



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE  
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,  
ADMINISTRATIVA Y CIENCIAS**

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:  
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**TEMA:**

**Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita  
El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad  
Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El  
Año 2018**

**Autor: Ramos Ramos Arnaldo Alberto**

**Tutor: Msc. Roosevelt Espinoza Puertas**

**Guayaquil, Ecuador**

**2018**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto lo dedico a mis padres por brindarme la confianza y apoyo en cada accionar de mi vida.

A mi esposa Katherine Tomalá por apoyarme en todo momento.

A mis hijos Jeremy y Valentina que son la fuente de inspiración y superación día a día y así poder luchar por un mejor futuro en nuestras vidas.

A mis compañeros de aula ya que de una u otra manera nos dábamos apoyo incondicional para no decaer en el trayecto de la carrera.

Ramos Ramos Arnaldo Alberto

## **AGRADECIMIENTO**

Doy mi total agradecimiento primero al creador ya que gracias a el sigo en esta lucha constante de superación.

A mis padres por su apoyo incondicional que me han brindado durante esta nueva etapa de mi vida.

A mi esposa e hijos que son la base fundamental de mi superación.

A los Docentes por impartirme sus conocimientos para formarme día tras día como profesional.

Al Instituto por haberme brindado la oportunidad de formarme como un profesional.

Ramos Ramos Arnaldo Alberto



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE  
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES,  
ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**TEMA:**

Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018

**Autor:** Ramos Ramos Arnaldo Alberto  
**Tutor:** Msc. Roosevelt Espinoza Puertas

**RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar un sistema informático que permita la automatización de una forma ágil el proceso de matrículas a estudiantes de la Unidad Educativa San Pablo de La Provincia de Santa Elena. Se obtuvo toda información para conocer como era el proceso que manejaba la institución e identificar la problemática y buscar una solución óptima a esta problemática. Se empezó realizando los diversos diagramas de flujo respectivos a la información receptada, a la vez se utilizó las respectivas herramientas tecnológicas para el desarrollo del software, se diseñó el prototipo y se lo enlazo a una base de datos que es donde se almacena la información de los registros efectuados.

Estudiantes

Innovación

Tecnología



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE  
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES,  
ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**TEMA:**

Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018

**Autor:** Ramos Ramos Arnaldo Alberto

**Tutor:** Msc. Roosevelt Espinoza Puertas

**ABSTRACT**

The objective of this research is to develop a computer system that allows the automation of the enrollment process to students of the San Pablo Educational Unit of the Province of Santa Elena. All information was obtained to know how was the process that managed the institution and identify the problem and find an optimal solution to this problem. We began by making the various flow charts to the information received, while using the respective technological tools for software development, the prototype was designed and linked to a database that is where the information is stored. the records made.

Students

Innovation

Technology

## ÍNDICE GENERAL

Contenidos:	Páginas:
CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR .....	iv
CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN.....	v
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT .....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1 Ubicación del problema en un contexto.....	1
1.2 Situación conflicto que debo señalar .....	2
1.3 Formulación del Problema.....	2
1.4 Delimitación del problema .....	3
1.5 Variables de Investigación.....	3
1.6 Evaluación del problema .....	3
1.7 Objetivos de la Investigación .....	4
1.7.1 Objetivo General .....	4
1.7.2 Objetivos Específicos .....	4
1.8 Justificación de la Investigación .....	4
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO .....	6
2.1 Fundamentación Teórica.....	6
2.1.1 Antecedentes Históricos.....	7
2.1.2 Antecedentes Referenciales.....	8

