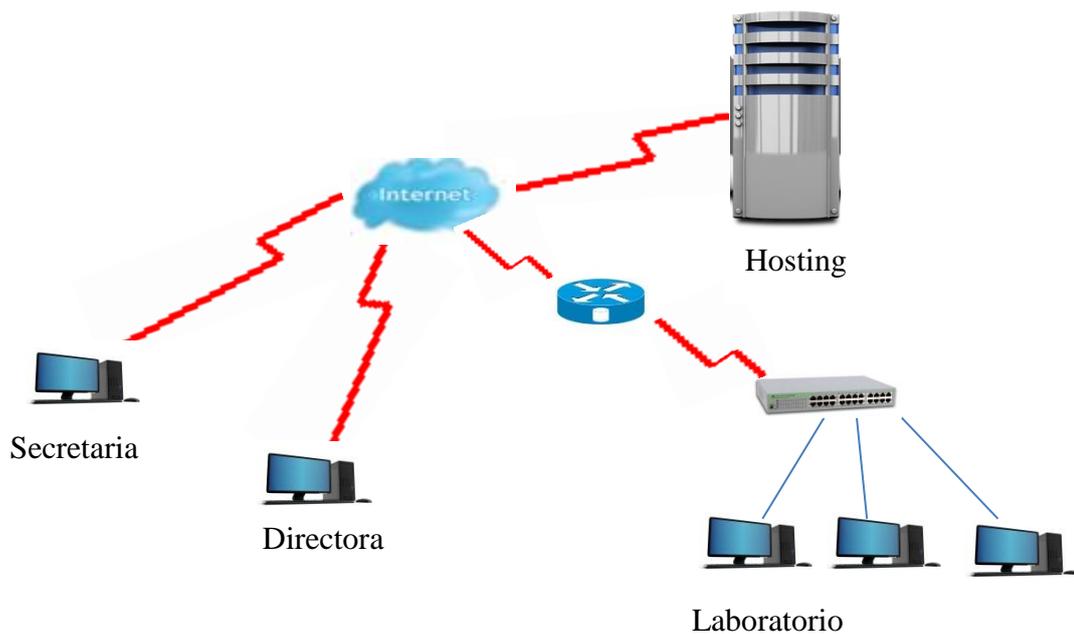


Figura 21. Infraestructura.

Elaborado por: Autor

La arquitectura de la infraestructura será cliente – servidor, el cliente realiza las peticiones al servidor de aplicaciones, el servidor responderá atendiendo el requerimiento.

En esta fase se define el alcance de la aplicación web el cual contiene lo siguiente:

Tabla 49: Módulos del Sistema

Definición de Roles, Tareas, Permisos				
Modulo	SubMódulo	Roles	Tareas	Permisos
Administración	<p>Crear Periodos</p> <p>Crear Usuarios</p> <p>Crear Perfiles</p> <p>Asignar permisos a perfiles</p> <p>Información de la Institución</p>	Directora	<p>Administración de usuarios, perfiles, estudiantes, profesores, materias, cursos, paralelos, periodos, asignar materias a los cursos y profesores, asignar permisos por perfiles, información de la institución. Visualizar reportes y la información de los estudiantes.</p>	<p>Crear</p> <p>Editar</p> <p>Eliminar</p> <p>Consultar.</p>
	<p>Crear Estudiantes</p> <p>Crear Profesores</p> <p>Crear Materias</p> <p>Crear Cursos</p> <p>Crear Paralelos</p> <p>Asignar materias a curso</p> <p>Asignar materias a profesores.</p>	Secretaria	<p>Ingreso de materias, cursos, paralelos, estudiantes.</p> <p>Asignar estudiantes a los respectivos cursos.</p> <p>Ingreso de profesores</p> <p>Asignación de materias a los profesores.</p> <p>Asignación de profesores a los cursos respectivos.</p>	<p>Crear</p> <p>Editar</p> <p>Eliminar</p> <p>Consultar</p>

Académico	Ingreso de notas.		Ingreso y modificación de notas.	
Reportes		Directora Secretaria Profesor	Generar reportes de libretas, lista de alumnos, lista de profesores.	Consultar

Elaborado por: Autor

Narrativa

Módulo Administración

En este módulo la directora podrá crear, modificar, eliminar, consultar la información para los accesos y permisos a la aplicación web.

- Periodos

Registra el periodo lectivo, permitiendo hacer el cierre del mismo cuando sea necesario.

- Usuarios

Se crea, modifica o elimina los usuarios que accederán a la aplicación web.

- Perfiles

Permite la creación de perfiles que maneja la aplicación, que serán asignados a los usuarios.

- Información de la Institución

Permite registrar la siguiente información: teléfonos, nombre de la escuela y dirección.

Módulo Académico

En este módulo la directora podrá crear, modificar, eliminar, consultar la información para realizar el proceso de ingreso de notas.

- Profesores

Permite registrar los datos de los profesores que son necesarios para luego asignarle los permisos del ingreso a la aplicación web.

- Alumnos

Permite registrar los datos del estudiante el nombre de sus padres y asignar el representante.

- Cursos

Registra los cursos que serán asignados a los estudiantes y profesores para poder realizar el ingreso de notas.

- Paralelos

Permite registrar los paralelos que sean necesarios para el periodo lectivo.

- Materias

Permite registrar las materias que serán asignadas a los respectivos cursos y docentes de la institución educativa.

- Asignación de materias al curso

Permite asignar las materias a los respectivos cursos que serán utilizados en el periodo lectivo.

- Asignación de materias al profesor

Permite asignar las materias que impartirán los profesores en el periodo lectivo.

- Ingreso de notas

Permite consultar el listado de los estudiantes por curso, parcial, materia, quimestre y poder registrar las notas que han obtenido en su rendimiento académico.

Módulo Reportes

En este módulo permite mostrar la información de los alumnos, docentes, y las notas.

- Lista de alumnos

Muestra el listado de alumnos agrupados por curso que está matriculados en el periodo lectivo.

- Lista de docentes

Muestra el listado de los docentes de la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra.

- Libretas

Muestra los informes con las notas del rendimiento académico obtenido por los alumnos que se entregan a los padres de familia.

5.3.2 Diagrama de Procesos

Inicio de Sesión

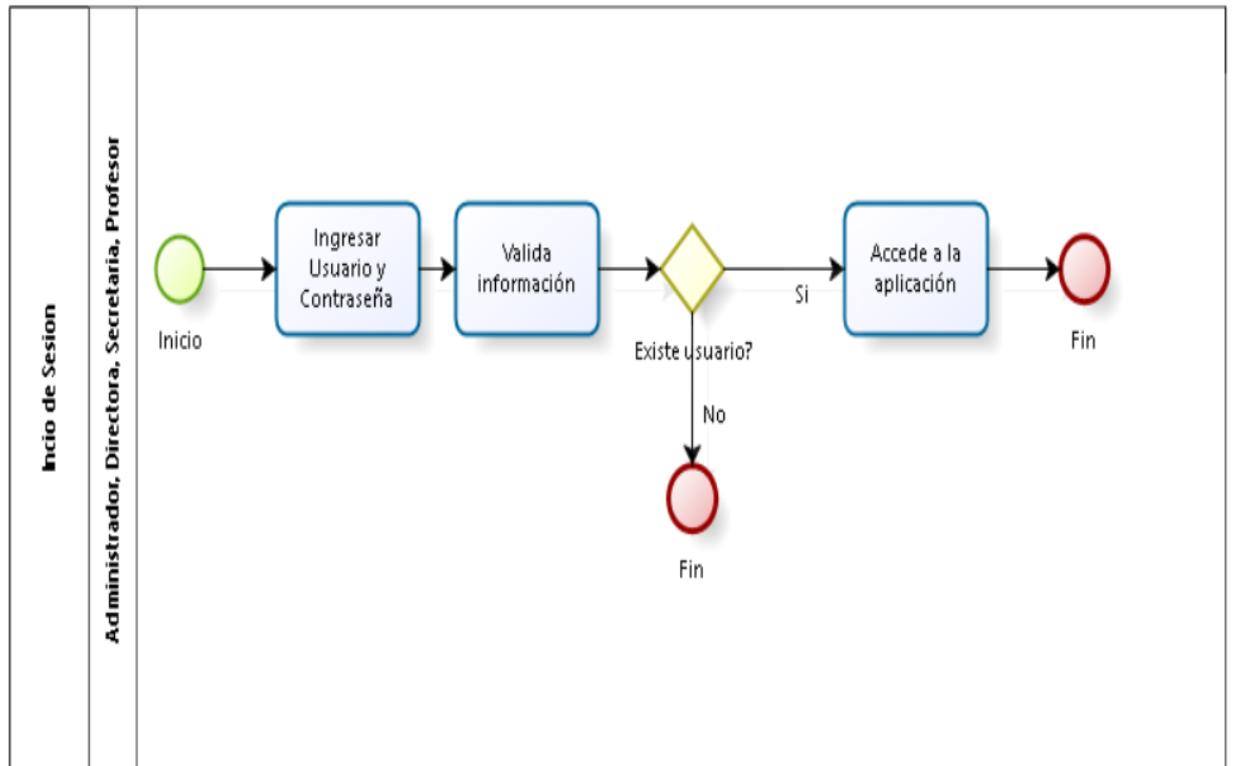


Figura 22. Diagrama de Procesos de Inicio de Sesión
Elaborado por: Autor

Responsables: Directora, Secretaria, Profesores.

Pasos del proceso.

- Ingresar credenciales Usuario y contraseña.
- Verificar si el usuario y contraseña son correctos.
- Si es correcto ingresa a la aplicación con los permisos otorgados al perfil.
Caso contrario ir a Paso 4.
- Muestra mensaje que no está correcto el usuario o contraseña, fin del Proceso.