2.2 Fundamentación Legal.....	9
2.2.1 Constitución de la República del Ecuador .....	9
2.2.2 LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, LOES.....	11
2.3 Variables de Investigación.....	11
2.4 Definiciones Conceptuales .....	12
CAPÍTULO III.....	13
METODOLOGÍAS.....	13
3.1 Presentación de la empresa .....	13
3.2 Organigrama Institucional.....	18
3.3 Diseño metodológico de la investigación .....	19
3.4 Metodología de Desarrollo .....	19
3.4.1 Metodología de Cascada.....	20
3.5 Tipos de Investigación.....	22
3.6 Población y Muestra .....	23
3.7 Técnicas de Investigación .....	30
3.8 Diagrama de Flujo del Proceso del Software de Matrícula .....	31
3.9 Diagrama de Flujo de la Matrícula .....	32
3.10 Diagrama de Flujo del Registro de estudiante .....	32
3.11 UML Proceso de Matrícula .....	33
3.12 Narrativa del Proceso de Matrícula .....	34
3.13 Estandarización de Códigos .....	35
3.14 Modelo Entidad Relación.....	58
3.15 Recursos .....	59
3.16 Cronograma .....	59
3.17 Políticas de Seguridad .....	60
3.18 Políticas de Respaldo.....	60
3.19 Almacenamiento de Datos .....	60
CAPÍTULO IV .....	61
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	61
4.2. Plan de Mejoras .....	72
4.3. Conclusiones.....	73
4.4 Recomendaciones.....	74
BIBLIOGRAFÍA.....	75
ANEXOS .....	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.-</b> Estructura Organizativa de la Unidad Educativa "San Pablo" .....	18
<b>Figura 2.-</b> Logo de Fe y Alegría.....	19
<b>Figura 3.-</b> Ciclo de Vida del Software .....	21
<b>Figura 4:</b> Modelo Espiral de Boehm del proceso del Software .....	22
<b>Figura 5:</b> Diagrama de flujo del Sistema .....	31
<b>Figura 6:</b> Diagrama de Flujo de la Matrícula.....	32
<b>Figura 7:</b> Diagrama de Flujo del Registro de Estudiante .....	32
<b>Figura 8:</b> UML Proceso de Matrícula.....	33
<b>Figura 9:</b> Narrativa de Matrícula.....	34
<b>Figura 10:</b> Modelo Entidad Relación .....	58
<b>Figura 11:</b> Cronograma del proyecto de investigación .....	59
<b>Figura 12.-</b> Pregunta N° 1 Docentes.....	62
<b>Figura 13.-</b> Pregunta N° 2 Docentes.....	63
<b>Figura 14.-</b> Pregunta N° 3 Docentes.....	64
<b>Figura 15.-</b> Pregunta N° 4 Docentes.....	65
<b>Figura 16.-</b> Pregunta N° 5 Docentes.....	66
<b>Figura 17.-</b> Pregunta N° 1 Padres de Familia.....	67
<b>Figura 18.-</b> Pregunta N° 2 Padres de Familia.....	68
<b>Figura 19.-</b> Pregunta N° 3 Padres de Familia.....	69
<b>Figura 20.-</b> Pregunta N° 4 Padres de Familia.....	70
<b>Figura 21.-</b> Pregunta N° 5 Padres de Familia.....	71

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.-</b> Tabla Usuario .....	38
<b>Tabla 2.-</b> Tabla Estudiantes .....	39
<b>Tabla 3.-</b> Tabla Representante .....	40
<b>Tabla 4.-</b> Tabla Rector .....	41
<b>Tabla 5.-</b> Tabla Matrícula .....	42
<b>Tabla 6.-</b> Inicio del sistema .....	43
<b>Tabla 7.-</b> Inicio del login .....	44
<b>Tabla 8.-</b> Registro de usuario .....	45
<b>Tabla 9.-</b> Registro de Rector .....	46
<b>Tabla 10.-</b> Registro del Representante .....	47
<b>Tabla 11.-</b> Registro de Estudiantes .....	48
<b>Tabla 12.-</b> Selección del estudiante para matricular .....	49
<b>Tabla 13.-</b> Selección del Representante para matricular .....	51
<b>Tabla 14.-</b> Registro de Matrícula .....	51
<b>Tabla 15.-</b> Solicitud de matrícula .....	52
<b>Tabla 16.-</b> Consulta por número de Matrícula .....	53
<b>Tabla 17.-</b> Consulta por Periodo Lectivo .....	54
<b>Tabla 18.-</b> Consulta por Cursos .....	55
<b>Tabla 19.-</b> Cerrar Sesión .....	56
<b>Tabla 20.-</b> Salir del sistema .....	57
<b>Tabla 21.-</b> Recursos del Proyecto .....	59
<b>Tabla 22.-</b> Pregunta N° 1 Docentes .....	62
<b>Tabla 23.-</b> Pregunta N° 2 Docentes .....	63
<b>Tabla 24.-</b> Pregunta N° 3 Docentes .....	64
<b>Tabla 25.-</b> Pregunta N° 4 Docentes .....	65
<b>Tabla 26.-</b> Pregunta N° 5 Docentes .....	66
<b>Tabla 27.-</b> Pregunta N° 1 Padres de Familia .....	67
<b>Tabla 28.-</b> Pregunta N° 2 Padres de Familia .....	68
<b>Tabla 29.-</b> Pregunta N° 3 Padres de Familia .....	69
<b>Tabla 30.-</b> Pregunta N° 4 Padres de Familia .....	70
<b>Tabla 31.-</b> Pregunta N° 5 Padres de Familia .....	71

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Ubicación del problema en un contexto**

En la Unidad Educativa San Pablo Ubicada en la Provincia de Santa Elena, Comuna San Pablo, Barrio 6 de febrero en los últimos 5 años durante el periodo de matrículas ha sido uno de los problemas más relevantes de la institución ya que se lo realiza de manera manual, esto influye en la perdida de la documentación, organización de la información y lo más importante el factor tiempo que se realiza el trámite.

Lo cual contra resta a lo que establece la educación actual donde la información, base de datos de toda la comunidad educativa debe estar tecnificada de manera similar a las instituciones fiscales, cabe indicar que este establecimiento educativo es fiscomisional por ende no se exige utilizar la plataforma Educar Ecuador, por ende, es prioritario este tipo de proyectos puesto que son de gran relevancia y de alto impacto al aplicarlo.

En la actualidad este establecimiento educativo cuenta con 487 estudiantes distribuidos desde educación general básica hasta bachillerato y que según proyecciones para este año educativo 2018 se proyecta que el número de educandos aumente a 550 lo cual dificultaría el trabajo que se realizaría en secretaria.

Si se tiene un software sería de gran ayuda a este centro educativo porque la información estaría almacenada y por ende se podría emitir un registro

de matrícula de manera automática lo cual permitiría optimizar tiempo y organizar la parte de la administración educativa.

## **1.2 Situación conflicto que debo señalar**

En el presente trabajo el conflicto radica en que lo referente a educación no existe equidad con el trato de educación por ejemplo en las educaciones fiscales se trabaja con plataformas donde existe un equipo humano especializado que maneja la información desde el ministerio hasta el distrito y por ende en los centros educativos lo mismo que garantizan que todo sea automático y es ahí que en estos centros educativos no existe matriculación solo actualización de datos que se realiza de manera ordenada cuando los estudiantes ya están en las aulas clases logrando así no perjudicar ni entorpecer el horario de los educandos.

En cambio, en los centros educativos particulares y fiscomisionales como es el caso de la institución seleccionada para este proyecto no existe plataformas y se realiza cada año el proceso matriculación y los encargados de este proceso son las secretarias o docentes tutores que en ocasiones no manejan un sistema de base de datos que les permita automatizar el trabajo, además debemos recalcar que con el avance tecnología el sistema educativo debe de estar inmerso en el desarrollo de los estudiantes que de las facilidades y comodidades de ser parte de este cambio tecnológico para el manejo de información de acorde lo exigen en el campo educativo.

## **1.3 Formulación del Problema**

Teniendo en cuenta la investigación el autor establece el planteamiento de problema

¿Cómo influye el registro de matrícula manual en la mejoría de los procesos de almacenamientos de datos en la Unidad Educativa San Pablo de La Provincia de Santa Elena Cantón Santa Elena en el año 2018?

#### **1.4 Delimitación del problema**

**Aspecto:** Sistemas Informático

**Campo:** Desarrollo de Software

**Área:** Visual Basic.Net

**Periodo:** 2018

#### **1.5 Variables de Investigación**

- ✓ **Variable Independiente:** Diseño de una aplicación para computadora
  
- ✓ **Variable Dependiente:** Registro de matrícula de los estudiantes

#### **1.6 Evaluación del problema**

**Delimitado:** El trabajo investigativo esta direccionado al campo de la ofimática puesto que se pretende utilizar un software para registro de matrículas para Unidad Educativa San Pablo

**Concreto:** La propuesta de este proyecto es desarrollo del sistema de matriculación por ende se tecnificará el registro de matrícula.