Registro de Usuarios

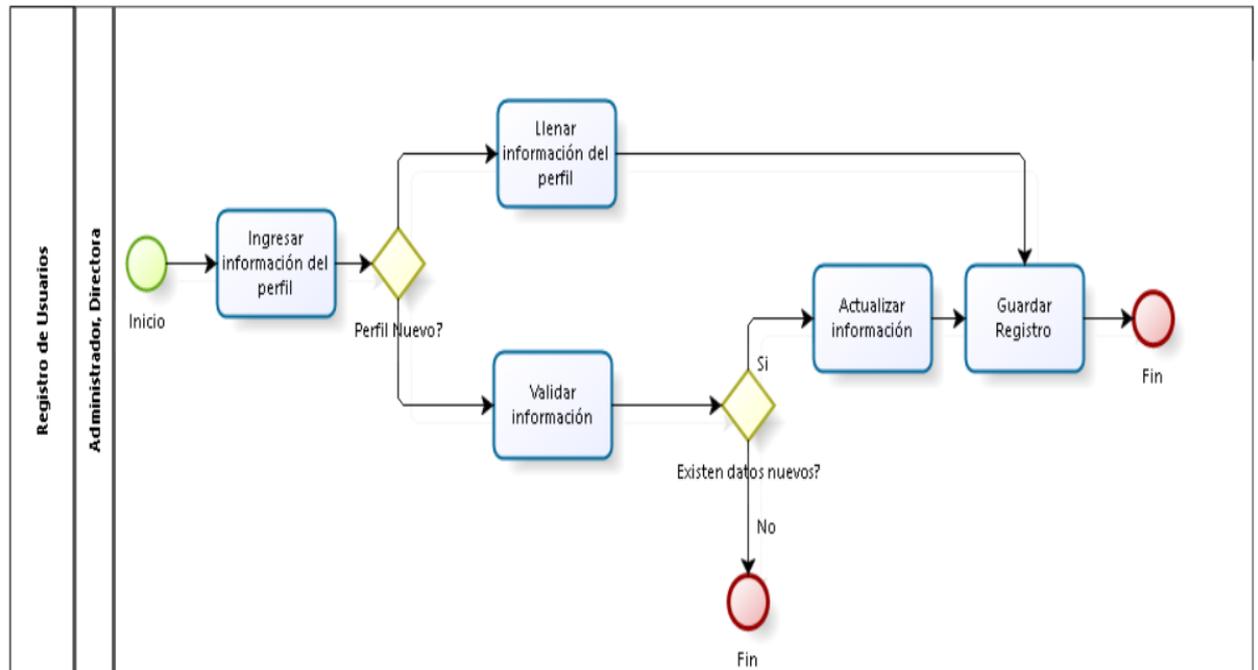


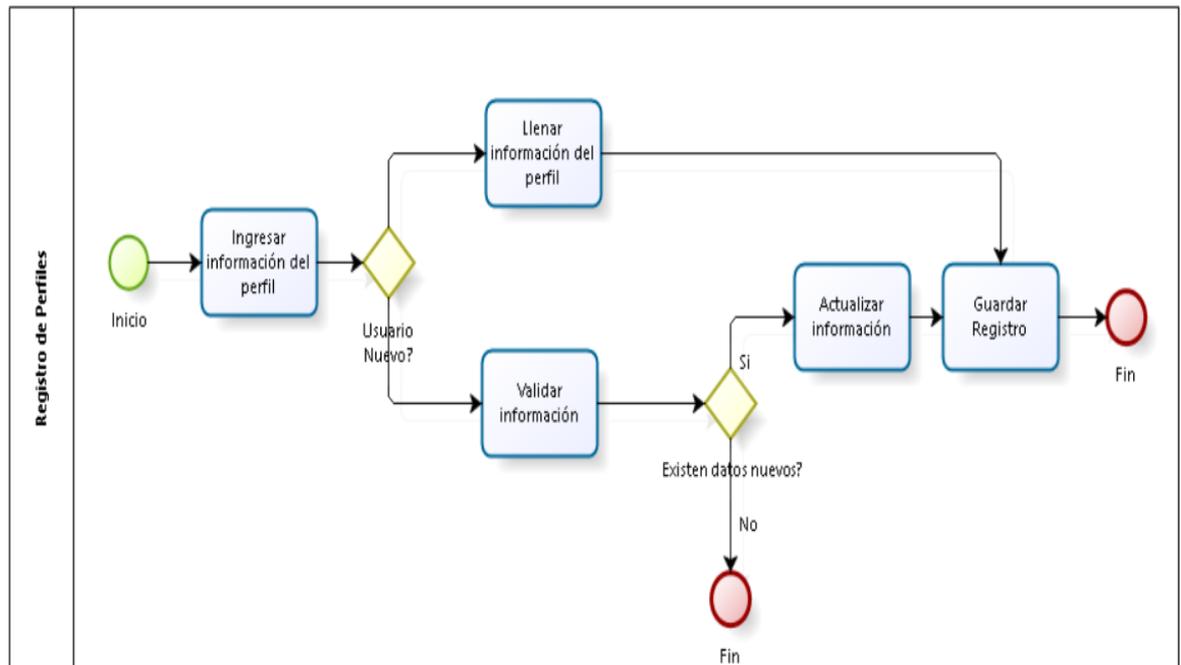
Figura 23. Diagrama de Procesos de Registro de usuarios
Elaborado por: Autor

Responsables: Directora.

Pasos del proceso.

- Ingresar datos del usuario.
- Verificar si el usuario es nuevo en la institución o no.
- Si es nuevo llenar información del usuario y asignar el perfil. Caso contrario ir a Paso 4.
- Validar información del usuario.
- Verificar si la información es nueva .Si es así actualizar información, Caso Contrario Fin del Proceso.
- Guardar el registro, Fin del Proceso.

Registro de Perfiles



**Figura 24. Diagrama de Procesos de Registro de Perfiles.
Elaborado por: Autor**

Responsables: Directora.

Pasos del proceso.

- Ingresar datos de los perfiles.
- Verificar si el perfil es nuevo.
- Si es nuevo llenar información del perfil, guardar registro Caso Contrario ir al paso 4.
- Validar información del perfil.
- Verificar si la información es nueva y actualizar información. Caso contrario ir al paso 6.
- Se asigna el curso y se guarda el registro.

Registro de Estudiantes

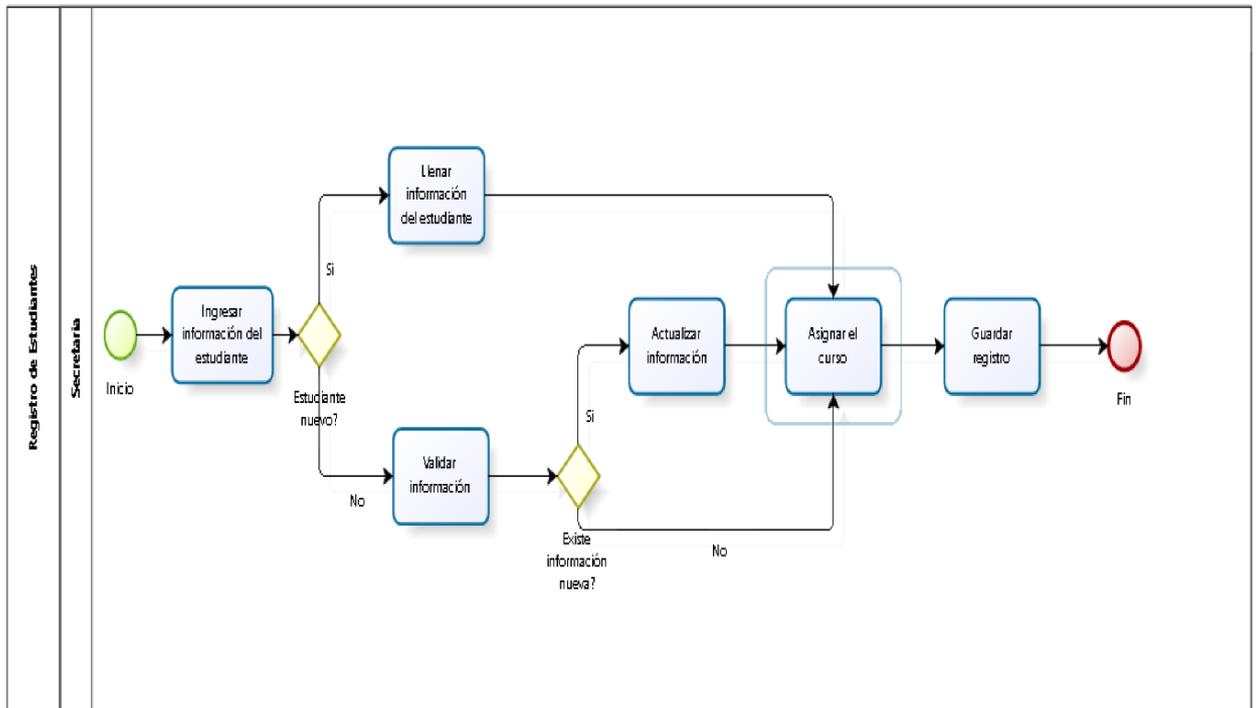


Figura 25. Diagrama de Procesos de Registro del estudiante.

Elaborado por: Autor

Responsables: Secretaria.

Pasos del proceso.

- Ingresar datos de los estudiantes.
- Verificar si el estudiante es nuevo en la institución o no.
- Si es nuevo llenar información del estudiante. Caso contrario ir a Paso 4.
- Validar información del estudiante.
- Verificar si la información es nueva y actualizar información. Caso contrario ir al paso 6.
- Se asigna el curso y se guarda el registro.

Registro de Cursos

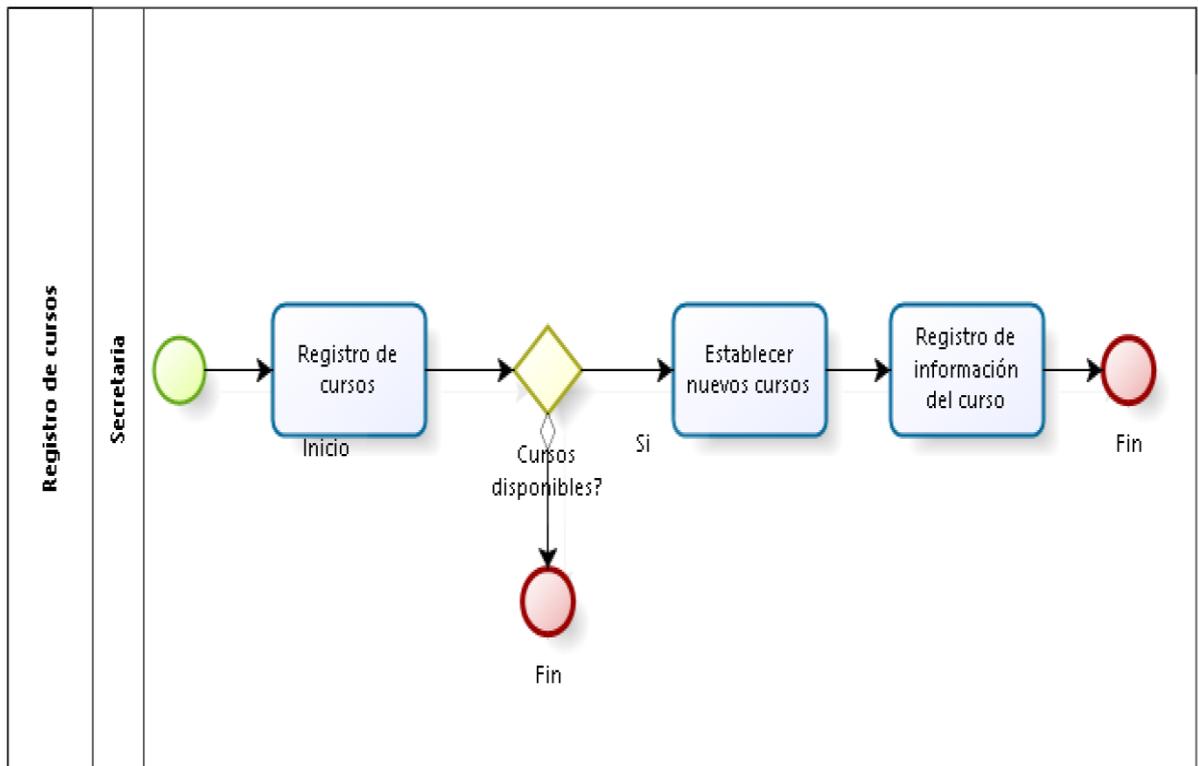


Figura 26. Diagrama de Procesos de Registro de Cursos

Elaborado por: Autor

Responsables: Secretaria.

Pasos del proceso.

- Realizar registro de cursos.
- Existen cursos disponibles. Si es así ir a paso 3.
- Establecer nuevos cursos.
- Realizar registro de información del curso.