**Evidente:** Es prioritario la utilización de este tipo de herramienta informática puesto que esto permitirá optimizar el trabajo y evitar colas al momento de matricular a los estudiantes.

**Relevante:** La implementación de este tipo de Software está enfocado en la ofimática considerando aspectos importantes de la educación en la que

se pretende tecnificar la parte administrativa de ahí la relevancia del proyecto

**Original:** La originalidad de este tipo de proyectos se basa en que este tipo de software no son muy comunes en los centros educativos de nivel medio y menos en instituciones rurales, por ende

**Factible:** Puesto que se cuenta con el aval de las autoridades del plantel y con el respaldo de la comunidad educativa en general a más de la participación activa del diseñador de este proyecto.

## **1.7 Objetivos de la Investigación**

### **1.7.1 Objetivo General**

Determinar la incidencia del software libre en el proceso de registro de matrícula de los estudiantes de los estudiantes de la Unidad Educativa San Pablo.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Diagnosticar el grado de incidencia del problema, para determinar la necesidad de crear el software.
- ✓ Buscar información bibliográfica en la web y en revistas científica referente a los softwares de registro de matrícula.
- ✓ Desarrollar el software de registro de matrícula en la institución educativa que permita optimizar la base de datos de los estudiantes.

## **1.8 Justificación de la Investigación**

Al generar medios de trabajo de manera organizacional basándose en perspectivas de acorde al ambiente o medio de trabajo en este caso la Unidad Educativa San Pablo permitirá crear ambientes de trabajo de manera armónica y tecnológica, permitiendo de esta manera desarrollar la operatividad orgánico funcional de este centro educativo al momento de las

matrículas logrando tener en orden toda las matrículas de los estudiantes además de optimizar el tiempo en que tarda este proceso que por lo general es de 20 minutos con la implementación de este proyecto se reduce a 4 minutos.

Puesto que permitirá mejorar los aspectos y funcionamiento de este establecimiento educativo lo cual será de beneficio para optimizar el trabajo, por ende, es relevante realizarlo porque ayuda a la comunidad educativa en general y en especial a los padres de familia quienes son los actores directos en este proyecto.

La implementación del software permitirá resolver la perdida de información del centro educativo además de ahorrar tiempo durante el proceso de matrícula del estudiante a los padres de familia de ahí la relevancia del mismo, que como se conoce lo realizan de manera manual en el lugar existen lluvias o cualquier agente externo que puede ocasionar pérdidas de la información, pero la sistematización permitiría contar con la información de manera ágil y segura como se había mencionado.

La implementación de esta investigación no solamente se podrá realizar en esta institución se podrá aplicar en las diferentes instituciones particulares de la provincia y del país para de esta manera poder similar al proceso de las instituciones fiscales.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Fundamentación Teórica**

En la educación actual se usa todo tipo de tecnología para los diversos procesos educativos hay varios que se usan los diversos tipos de licencias pagadas y otros que son de licencia libre o gratuitas y es precisamente en este último en el cual se centra en este proyecto ya que un software libre nos permite tener acceso al mismo sin la necesidad de tener que cancelar algún costo según Stallman, (2004) “El software libre es una cuestión de libertad, no de precio” (Pág.59).

Por ende, un software libre lo podemos utilizar en cualquier propósito y a la vez modificarlo de acuerdo a las necesidades de los usuarios si fines de lucro, sin embargo, no podemos olvidar que el usuario puede usar el software para:

- ✓ Utiliza el software para cualquier propósito
- ✓ Estudia el Programa y lo adapta a sus necesidades
- ✓ Libre para distribuir copias y ayudar a más usuarios
- ✓ Mejora el software y ayuda a la comunidad en general

Teniendo en cuenta que, según Ochoa, (2017) citado por (Iñiguez,2011) indica que la automatización de los diversos procesos es básicamente sustituir las tareas manuales por la realización de las mismas realizadas de manera automática con la ayuda de máquinas o cualquier tipo de automatismo (Pág. 8). Vale indicar que aplicando la tecnología podemos realizar todo tipo de trabajo en la empresa pasando de la forma manual a la utilización de los diversos softwares y por ende podemos reducir tiempo y automatizar todo tipo de información de una manera más rápida y ágil.