Registro de Paralelos

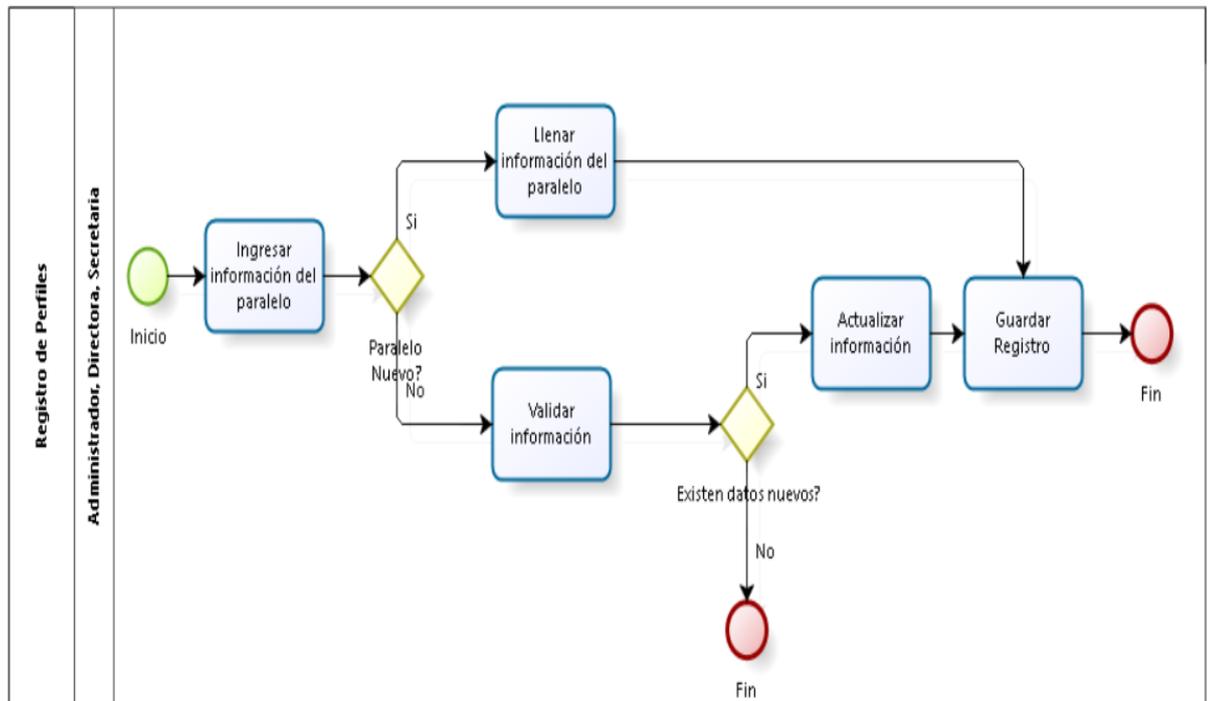


Figura 27. Diagrama de Procesos de Registro de Paralelos

Elaborado por: Autor

Responsables: Secretaria.

Pasos del proceso.

- Realizar registro de paralelos.
- Existe paralelos. Si es así ir al paso 3, Caso Contrario ir al paso 4.
- Llenar información del paralelo, Guardar Registro.
- Valida información, si existen datos nuevos ir al paso 5, caso contrario ir al paso 6.
- Actualizar información
- Guardar registro , Fin del proceso

Registro de Materias.

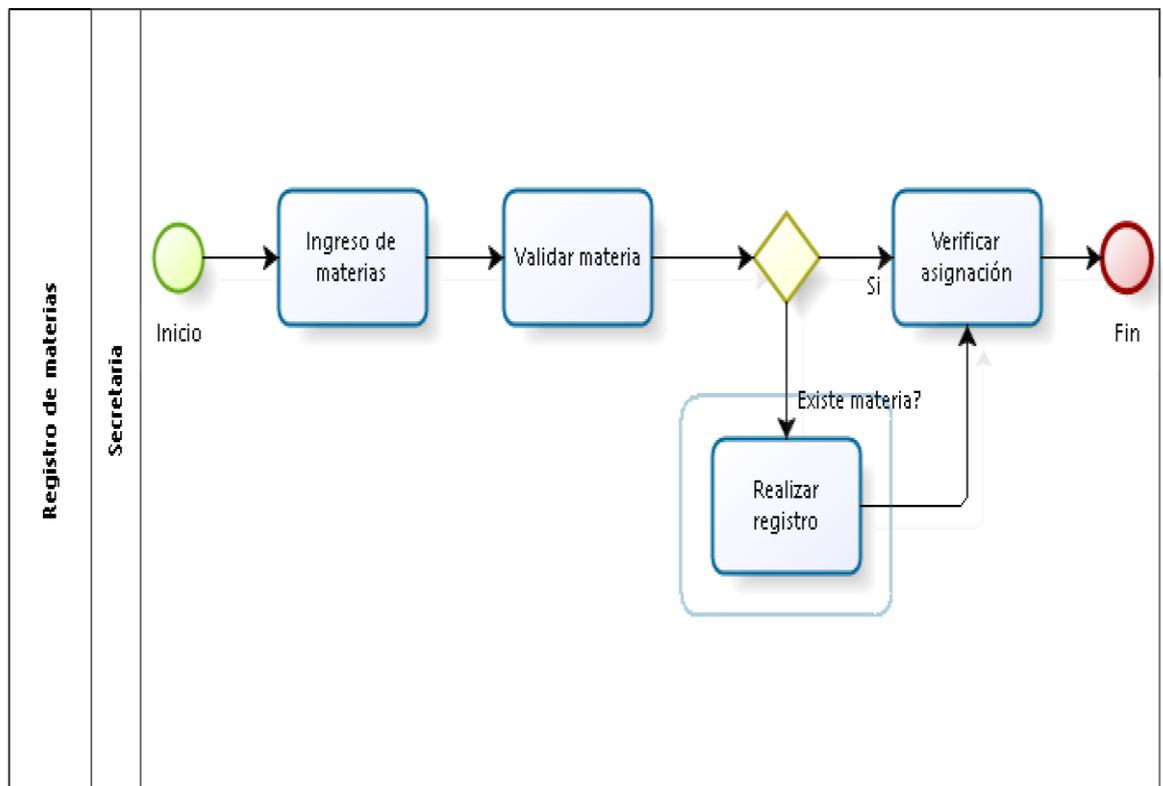


Figura 28. Diagrama de Procesos de Registro de Materias

Elaborado por: Autor

Responsables: Secretaria.

Pasos del proceso

- Registrar las materias.
- Validación de materia de acuerdo a lo estipulado.
- Verificar si la materia está registrada. Si es así ir a paso 5 caso contrario ir paso 4.
- Realizar registro de materia.
- Verificar asignación.
- Materia registrada, fin del proceso.

Registro de Profesores

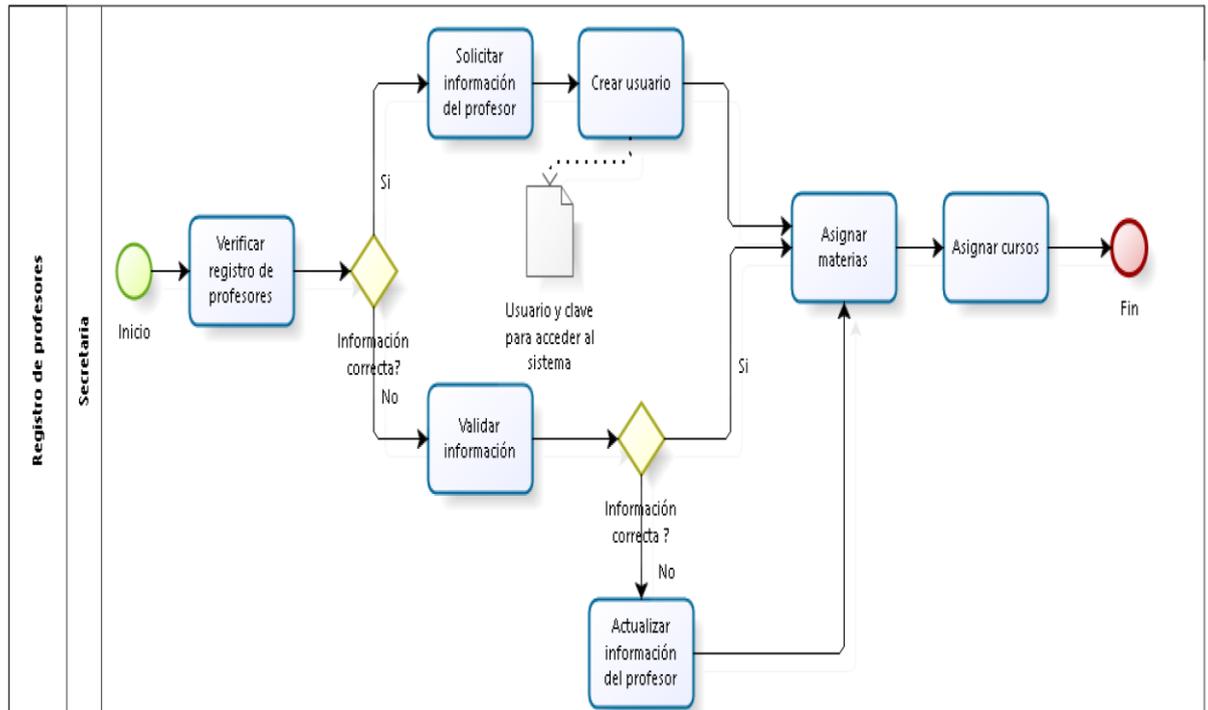


Figura 29. Diagrama de Procesos de Registro de docentes

Elaborado por: Autor

Responsables: Secretaria.

Pasos del proceso.

- Ingresar profesor.
- Profesor es nuevo en la institución. Si es así ir a paso 7 caso contrario ir paso 3.
- Validar información del profesor.
- Información ingresada es correcta. Si es así ir al paso 6 caso contrario ir al paso 5.
- Actualizar información del profesor.
- Realizar asignación de Materias.

- Solicitar información del profesor.
- Creación de las credenciales de ingreso del profesor.
- Asignación de cursos.
- Profesor registrado fin del proceso.

Registro de Padres

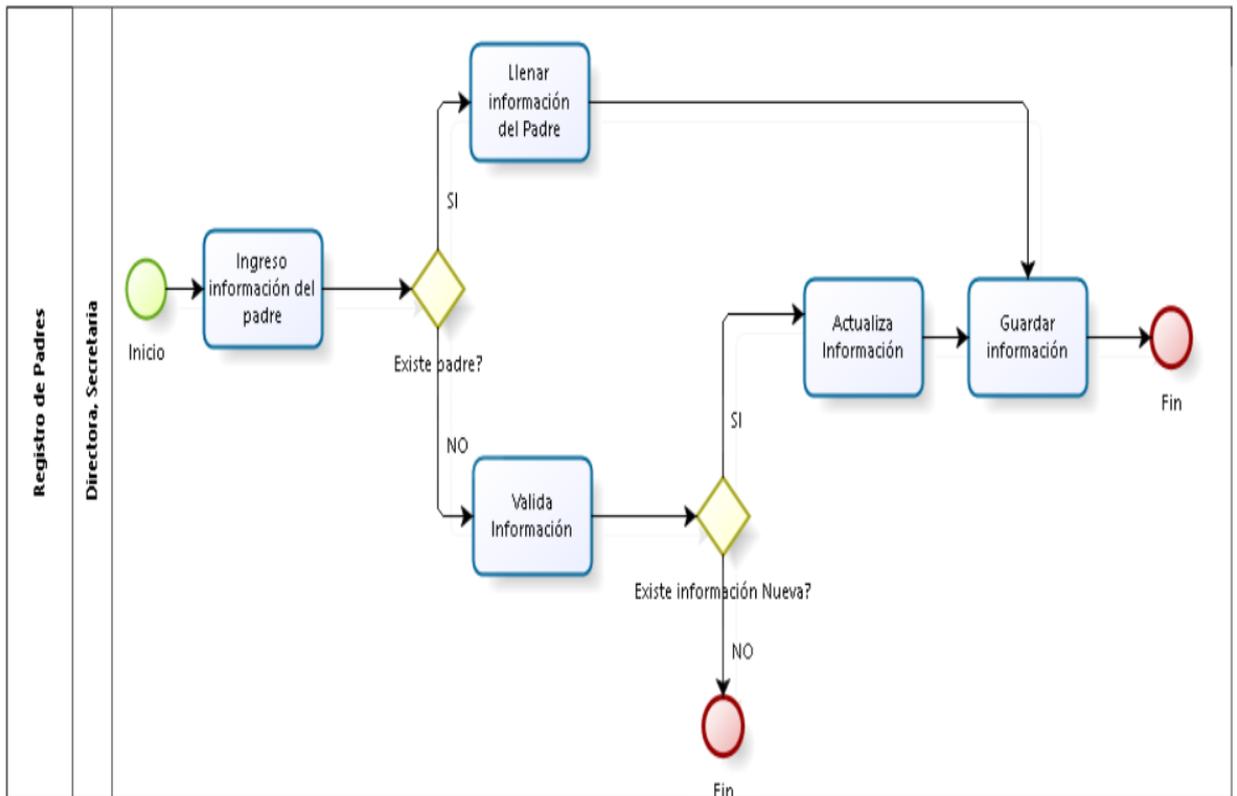


Figura 30. Diagrama de Procesos de Registro de Padres.

Elaborado por: Autor

Responsables: Directora, Secretaria.

Pasos del proceso.

- Ingresa datos del padre.
- Si existe llenar información ir al paso 5. Caso contrario ir al paso 3.
- Valida información.

- Si existe información nueva Actualiza información, Caso Contrario ir al paso 5.
- Guardar información, fin del proceso.

Registro Del Periodo Lectivo

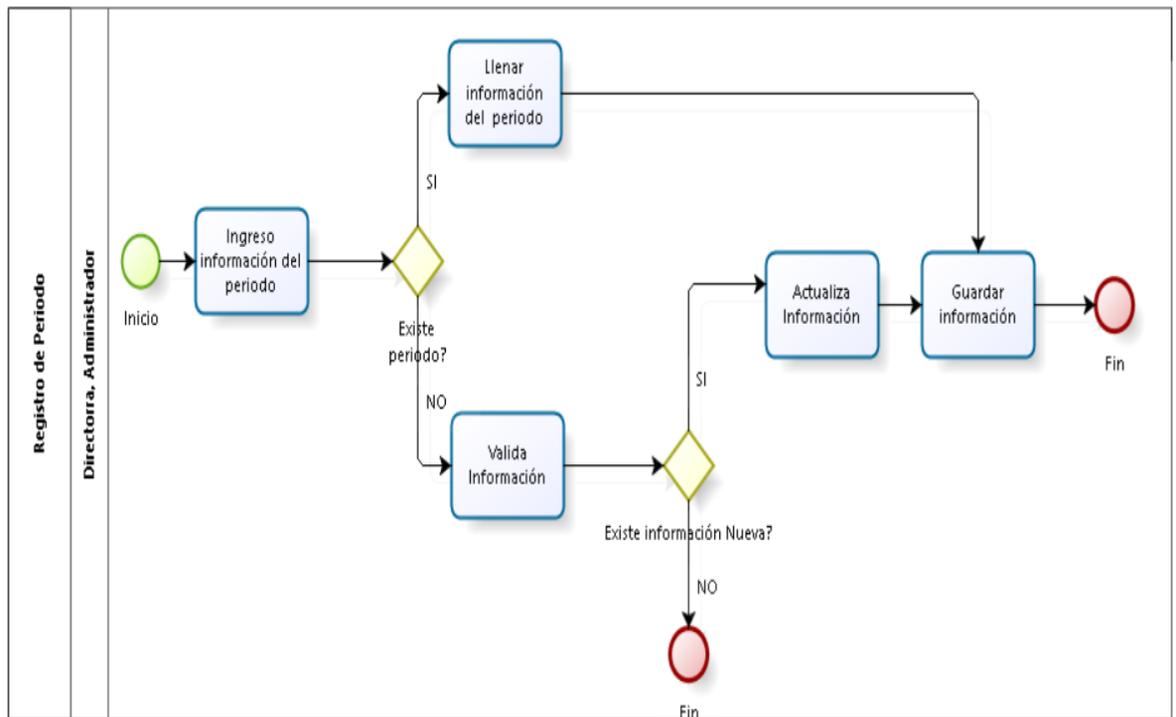


Figura 31. Diagrama de Procesos de Registro del Periodo.

Elaborado por: Autor

Responsables: Directora.

Pasos del proceso.

- Ingresa datos del periodo.
- Si no existe llenar información ir al paso 5, caso contrario ir al paso 3.
- Valida información.
- Si existe información nueva Actualiza información, Caso Contrario ir al paso 5.
- Guardar información, fin del proceso.

Ingreso de notas

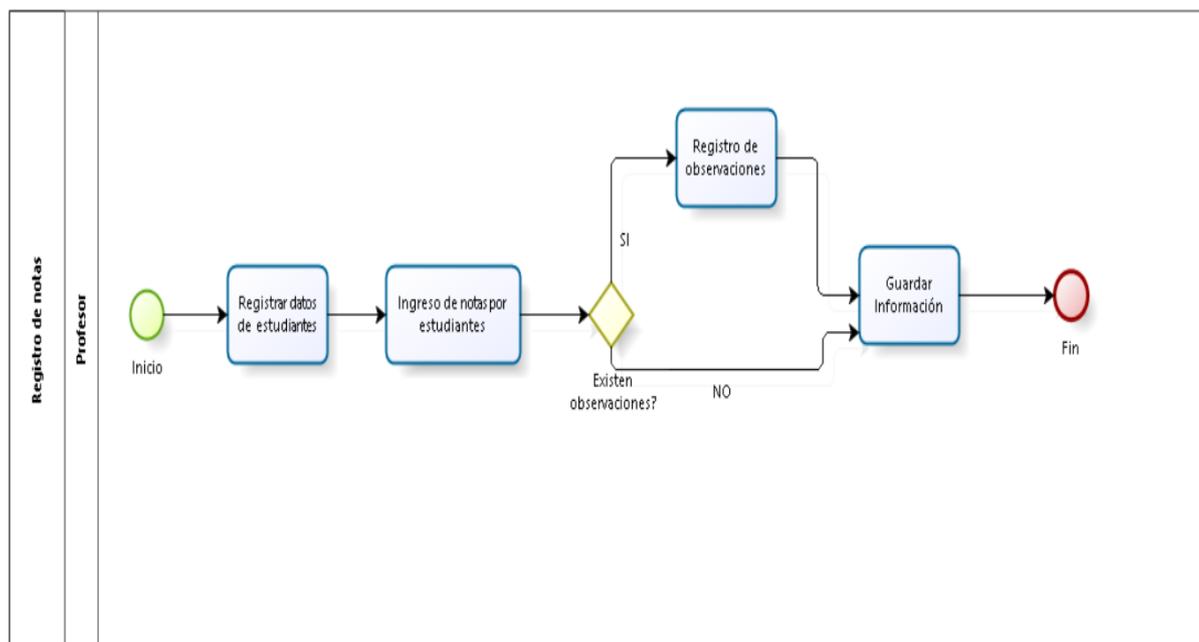


Figura 32. Diagrama de Procesos de ingreso de Notas

Elaborado por: Autor

Responsables: Profesores.

Pasos del proceso.

- Ingresar datos del estudiante.
- Registrar notas por parciales.
- Registrar notas por estudiante.
- Si existen observaciones se registra.
- Guardar información.
- Registrar notas fin del proceso.

5.3.3 Diseño físico de datos

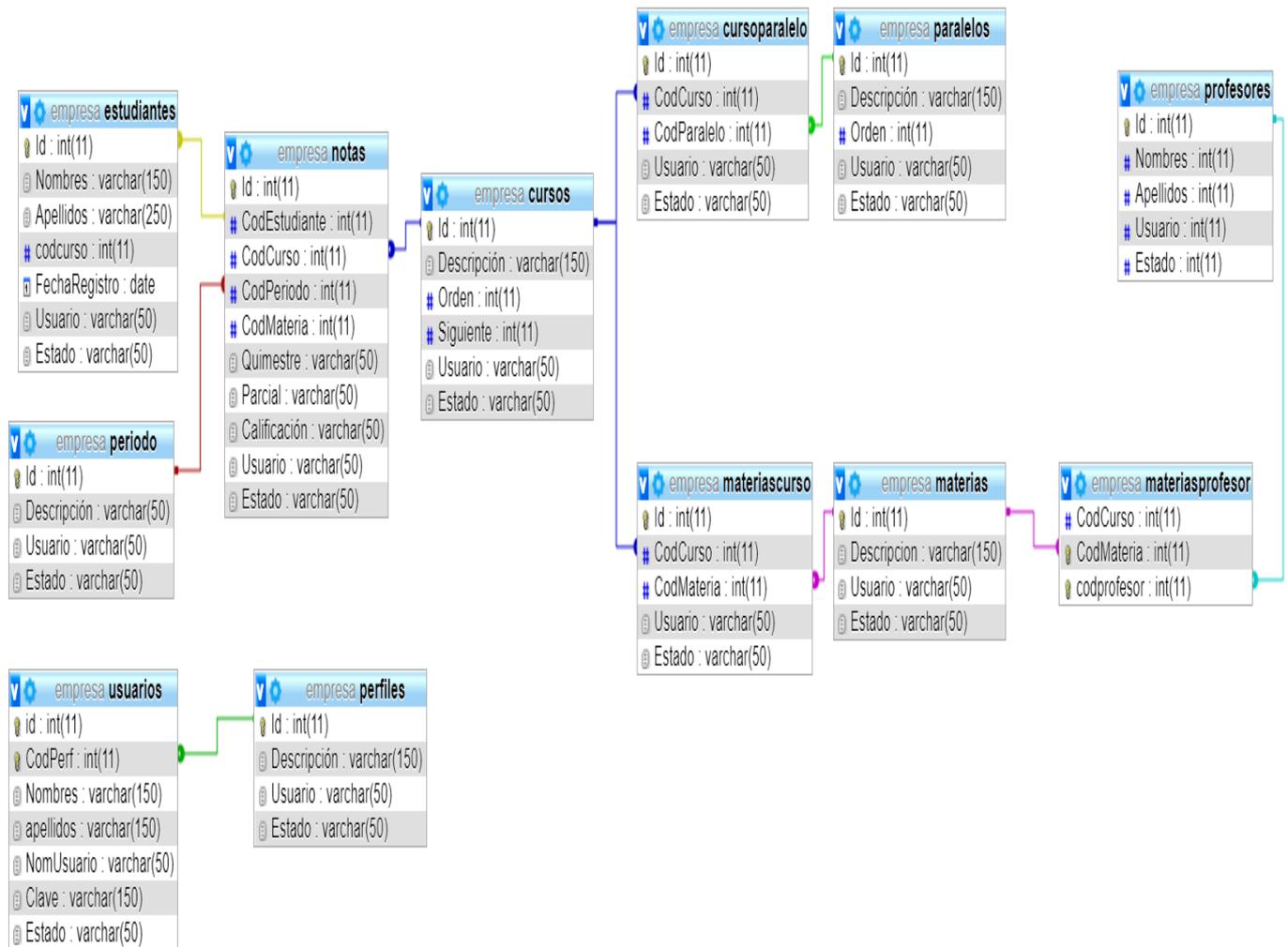


Figura 33. Diseño físico de la Base de datos

Elaborado por: Autor

5.3.4 Diccionario de Datos

En el siguiente diccionario de datos se detalla los campos de las tablas empleadas en el desarrollo de la aplicación web para la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra describiendo nombres de las columnas, tipos de datos y descripción.