### **2.1.1 Antecedentes Históricos**

El uso de las Tecnologías de la información y comunicación (TICs) cada vez abarca varios campos en especial, el de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, por ende el uso de la tecnología se ha vuelto necesarios para utilizar este recurso y dar soluciones a las problemáticas que se presentan, en la actualidad la tecnología va formando parte de la vida del ser humano ya que es indispensable en la vida cotidiana como para facilitar algún trabajo de modo logrando que sea más rápida y eficiente.

Según (Pressman, 2010) indica que los softwares de las computadoras van hacer la tecnología mas relevante en la escena mundial, hace 50 años atras nadie imaginó que los software trascenderian como una tecnologia revolucionaria en los negocios y a la vez darian apertura a la creacion de de nuevas tecnologias para la era Industrial, como lo es el internet y todo esto hace que las personas evolucionen, en la actualidad el mencionado internet se ha convertido en una herramienta de gran ayuda para realizar todos los procesos educativos e investigaticos que se requieren en la actualidad para tecnificar los servicios (Pág. 2).

De la misma manera se debe tomar en cuenta todo lo relacionado al almacenamiento de la información, ya que es indispensable llevar un registro de los datos importantes que servirán para realizar la respectiva recuperación de los mismos. “Un sistema gestor de bases de datos o SGBD (aunque se suele utilizar más a menudo las siglas DBMS procedentes del inglés, Data Base Management System) es el software que permite a los usuarios procesar, describir, administrar y recuperar los datos almacenados en una base de datos” (Sánchez, 2004) (Pág. 9). Este tipo de base de datos son muy utilizadas en la educación actual y en todas las empresas donde se maneja algo de tecnología y su prioridad es tecnificar y optimizar proceso de información de una forma ordenada y organizada.

## 2.1.2 Antecedentes Referenciales

Durante el progreso de la elaboración del proyecto consideraron varias investigaciones que están relacionadas descuerdo al tema del mismo como lo es la implementación de software en el sistema educativo a nivel Local y nacional que ayuden con el proceso administrativo de las diversas instituciones y aplicar el uso de la tecnología para la automatización de los datos.

En el proceso de la investigación podemos referenciar a:

(Cedeño, 2014) cuya investigación la denomino “Diseño e Implementación de un sistema web de control de matrícula y calificaciones para el colegio Rashid Torbay “Sismarashid” en el canon Playas Provincia del Guayas, año 2014” se lo realizo vía web utilizando una base de datos en Mysql pudo concluir “La utilización de la base de datos de libre distribución Mysql permite un amplio almacenaje de la información, con el pasar del tiempo se puede manipular de acuerdo a las necesidades y nuevos requerimientos en otras áreas para automatizar ”

(Mora & Vega, 2013) autores del proyecto “Sistema Informático de Control de notas y proceso de matrícula de la Unidad Educativa Wenceslao Rijavec de la ciudad de Calceta – Cantón Bolívar” en este proyecto para el desarrollo del software se utilizaron Microsoft Visual Studio.Net 2010 y Microsoft Sql y concluyeron que “Con la utilización de herramientas de desarrollo se logró crear el software de acuerdo al diseño establecido, con una interfaz agradable y con una funcionalidad de acuerdo a los requerimientos establecidos por el usuario”

(Villon, 2013) Autora del proyecto” Creación e implementación de Un Software para la Automatización del Registro de matrícula de los Estudiantes en el Centro de Educación Básica “Ignacio Alvarado” de la Comuna Palmar, Provincia de Santa Elena, Periodo Lectivo 2012-2013”. La autora concluye su proyecto con “El software educativo permite el control

de todos los registros de entrada y salida de los registros de matrícula de cada estudiante de manera eficiente y segura”

## **2.2 Fundamentación Legal**

### **2.2.1 Constitución de la República del Ecuador**

#### **Título II**

#### **Derechos**

#### **Sección quinta**

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la universidad estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. (Asamblea Constituyente, 2008)

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la constitución de un país, soberano y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional. (Asamblea Constituyente, 2008)

Art. 28.- la educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es un derecho de toda persona y comunidad intercultural entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El estado promoverá el dialogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior e inclusive. (Asamblea Constituyente, 2008)

Art. 29.- El Estado garantizara la libertad de enseñanza, la libertad de catedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas. (Asamblea Constituyente, 2008)

Art. 277.- Para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del estado:

6. Promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales y en general las actividades de la iniciativa creativa comunitaria, asociativa, cooperativa y privada. (Asamblea Constituyente, 2008)

**Título VII**  
**Régimen del Buen Vivir**  
**Sección primera**  
**Educación**

Art. 347.- Sera responsabilidad del Estado:

8. incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

## **Sesión Octava**

### **Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales**

**Art. 385.-** El sistema nacional de ciencia, tecnología y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

#### **2.2.2 LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, LOES**

##### **CAPITULO 2**

#### **PATRIMONIO Y FINANCIAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Art.32.- Programas Informáticos.** – Las empresas que distribuyen programas informáticos tienen la obligación de conceder tarifas preferenciales para el uso de las licencias obligatorias de los respectivos programas, a favor de las instituciones de educación superior, para fines académicos.

Las instituciones de educación superior obligatoriamente incorporaran el uso de programas informáticos con software libre. (Del Pozo Barrezueta, 2010, pág. 18)

### **2.3 Variables de Investigación**

Variable Independiente:

Diseño de una aplicación para computadora

Variable Dependiente:

Registro de matrícula de los estudiantes

## 2.4 Definiciones Conceptuales

**Computadora.** - Es también conocido como ordenador o computador es una maquina electrónica que permite el procesamiento de datos para transformarlos en información.

**Base de Datos.** – Es el conjunto de datos del mismo tipo que se almacenaron sistemáticamente de tal modo que el usuario acceda a ella fácilmente.

**Datos.** – Son símbolos generales que procesa un ordenador para transformarlos en información.

**Lenguaje de Programación.** - Son las instrucciones o acciones que recibe un equipo para poderlos ejecutar

**Software.** – Son Programas que le van a permitir a un ordenador realizar una tarea específica.

**S.I.-** Sistemas de la Información.

**T.I.** – Tecnologías de la información

**TIC.** Tecnologías de la Información y Comunicación

**Visual Studio.** – Entorno de desarrollo integrado utilizados en sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación como C++, C#, Visual Basic.NET, ASP.NET entre otros.

**Sql.** – Es un gestor de base de datos fue creado por la compañía Microsoft que permite almacenar información para utilizarla **conforme** la necesite el usuario.

**UML.** – Lenguaje Unificado de Modelado

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍAS**

#### **3.1 Presentación de la empresa**

##### **CREACIÓN DEL COLEGIO MIXTO PARTICULAR “SAN PABLO”**

En la comuna San Pablo, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena, desarrollan sus actividades educativas dos escuelas fiscales la “Carlos Julio Arosemena Tola” y la “Carlos L. Puig Vilazar” sumándose a ellas la de las comunas aledañas “Remigio Crespo Toral” y “Evaristo Vera Espinoza” de Cerro alto y Morillo respectivamente. De todas ellas egresan alrededor de 200 alumnos cada año apto para ingresar a nivel secundario.

Siendo una necesidad prioritaria e imperiosa en el año de 1990, se comienza a dar los primeros pasos para que en la localidad funcione un plantel de nivel medio ya que la gran mayoría de estos jóvenes se están quedando al margen de la educación por ser de bajos recursos económicos. Es así que, en el año de 1991, sin tener aun permiso de funcionamiento se comienza a impartir clases en el local de la casa comunal en el que se improvisa un aula escolar, siendo sus profesores:

Lcda. Betty Suárez	RECTORA
Lcda. Carmen Borbor	VICE-RECTORA
Prof. José Morocho	INSPECTOR
Srta. Geoconda Reyes	SECRETARIA

##### **PROFESORES**

Martha Reyes Luis Suárez  
Martha Bonilla

Se matricularon para el primer curso un total de 85 alumnos, que con mucho entusiasmo y optimismo empezaron la tarea educativa para ser personas de bien y profesionales del mañana.