Tabla 50: Entidad: Usuarios

Nombre de la tabla		Usuarios			
Descripción:		Almacena la información de los usuarios que accederán a la aplicación web.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
CodPerf	Integer		•	•	Secuencial del perfil.
Nombres	Varchar(150)			•	Nombres del usuario.
Apellidos	Varchar(150)			•	Apellidos del usuario.
NomUsuario	Varchar(50)			•	Nick del usuario.
Clave	Varchar(150)			•	Clave del usuario.
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 51: Entidad: Perfiles

Nombre de la tabla		Perfiles			
Descripción:		Almacena la información de los perfiles de usuarios.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
Descripción	Varchar(150)			•	Nombres del usuario.
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 52: Entidad: Estudiantes

Nombre de la tabla		Estudiantes			
Descripción:		Almacena la información de los estudiantes.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
Nombres	Varchar(150)			•	Nombres del estudiante.
Apellidos	Varchar(250)			•	Apellidos del estudiante
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro

Estado	Varchar(50)	• Estado del registro.
--------	-------------	------------------------

Elaborado por: Autor

Tabla 53: Entidad: Profesores

Nombre de la tabla		Profesores			
Descripción:		Almacena la información de los profesores.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
Nombres	Varchar(150)			•	Nombres del profesor.
Apellidos	Varchar(250)			•	Apellidos del profesor
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 54: Entidad: Cursos

Nombre de la tabla		Cursos			
Descripción:		Almacena la información de los cursos.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
Descripción	Varchar(150)			•	Nombre del curso.
Orden	Interger			•	Numero para ordenar los cursos.

Siguiente	Integer	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencial del siguiente curso que sigue.
FechaRegistro	Date	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)	<ul style="list-style-type: none"> • Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 55: Entidad: Paralelos

Nombre de la tabla		Paralelos			
Descripción:		Almacena la información de los paralelos.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
Descripción	Varchar(150)			•	Nombre del paralelo.
Orden	Integer			•	Numero para ordenar los paralelos.
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 56: Entidad: Curso-Paralelo

Nombre de la tabla		CursoParalelo			
Descripción:		Almacena los paralelos que han sido asignados a los curso.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
CodCurso	Interger			•	Secuencial del Curso.
CodParalelo	Integer			•	Secuencial del paralelo
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor**Tabla 57: Entidad: Materias**

Nombre de la tabla		Materias			
Descripción:		Almacena las materias que han sido registradas.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
Descripcion	Varchar(150)			•	Nombre de la materia.
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro

Estado	Varchar(50)	• Estado del registro.
--------	-------------	------------------------

Elaborado por: Autor

Tabla 58: Entidad: Materias-Curso

Nombre de la tabla		MateriasCurso			
Descripción:		Almacena las materias que han sido asignadas a los cursos.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
CodCurso	Integer			•	Secuencial del curso.
CodMateria	Integer			•	Secuencial de la materia
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 59: Entidad: Materias-Profesor

Nombre de la tabla		MateriasProfesor			
Descripción:		Almacena las materias que han sido asignadas a los profesores.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.

CodMateria	Integer	• Secuencial de la materia.
CodProfesor	Integer	• Secuencial del profesor
CodCurso	Integer	• Secuencial del curso.
FechaRegistro	Date	• Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)	• Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)	• Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 60: Entidad: EstudiantesMatriculados

Nombre de la tabla	EstudiantesMatriculados				
Descripción:	Almacena las materias que han sido asignadas a los profesores.				
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
CodEstudiante	Integer			•	Secuencial de la materia.
CodCurso	Integer			•	Secuencial del curso.
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 61: Entidad: Notas

Nombre de la tabla	Notas
--------------------	-------

Descripción: Almacena las notas registradas de los estudiantes.

Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
CodEstudiante	Integer			•	Secuencial de la materia.
CodCurso	Integer			•	Secuencial del curso.
CodPeriodo	Integer			•	Secuencial del periodo.
CodMateria	Integer			•	Secuencial de la materia.
Quimestre	Varchar(50)			•	Nombre del quimestre.
Parcial	Varchar(50)			•	Nombre del parcial.
Calificación	Varchar(50)			•	Calificación Ingresada
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 62: Entidad: Periodos

Nombre de la tabla		Periodos			
Descripción:		Almacena los periodos lectivos.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
Descripción	Varchar(50)			•	Descripción del periodo lectivo.

FechaRegistro	Date	•	Fecha de registro
Usuario	Varchar(50)	•	Usuario que hace el registro
Estado	Varchar(50)	•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 63: Entidad: Menu

Nombre de la tabla		Menu			
Descripción:		Almacena los periodos lectivos.			
Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
NombreFisico	Integer			•	Descripción del periodo lectivo.
CodPadre	Integer			•	Código del nivel anterior a este menú.
Orden	Integer			•	Orden del menú.
Tipo	Varchar(50)			•	Tipo de menú.
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro.
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro.
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 64: Entidad: Información de la Institución

Nombre de la tabla		InfoEmpresa			
Descripción:		Almacena la información de la Institución.			

Nombre Campo	Tipo de dato	PK	FK	Not Null	Descripción
Id	Integer	•		•	Secuencial del registro.
Nombre	Varchar(150)			•	Nombre de la Institución.
Dirección	Integer			•	Dirección.
Teléfono	Varchar(50)			•	Teléfono.
FechaRegistro	Date			•	Fecha de registro.
Usuario	Varchar(50)			•	Usuario que hace el registro.
Estado	Varchar(50)			•	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

5.4 Fase IV: Construcción

5.4.1 Preparación del Entrono de Generación y Construcción

En esta actividad se utilizó los medios con los cuales se llevó a cabo el proyecto tales como gestor de base de datos, editores, framework, servidor web.

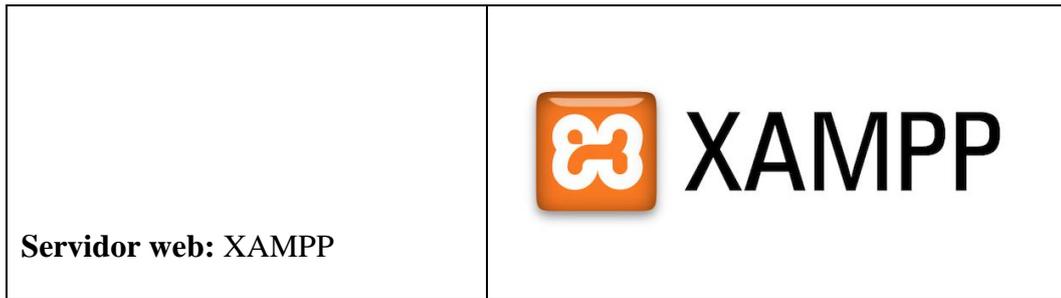
En el desarrollo de la aplicación se utilizó lo siguiente:

Ambiente de desarrollo:

- Servidor web: Xampp.
- Gestor de Base de Datos: PostgreSQL.
- Editor de generación de código: Sublime Text
- Framework: Laravel, Bootstrap.
- Lenguaje de Programación: PHP, JavaScript, HTML

Tabla 65: Herramientas Utilizadas

<p>Base de Datos: PostgreSQL</p>	 The PostgreSQL logo consists of the word "PostgreSQL" in a blue, sans-serif font, positioned vertically to the left of a stylized database icon. The icon features three stacked black cylinders with white horizontal lines, and a blue gear with a white center is positioned to the right of the cylinders.
<p>Framework: Laravel , Bootstrap</p>	 The Laravel logo is a red, stylized 'L' shape composed of three overlapping rectangular segments. To its right is the Bootstrap logo, which is a purple square containing a white letter 'B'. Below the Laravel logo is the word "laravel" in a lowercase, grey, sans-serif font. To the right of the Bootstrap logo is the word "Bootstrap" in a bold, purple, sans-serif font.
<p>Editor: Sublime Text</p>	 The Sublime Text logo is a dark grey, rounded square with a metallic-looking border. In the center of the square is a large, glowing orange letter 'S'.
<p>Lenguaje de Desarrollo: PHP</p>	 The PHP logo is a blue, oval shape with a white outline. Inside the oval, the letters "php" are written in a white, lowercase, sans-serif font with a black outline.



Elaborado por: Autor

5.4.2 Generación del Código de los componentes

En esta fase se realizó la codificación y desarrollo de las interfaces de la aplicación web, basándolo en las especificaciones obtenidas en la fase de diseño y construcción del prototipo en conjunto con los requerimientos establecidos en la fase de modelado rápido.

Verificando que se realice la codificación con respecto al modelo vista controlador que nos proporciona el framework Laravel.

5.4.3 Construcción de los Componentes y Procedimientos de Carga Inicial de Datos

En esta etapa se elaboró los scripts necesarios para realizar la exportación de la base de datos los cuales fueron utilizados en la etapa de implementación.

5.5 Fase V: Implementación

5.5.1 Incorporación del Sistema al Entorno de Operación

En esta fase se realizó las actividades necesarias para la implementación de la aplicación al ambiente de operación con el objetivo de comprobar que la aplicación web satisface los requerimientos de los usuarios que se especificaron en la etapa inicial.

Las tareas que se realizaron fue ejecución del script en el servidor web para el levantamiento de la base de datos, subir los archivos donde se desarrolló la aplicación web en el hosting externo para levantar la aplicación y se pueda visualizar en internet.

5.5.2 Carga de Datos al Entorno de Operación

En esta tarea se realizó la carga de datos inicial en la base de datos de la aplicación web.

La carga que se realizo fue de lo siguiente:

- Creación de las tablas
- Carga de los parámetros que ya deben estar en la base.

5.5.3 Ejecución de Pruebas

Se realizaron las pruebas de funcionamiento en el entorno de producción para comprobar su correcto funcionamiento.

El resultado de las pruebas se lo muestra en la sección de resultados.

Luego de haber entregado la aplicación se mantendrá comunicación en un tiempo corto con el usuario por si se establece alguna modificación que sea necesaria por

algún error o falta de validación en la aplicación sin causar mayor impacto en la misma.

6. Resultados

Análisis del Resultado

Se realizaron las pruebas para garantizar que los requerimientos que se establecieron fueron cumplidos, a continuación, la tabla con los respectivos resultados.

Tabla 66 Tabla de resultados

Rol	Módulos: Actividad	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	
			Error de procesamiento	Error funcional OK
Directora	Administración: Registro de Usuario.	Registro de Usuario para el ingreso a la aplicación.		X
Directora	Administración: Autenticación	Autenticación para ingresar a la aplicación.		X
Directora	Administración: Creación de Usuarios	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.		X
Directora	Administración: Creación de Perfiles	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.		X
Directora	Administración: Creación de Periodos	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.		X

Directora	Administración: Permisos a Perfiles	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.	X
Directora	Administración: Información de la Institución	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.	X
Directora Secretaria	Académico: Creación de Estudiantes.	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.	X
Directora Secretaria	Académico: Creación de Profesores.	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.	X
Directora Secretaria	Académico: Creación de Cursos.	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.	X
Directora Secretaria	Académico: Creación de Paralelos	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.	X
Directora Secretaria	Académico: Creación de Materias	Consultar, Crear, Editar, Eliminar.	X
Directora Secretaria	Académico: Asignación de Materias al Profesor	Consultar, Asignar.	X

Directora secretaria	Académico: Asignación de Materias al Curso	Consultar, Asignar las de materias.	X
Profesor Secretaria Directora.	Académico: Ingreso de las notas de los estudiantes.	Consultar y registrar las notas.	X
Profesor Secretaria Directora.	Reportes: Generar listado de estudiantes.	Consultar los listados de los estudiantes.	X
Profesor Secretaria Directora.	Reportes: Generar listado de los docentes.	Consultar los listados de los docentes.	X
Secretaria Directora.	Reportes: Generar libretas.	Consultar las libretas que se entregarán a los padres.	X

Elaborado por: Autor

Proceso de Ingreso de Notas en línea

Con el desarrollo del ingreso de notas en línea se logró disminuir el tiempo de ingreso de la información del rendimiento académico de los estudiantes, permitiendo que los docentes puedan ingresar las notas, atrasos, faltas, disciplina y observaciones desde cualquier computador conectado a internet.