Las dos escuelas existentes en la localidad colaboraron con material didáctico y mobiliarios bipersonales que no utilizaban.

En este tiempo a pesar de no tener el colegio acuerdo de funcionamiento, el Ministerio de Educación, en salvaguarda de los intereses de los estudiantes, reconoce los estudios por los años 1991,1992, 1993, legalizando las promociones respectivas.

Pero una vez que el colegio, luego de un trabajo mancomunado, entre el Cabildo Comunal, Profesores y Padres de Familias, logra reunir la documentación respectiva, y cumplir con ciertas recomendaciones como promocionar profesionalmente al personal docente y administrativo; así como también incrementar el equipamiento y material didáctico necesario para las áreas de cultura general, como para las actividades prácticas, el señor Lcdo. Julio Aguayo Cedeño, Subsecretario Regional de Educación, mediante acuerdo ministerial, autoriza el funcionamiento de primero, segundo y tercer curso, del ciclo básico, jornada matutina, a partir del año lectivo 1994 – 1995, luego de informes favorables del departamento de supervisión educativa y de asesoría jurídica, de la Dirección Provincial de Educación del Guayas, y ratificados por el Lcdo. Pablo Carabeta Muñoz, Director del Departamento de Planificación.

De esa manera se acondiciona la Casa Comunal con 3 aulas y una pequeña oficina administrativa, mediante divisiones provisionales, siendo en ese entonces el Prof. Antonio Perea Blanc, rector del plantel, quien con dedicación y esmero asume la responsabilidad de sacar adelante al plantel.

En asamblea general de comuna, celebrada el 15 de mayo de 1994, se autoriza adjudicar un lote de terreno consistente de 25.300 m<sup>2</sup> para que en futuro se construya el local propio del colegio.

Es así que, en el año de 1995, bajo el rectorado del Prof. Luis Suárez Bacilio, mediante gestiones realizadas ante la compañía Petrolera TRIPETROL, se logra conseguir un presupuesto para la construcción de 2 aulas, 1 oficina administrativa y 4 baterías sanitarias, colaborando para su construcción padres de familias, profesores e instituciones de la localidad.

De esa manera con su propia infraestructura, pedagógica y funcional, el colegio San Pablo inicia una nueva etapa educativa para beneficio y prestigio de la clase estudiantil de este sector en lo que tiene que ver al ciclo básico, teniendo algunas promociones, cuyos alumnos continúan sus estudios del ciclo diversificado en los distintos colegios de la cabecera cantonal del Santa Elena.

En el periodo lectivo 2001 – 2002 se presenta la documentación pendiente a conseguir la autorización para el funcionamiento del primer curso, ciclo diversificado en Comercio y Administración, Especialización CONTABILIDAD, ya que el padre de familia se le hace muy difícil que su representado siga educándose en la ciudad en este caso Santa Elena, Libertad o Salinas, por lo que la solicitud recibe respuesta favorable de parte de la Subsecretaria Regional, autorizándosele el funcionamiento del primer curso ciclo diversificado, en Comercio y Administración, especialización CONTABILIDAD, a partir del periodo lectivo 2001 – 2002.

En el periodo lectivo 2002 – 2003, mediante informes favorables de las Divisiones de Supervisión, Currículo y Educación Técnica de la Dirección Provincial del Guayas, la Subsecretaria Regional del Litoral del Guayas, autoriza el funcionamiento del segundo curso ciclo diversificado, bachillerato técnico en Comercio y Administración, especialización Contabilidad.

Y, luego de que el colegio presenta toda la documentación pertinente, así como los justificativos del caso, se ratifica los informes favorables de las

Divisiones de Supervisión, Educación Técnica y Currículo, de la Dirección Provincial de Educación del Guayas, por lo que mediante resolución No. 273 de fecha 29 de Julio del 2003, la Subsecretaria Regional de Educación, autoriza el funcionamiento del segundo y tercer curso del ciclo diversificado, bachillerato técnico en Comercio y Administración, especialización Contabilidad, jornada matutina, a partir del año lectivo 2003 -2004.