7. Conclusiones

- Al finalizar el proyecto de titulación, sobre la implementación de sitio web para el ingreso de calificaciones en la escuela Ing. Luis Chiriboga Parra, se proporciona una aplicación web para una mejor gestión del proceso de ingreso de notas.
- La aplicación provee el módulo de administración para el registro de usuarios, perfiles, asignar permisos al perfil que permite autenticarse de acuerdo a los permisos asignados. Modulo académico para el ingreso de la información de los estudiantes, cursos, paralelos, materias, profesores e ingreso de notas de los alumnos. Módulo de reportes para generar los listados de los estudiantes, listado de profesores y libretas.
- Se realizaron las pruebas dando como resultado que la aplicación se ajusta y satisface las necesidades para el ingreso de calificaciones de la Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra.
- La aplicación permite en el módulo de reportes generar las libretas de calificaciones de los alumnos que se entregaran a los padres de familia.

8. Recomendaciones

- Para futuras mejoras del proyecto se puede implementar un módulo de facturación para el registro de pagos de pensiones de los estudiantes lo cual permitirá tener un mayor control de los ingresos.
- Agregar en el módulo de reportes una opción que permita a los padres de familia poder ingresar a la aplicación web para visualizar las libretas y generar certificados.
- Añadir un módulo donde los docentes puedan subir tareas y actividades para los estudiantes y cuando sean calificadas las tareas esas notas alimenten la base de datos para la generación de libretas.

9. Referencias bibliográficas

Acedo, J. (04 de 05 de 2015). *Bootstrap*. Obtenido de DevCode:

<https://www.arweb.com/chucherias/%C2%BFque-es-bootstrap-y-como-funciona-en-el-diseno-web/>

Acibeiro, M. (26 de 04 de 2017). *GoDaddy*. Obtenido de Qué es el hosting web y para qué sirve: <https://es.godaddy.com/blog/que-es-el-hosting-web-y-para-que-sirve/>

Alegsa, L. (11 de 11 de 2011). *Alegsa*. Obtenido de Definición de Ciclo de vida del software:

http://www.alegsa.com.ar/Dic/ciclo_de_vida_del_software.php

Aprende a programar. (01 de 04 de 2018). *Aprende a programar*. Obtenido de Conceptos básicos de PHP:

https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=540:conceptos-basicos-php-estructura-basica-pagina-etiquetas-apertura-y-cierre-embeber-en-html-cu00815b&catid=70&Itemid=193

Arcila Díaz, J. C. (2016). *IncanatoIT*. Obtenido de Diseño PHP con laravel:

<http://www.incanatoit.com/2016/07/sistema-web-php-laravel-mysql-rutas-modelo.html>

Bembibre, C. (03 de 05 de 2010). *Definición ABC*. Obtenido de Definición de Sistema Educativo: <https://definicion.mx/sistema-educativo/>

Cascón Baños, J. (02 de 02 de 2017). *Brackets un gran editor para diseño web*.

Obtenido de Frikipandi:

<http://www.frikipandi.com/internet/20170202/brackets-gran-editor-diseno-web/>

Cepeda, R. (22 de 11 de 2015). *EL INFORMÁTICO*. Obtenido de XAMPP:

<http://blogdelinformatico-reizer.blogspot.com/2015/11/que-es-xampp.html>

Cordoba, S. (19 de 10 de 2017). *Cacharreros de la web*. Obtenido de ¿Que es un Framework y para que sirve?:

<https://cacharrerodelaweb.com/2016/08/que-es-un-framework-para-que-sirve.html>

EcuRed. (13 de 2 de 2001). *EcuRed*. Obtenido de Laravel:

<https://www.ecured.cu/Laravel>

Ecured. (12 de 3 de 2018). *Ecured*. Obtenido de Sistema Gestor de Base de Datos:

https://www.ecured.cu/Sistema_Gestor_de_Base_de_Datos

Ecured. (12 de 03 de 2018). *EcuRed*. Obtenido de PostGreSQL:

<https://www.ecured.cu/PostGreSQL>

Ecured. (12 de 03 de 2018). *Servidor Web*. Obtenido de Ecured:

http://www.ecured.cu/Servidor_Web

hosting, o. (s.f.). *ok hosting*. Obtenido de Metodologías del desarrollo de software:

https://okhosting.com/blog/metodologias-del-desarrollo-de-software/#Metodo_de_Prototipos

Huayllani Quispe, G. (13 de 08 de 2016). *Paginas web Cusco*. Obtenido de

DEFINICION DE SERVIDOR WEB COMPARTIDO:

<https://www.paginaswebencusco.com/blog/servidores/hosting-compartido/definicion-servidor-web-compartido.html>

Leandro, A. (2017). *Alegsa*. Obtenido de Definicion de Apache:

http://www.alegsa.com.ar/Dic/servidor_apache.php

Main, E. (09 de 11 de 2012). *DEFINICION DE PROCESADOR Y EDITOR DE TEXTOS*. Obtenido de Elvia Page:

<https://sites.google.com/site/elviapage/tercer-parcial/definiciondeprocesadoryeditordetextos>

Mari. (31 de 03 de 2016). *BlogDiario*. Obtenido de

<http://marich.blogspot.es/1459397526/metodologia-de-prototipos/>

Martínez Delio, A. A. (2012). *PHP Básico y Práctico*. Medellín: ITM.

Soluciones Informáticas. (04 de 01 de 2014). *Soluciones Informáticas*. Obtenido

de XAMPP: <http://www.creatuwebnicaragua.com/xampp-como-convertir-nuestra-pc-en-un-servidor-web/>

10. Anexos

10.1 Plan de Pruebas

Se realizó un plan de pruebas para garantizar que la aplicación esté funcionando correctamente.

Tabla 67: Pruebas Unitarias-Registro de Usuarios

Caso de uso:	Usuarios	No. 1
Escenario:	Ingreso de un nuevo usuario.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú administración, dar click en usuarios. Se ingresan el nombre del usuario, se escoge el perfil y se guarda el registro.	
Resultado Esperado:	Se registre el usuario. Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:
Se registró el usuario correctamente		
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autor

Tabla 68: Pruebas Unitarias-Modificación y Consulta de Usuarios

Caso de uso:	Usuarios	No. 2
Escenario:	Modificar y Consultar los usuarios.	

Responsable: Israel Rodríguez **Fecha:** 12/03/2018

Precondiciones: Debe ser realizado con el perfil Directora.

Datos de Entrada: Se inicia sesión con el usuario y contraseña.

Descripción de pasos: Se selecciona el menú administración, dar click en usuarios. Se hace la búsqueda del usuario por nombres o apellidos se editan o actualizan los dato se da click en guardar

Resultado Esperado: Se realice la consulta y Cumplimiento: SI X
 actualización de los NO
 datos del usuario con
 éxito.

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se actualizó los datos del usuario.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 69: Pruebas Unitarias-Registro de Perfiles

Caso de uso:	Perfil	No. 3
Escenario:	Ingreso de un nuevo perfil.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018

Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora .		
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.		
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú administración, dar click en perfil. Se ingresa el nombre del perfil y se guarda el registro.		
Resultado Esperado:	Se registre el perfil con éxito.	Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
El perfil se guardó correctamente.			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 70: Pruebas Unitarias-Consulta, Modificación, Eliminar de Perfiles

Caso de uso:	Perfil	No. 4
Escenario:	Consultar el perfil, modificar el perfil, eliminar el perfil.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora .	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	

Descripción de pasos:	Se selecciona el menú administración, dar click en perfil. Se realiza la búsqueda del nombre del perfil, se modifica, la información, se elimina solo si no tiene usuarios activos asignados al perfil.		
Resultado Esperado:	Se consulte, modifique y elimine, el perfil con éxito.	Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Se consultó, modificó y eliminó el perfil.			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 71: Pruebas Unitarias-Registro de Profesores

Caso de uso:	Profesor	No. 5
Escenario:	Ingreso de un nuevo profesor.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora, Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en profesor. Se ingresa el nombre, apellido, dirección y se guarda el registro.	

Resultado Esperado: Se registre el profesor con éxito. Cumplimiento: SI X
NO

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se registró el profesor con éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 72: Pruebas Unitarias-Consultar, Modificar, Eliminar Profesores

Caso de uso:	Profesor	No. 6
Escenario:	Consultar, modificar, eliminar un profesor.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora, Secretaria .	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en profesor. Se ingresa consulta el profesor buscando con apellidos o nombres, se modifica los datos, se elimina solo si no tiene materias o cursos asignados.	
Resultado Esperado:	Cumplimiento:	SI X

Se consulte, modifique
y elimine el profesor
con éxito. NO

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se consultó, modifíco y
eliminó el profesor con
éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 73: Pruebas Unitarias-Registro de Cursos

Caso de uso:	Cursos	No. 7
Escenario:	Ingreso de un nuevo curso.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en cursos. Se ingresa el nombre del curso y se guarda el registro.	
Resultado Esperado:	Se registre el curso con Cumplimiento: éxito.	SI X NO

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se registró el curso con éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 74: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Cursos

Caso de uso:	Cursos	No. 8
Escenario:	Consultar, modificar, eliminar un curso.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en cursos. Se consulta el curso por código o nombre, se modifica el nombre, se elimina solo si no está asignado a un profesor.	
Resultado Esperado:	Se consulte, modifique, elimine el curso con éxito.	Cumplimiento: SI X NO

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se consultó, modifíco,
elimino el curso con éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 75: Pruebas Unitarias-Registro de Paralelos

Caso de uso:	Paralelo	No. 9
Escenario:	Ingreso de un nuevo Paralelo.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en paralelo. Se ingresa el nombre del paralelo, se asigna a un curso y se guarda el registro.	
Resultado Esperado:	Se registre el paralelo con éxito.	Cumplimiento: SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:
Se registró el paralelo con éxito.		

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 76: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Paralelos

Caso de uso:	Paralelo	No. 10
Escenario:	Consultar, modificar, eliminar un paralelo.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en paralelos. Se consulta el paralelo por código o nombre, se modifica el nombre, se elimina solo si no está asignado a un curso.	
Resultado Esperado:	Se consulte, modifique, elimine el paralelo con éxito.	Cumplimiento: SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:
Se consultó, modifíco, elimino el paralelo con éxito.		

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 77: Pruebas Unitarias-Registro de Materias

Caso de uso:	Materias	No. 11
Escenario:	Ingreso de un nuevo materias.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en materias. Se ingresa el nombre de la materia, se asigna a un curso y se guarda el registro.	
Resultado Esperado:	Se registre el paralelo con éxito.	Cumplimiento: SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:
Se registró el paralelo con éxito.		
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autor

Tabla 78: Pruebas Unitarias-Consultar, modificar, eliminar de Materias

Caso de uso:	Materias	No. 12
Escenario:	Consultar, modificar, eliminar materias.	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 12/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Directora o Secretaria.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en materias. Se consulta la materia por código o descripción, se modifica el nombre, se elimina solo si no está asignado a un curso.	
Resultado Esperado:	Se consulte, modifique, elimine el paralelo con éxito.	Cumplimiento: SI X NO
Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:
Se registró el paralelo con éxito.		
Recomendación u observación:		

Elaborado por: Autor

Tabla 79: Pruebas Unitarias-Asignar materias al curso

Caso de uso:	Asignar materias al curso	No. 13
Escenario:	Asignar materias por cursos.	

Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en asignación de cursos por profesor. Se escoge el profesor y se listan los cursos, se visten las que pertenecen al docente.		
Resultado Esperado:	Se asigne los cursos a los profesores con éxito.	Cumplimiento:	SI X NO
Resultado Obtenido:	Errores:	Fallas Provocadas:	
Se asignaron los cursos a los profesores con éxito			
Recomendación u observación:			

Elaborado por: Autor

Tabla 81: Pruebas Unitarias-Ingreso de notas

Caso de uso:	Ingreso de notas No. 15		
Escenario:	Ingreso de notas.		
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 13/03/2018	
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Secretaria o Profesor.		
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.		
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en Ingreso de notas. Se escoge el curso, materia, parcial y se listan los alumnos, con el campo nota para registrar las calificaciones se da click en guardar para finalizar el ingreso.		

Resultado Esperado: Se listen los alumnos Cumplimiento: SI X
 se pueda registrar las
 notas de cada uno. NO

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se listaron los alumnos se
 pudo registrar las notas por
 alumno con éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 82: Pruebas Unitarias-Modificar notas

Caso de uso:	Modificar notas No. 16
Escenario:	Modificar notas.
Responsable:	Israel Rodríguez Fecha: 13/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Secretaria o Profesor.
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en Ingreso de notas. Se escoge el curso, materia, parcial y se listan los alumnos, con el campo nota. Se modifica las notas sí que existe alguna modificación por error al ingresarlo se da click en guardar para finalizar la modificación.
Resultado Esperado:	Se listen los alumnos Cumplimiento: SI X con las notas

respectivas, se pueda
modificar las notas por
alumno.

NO

Resultado Obtenido:

Errores:

Fallas Provocadas:

Se listaron los alumnos con
las notas respectivas, se
pudo modificar las notas por
alumno se registraron con
éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Tabla 83: Pruebas Unitarias-Generar Reportes

Caso de uso:	Generar Reportes No. 17	
Escenario:	Generar Reportes	
Responsable:	Israel Rodríguez	Fecha: 13/03/2018
Precondiciones:	Debe ser realizado con el perfil Secretaria o Profesor, Directora.	
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.	
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú académico, dar click en Reportes, En la opción lista de alumnos se escoge el periodo lectivo, el curso click en imprimir muestra la lista de alumnos por curso y general. En la opción materias y cursos muestra los cursos y materias registradas.	

En la opción libretas se escoge el periodo, curso, parcial se imprime la libreta del curso seleccionado.

Resultado Esperado:	Se genere lista de profesores, lista de alumnos y libretas con éxito.	Cumplimiento:	SI	X
			NO	

Resultado Obtenido: Errores: Fallas Provocadas:

Se generó lista de profesores, alumnos y libretas con éxito.

Recomendación u observación:

Elaborado por: Autor

Ingreso de Notas Online

Acceso al sistema

Inicio de Sesión

Usuario

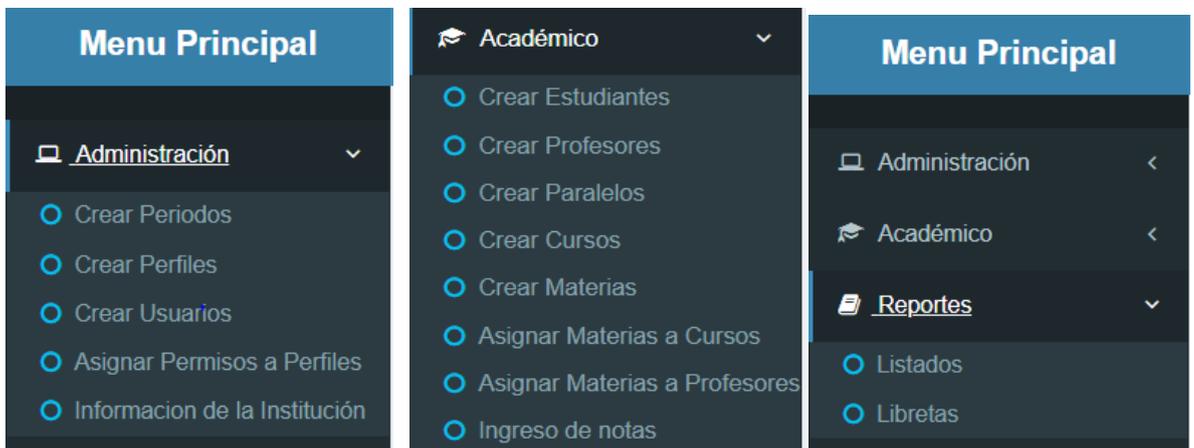
Contraseña

Aceptar

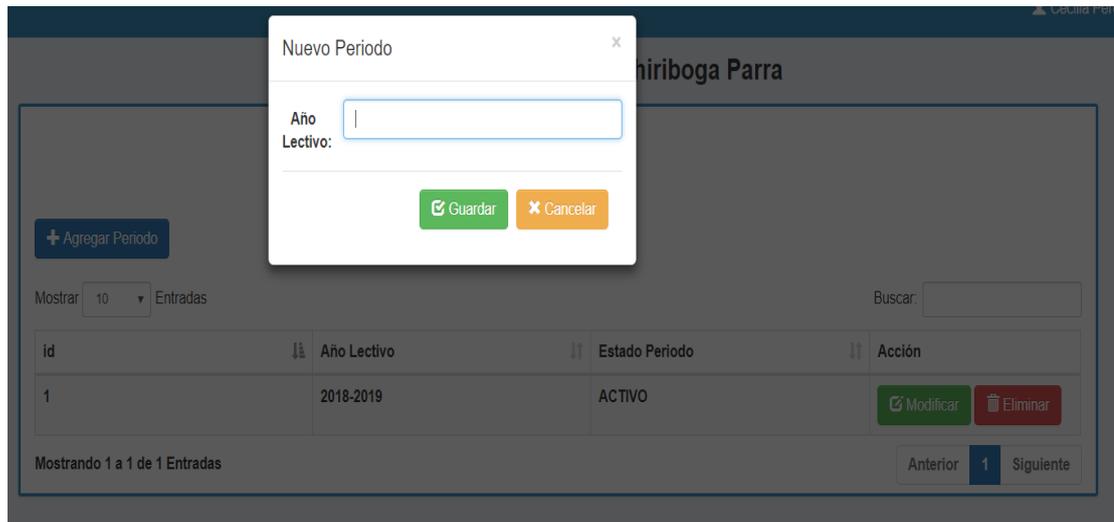
En esta pantalla inicial se pedirá que se ingrese el usuario y contraseña para el acceso a todas las funciones de la aplicación.

Al ingresar se carga el menú de los mantenimientos y procesos.

Menú Principal

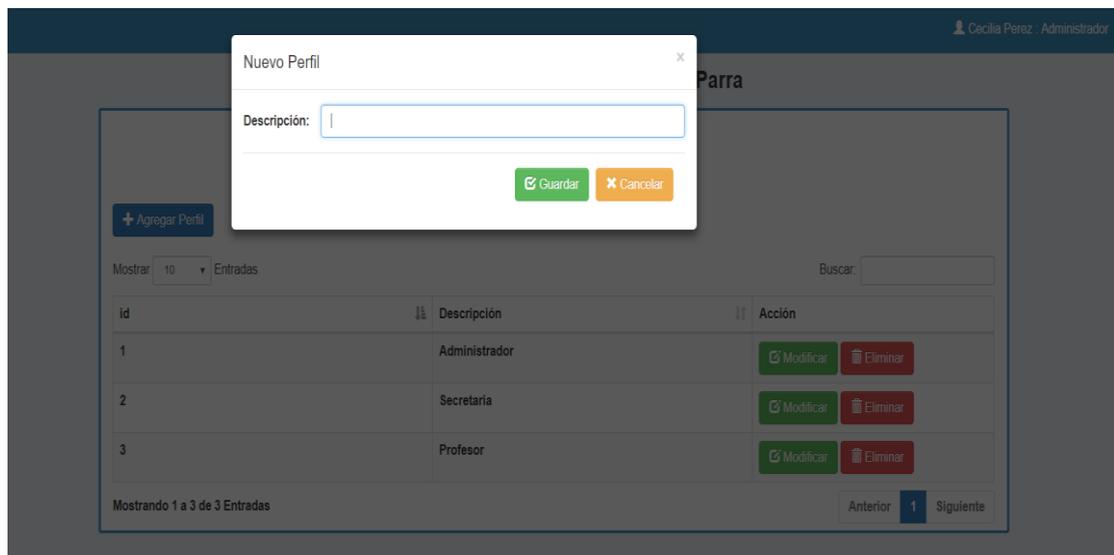


Crear Periodos



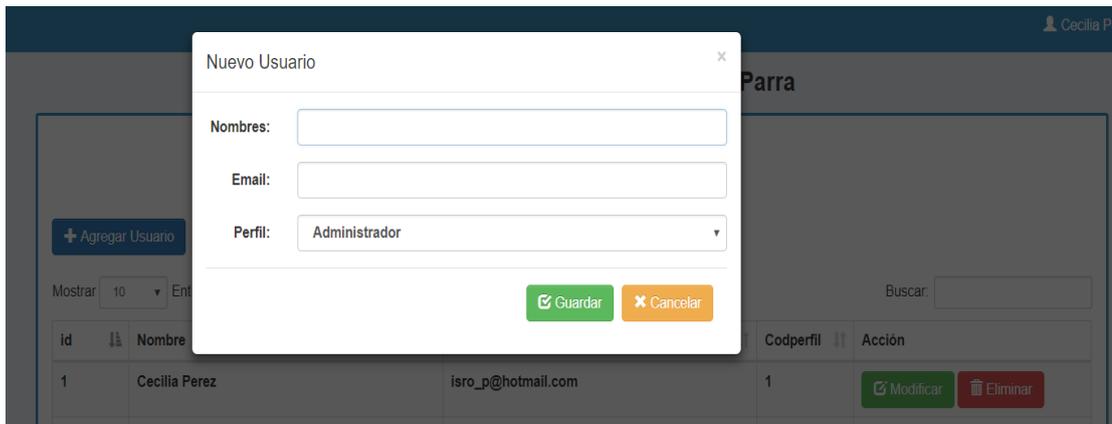
Permite Crear el periodo lectivo para el ingreso de notas.

Crear Perfiles



Permite registrar los perfiles que utilizara el usuario de la aplicación web para que le pueda cargar el menú con respecto al perfil asignado.

Crear Usuarios



Nuevo Usuario

Nombres:

Email:

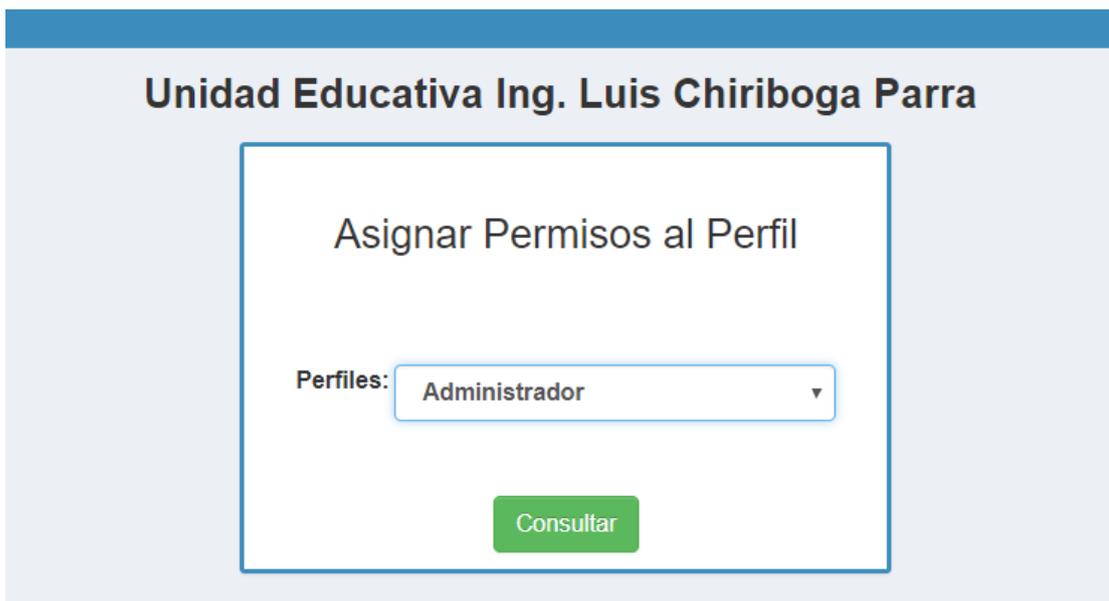
Perfil: Administrador

Guardar Cancelar

id	Nombre	isro_p@hotmail.com	Codperfil	Acción
1	Cecilia Perez	isro_p@hotmail.com	1	Modificar Eliminar

Permite crear los usuarios que ingresaran a la aplicación web.

Asignar permisos a los perfiles



Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Permisos al Perfil

Perfiles: Administrador

Consultar

Permite consultar el perfil para asignarle los permisos que tendrá en la aplicación web.

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Permisos al Perfil

Perfiles:

Administrador

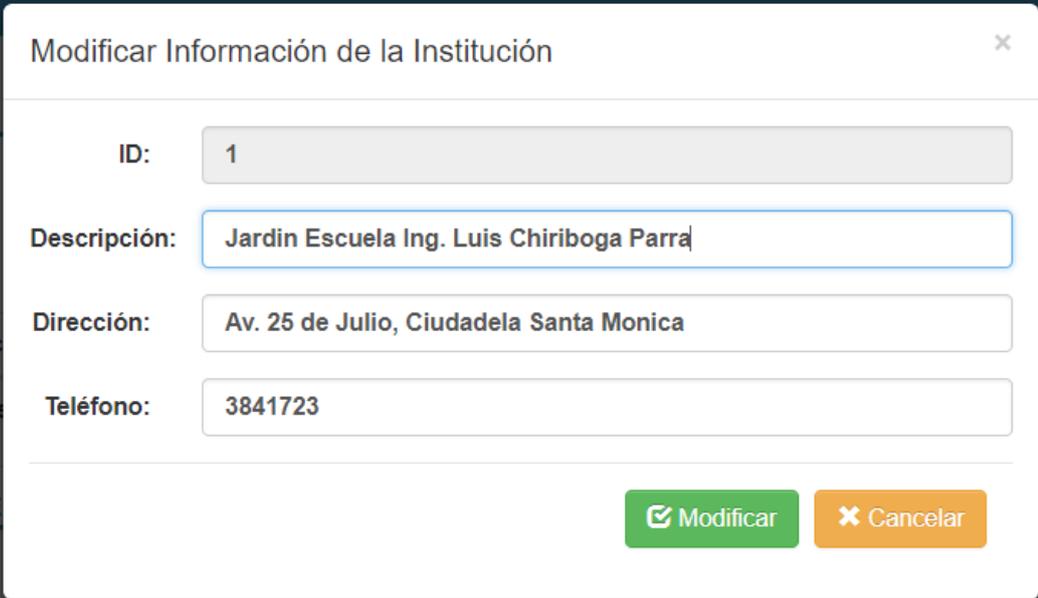
- Administración
- Crear Periodos
- Crear Perfiles
- Crear Usuarios
- Asignar Permisos a Perfiles
- Informacion de la Institución
- Académico
- Crear Estudiantes
- Crear Profesores
- Crear Paralelos
- Crear Cursos
- Crear Materias
- Asignar Materias a Cursos
- Asignar Materias a Profesores
- Ingreso de notas
- Reportes
- Listados
- Libretas

Guardar

Regresar

Permite escoger que ventanas del menú podrá acceder el perfil en la aplicación web.

Información de la Institución



Modificar Información de la Institución

ID: 1

Descripción: Jardín Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra

Dirección: Av. 25 de Julio, Ciudadela Santa Monica

Teléfono: 3841723

Modificar Cancelar

Permite ingresar la información relevante de la institución educativa que se visualizará en las libretas.

Crear Estudiantes



Nuevo Estudiante

Nombres: |

Apellidos:

Curso: SEGUNDO BÁSICO

Guardar Cancelar

Permite realizar el registro de los estudiantes ingresando los nombres, apellidos y asignándole el curso respectivo que seguirá en el periodo lectivo escolar.

Crear Profesor

Nuevo Profesor

Nombres:

Apellidos:

Teléfono:

Email:

Genero:

Esta pantalla permite el ingreso de profesores registrando los nombres, apellidos, y género del docente.

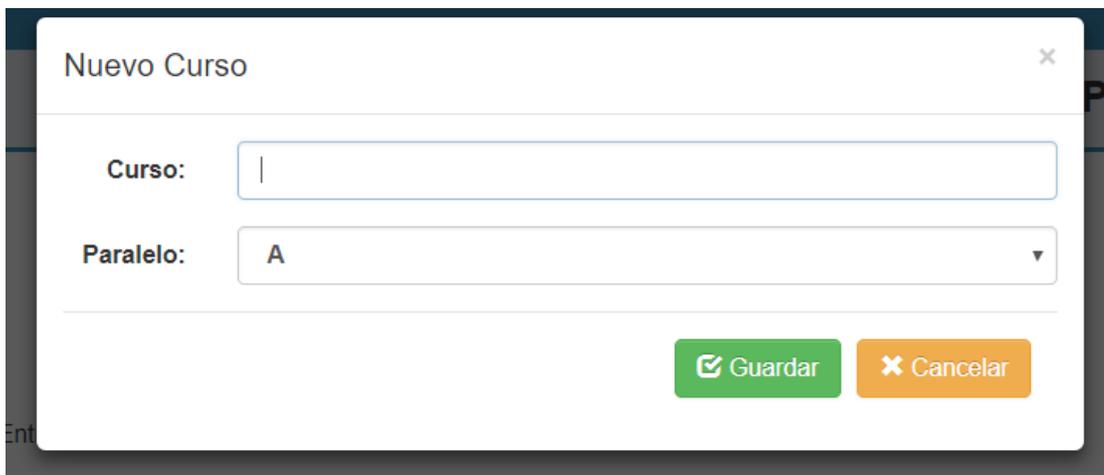
Crear Paralelos

Nuevo Paralelo

Descripción:

Permite crear los paralelos que serán asignados a los cursos.

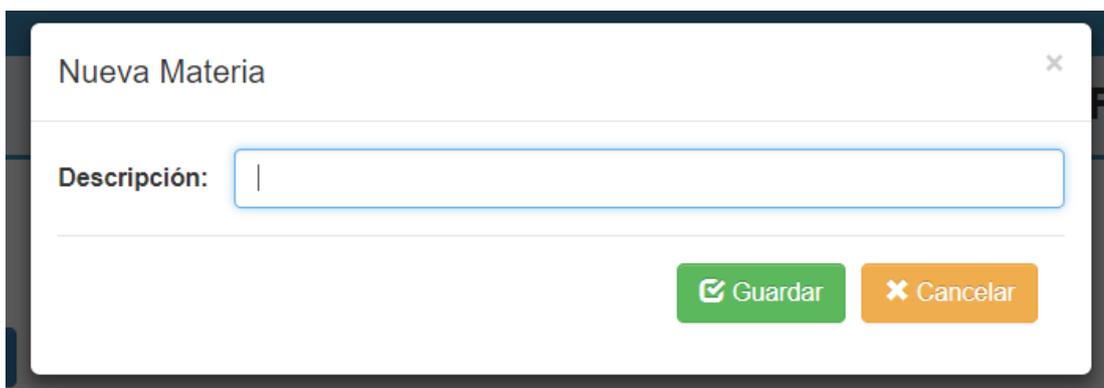
Crear Cursos



The image shows a modal window titled "Nuevo Curso" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "Curso:" with an empty text box, and "Paralelo:" with a dropdown menu showing "A". At the bottom right, there are two buttons: a green "Guardar" button with a checkmark icon and an orange "Cancelar" button with an X icon.

Permite crear los cursos que se utilizar en el periodo lectivo.

Crear Materias



The image shows a modal window titled "Nueva Materia" with a close button (X) in the top right corner. It contains one input field: "Descripción:" with an empty text box. At the bottom right, there are two buttons: a green "Guardar" button with a checkmark icon and an orange "Cancelar" button with an X icon.

Permite crear las materias para el ingreso de las notas.

Asignar materias a cursos

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Materias a los Cursos

Cursos:

Se escoge el curso para consultar las materias asignadas.

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Materias al Curso

Curso:

SEGUNDO BÁSICO

- LENGUA Y LITERATURA
- MATEMÁTICAS
- ENTORNO NATURAL Y SOCIAL
- INGLÉS
- EDUCACIÓN ESTÉTICA
- EDUCACIÓN FÍSICA
- INGLÉS
- COMPUTACIÓN
- PROYECTO ESCOLAR
- DESARROLLO COMPORTAMIENTO

Guardar

Regresar

Se selecciona que materias tendrá el curso.

Asignar materias a profesores

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Asignar Materias al Profesor

Profesor:

Se selecciona el profesor para consultar que materias tendrá asignado.

Ingreso de Notas

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Ingreso de Notas
Periodo:2018-2019

Elegir Quimestre

Primer Quimestre Segundo Quimestre

Parcial: Curso: Materia:

Se selecciona el quimestre, parcial, curso y la materia para consultar las notas.

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Ingreso de Notas
Periodo:2018-2019

Quimetre: Parcial: Curso:

Materia:

id	Nombres	Apellidos	Notas
1	Josue	Rodriguez	<input type="text" value="8"/>
2	Samuel	Rodriguez	<input type="text" value="9"/>

Aparece el listado de los alumnos para el ingreso de notas de acuerdo a lo seleccionado en la pantalla anterior.

Listados

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Reportes

Reporte: Período: Curso:

Se seleccionan los alumnos el periodo actual y el curso.

Lista de Estudiantes

Periodo: 2018-2019
Curso: SEGUNDO BÁSICO

ID	Nombres	Apellidos
1	Josue	Rodriguez
2	Samuel	Rodriguez

Lista de Profesores

Periodo: 2018-2019

Id	Nombres	Apellidos
1	Carlos Marlon	Rodriguez Vera
2	Juana Patricia	Tutillo Tapia

Generar Libretas

Unidad Educativa Ing. Luis Chiriboga Parra

Libretas

Elegir Quimestre

Primer Quimestre Segundo Quimestre

Periodo: Curso:

Se selecciona el periodo, curso y se da click e visualizar.

Jardin Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra
 Dirección Av. 25 de Julio, Ciudadela Santa Monica Teléfono: 3841723
 Año Lectivo: 2018-2019

Nombres: Josue Rodriguez
 Año Básico: SEGUNDO BÁSICO

ASIGNATURAS	P-1		P-2		P-3		Examen		Pro 3 Par. 80%	Exam. 20%		Pro. Final
ENTORNO NATURAL Y SOCIAL	10	SAR	9	DAR	8	AAR	8	AAR	1.60	7.20	AAR	8.80
LENGUA Y LITERATURA	8	AAR	10	SAR	10	SAR	8	AAR	1.60	7.46	DAR	9.06
MATEMÁTICAS	10	SAR	8	AAR	9	DAR	9	DAR	1.80	7.20	DAR	9.00
PROMEDIO	9.33	DAR	9.00	DAR	9.00	DAR	8.33	AAR	1.66	7.28	AAR	8.95

Jardin Escuela Ing. Luis Chiriboga Parra
 Dirección Av. 25 de Julio, Ciudadela Santa Monica Teléfono: 3841723
 Año Lectivo: 2018-2019

Nombres: Samuel Rodriguez
 Año Básico: SEGUNDO BÁSICO

ASIGNATURAS	P-1		P-2		P-3		Examen		Pro 3 Par. 80%	Exam. 20%		Pro. Final
ENTORNO NATURAL Y SOCIAL	7	AAR	8	AAR	7	AAR	9	DAR	1.80	5.86	AAR	7.66
LENGUA Y LITERATURA	9	DAR	9	DAR	8	AAR	7	AAR	1.40	6.92	AAR	8.32
MATEMÁTICAS	6	EAR	7	AAR	8	AAR	6	EAR	1.20	5.60	EAR	6.80
PROMEDIO	7.33	AAR	8.00	AAR	7.66	AAR	7.33	AAR	1.46	6.12	AAR	7.59

Se visualiza las libretas de calificaciones.