Con esta resolución el colegio en un programa solemne, el 14 de febrero del 2003 incorpora a su primera promoción de bachilleres, en el que son 10 estudiantes que se incorporan con el título de contadores bachilleres de la república que son los siguientes:

Alejandro Quirumbay Kléber José	Merejildo Baquerizo Ricki Javier
Borbor Figueroa Eduard Fabián	Muñoz Quirumbay Jenni Maribel
Borbor Figueroa Nery Olivia	Piguave Muñoz Linda Leyda
Borbor Yagual Danny Daniel	Ramírez Domínguez Stalin
Gorotiza Suárez Cristhian	Edinson
Teodoro	Vásquez Contreras Alba Janeth

Con lo que se demuestra que a través de una buena organización y planificación se puede conseguir los objetivos, procurando satisfacer la demanda educativa del sector que en este caso es prioritaria por la cantidad de empresas existentes y que requieren de profesionales en el campo de la Contabilidad.

El Colegio Mixto Particular San Pablo, desde sus inicios ha servido a la colectividad demostrando mucha organización y responsabilidad, apelándose estrictamente a lo que estipulan las leyes educativas, por lo que nunca ha tenido problemas de ninguna índole y menos legal, motivos por los cuales la comunidad donde presta sus servicios se siente muy contenta y satisfecha por el trabajo desplegado.

La elaboración del Proyecto Educativo Institucional debe inclinarse hacia esta especialización técnica, ya que de esta manera se estará satisfaciendo la necesidad de la zona, que por estar rodeada de muchas empresas de carácter comercial, industrial, pesquera, se necesita de mucha mano de obra calificada en la parte administrativa, construyéndose entonces en un potencial donde los jóvenes que no tienen oportunidad de terminar su bachillerato, depositen todas sus esperanzas de aprendizaje y preparación para que en un futuro inmediato se le abran las puertas de trabajo para su bienestar y el de su familia.

El Colegio Mixto Particular San Pablo, desde sus inicios abrió sus puertas a los jóvenes de más bajos recursos de la zona y que incluyen las comunas vecinas de Cerro Alto, Morillo y Monteverde, por lo que sin lugar a dudar se ha convertido en baluarte para que los mismos no vean truncados sus esperanzas de estudio a nivel secundario, que de seguro complementará esta tarea educativa que tiene como finalidad general que los estudiantes no solo se preparen a nivel de educación básica, sino que terminen su bachillerato a través de una especialidad acorde al medio, que los convertirá en entes aptos para su campo laboral.

**Misión.** - Liderar la transformación socioeconómica mediante nuestro proyecto educativo de educación popular integral, preparando generaciones con una educación para la vida, transformadora, liberadora, inclusiva y de calidad.

**Visión.** - Educar en un marco de inclusión y respeto a los derechos, deberes y atribuciones, a través de procesos pedagógicos y curriculares actualizados, que propicien la creatividad para el desarrollo de espacios de emprendimiento y profunda conciencia en el respeto a la naturaleza en el que participan todos los miembros que integran la comunidad educativa.

### 3.2 Organigrama Institucional

#### Organigrama de la Unidad Educativa "San Pablo"



Figura 1.- Estructura Organizativa de la Unidad Educativa "San Pablo"

Fuente: UE "San Pablo"  
Elaborado por: Arnaldo Ramos



*Figura 2.- Logo de Fe y Alegría*

Fuente: UE "San Pablo"

### **3.3 Diseño metodológico de la investigación**

Desde el punto de vista metodológico se determina que la presente investigación es descriptiva puesto que narra las dos variables que son desarrollo de un software y registro de matrículas los mismos se puede determinar a través de la investigación bibliográfica de la temática en estudio y para determinar la parte cuali y cuantitativa de este proyecto se estima realizar una encuesta en el establecimiento educativo la misma que esta normada bajo la escala de Likert.

Además, se pretende realizar un cuestionario de pregunta el mismo que va a ser aplicado a los docentes, estudiantes y padres de familia luego ser tabulados en Excel para conocer el grado de afectación de la problemática y por ende buscar vías o medios de solución una vez implementado el proyecto.

### **3.4 Metodología de Desarrollo**

Un modelo del proceso del software como lo indica (Sommerville, 2005) Pag. 60 es la representación neutra del software.

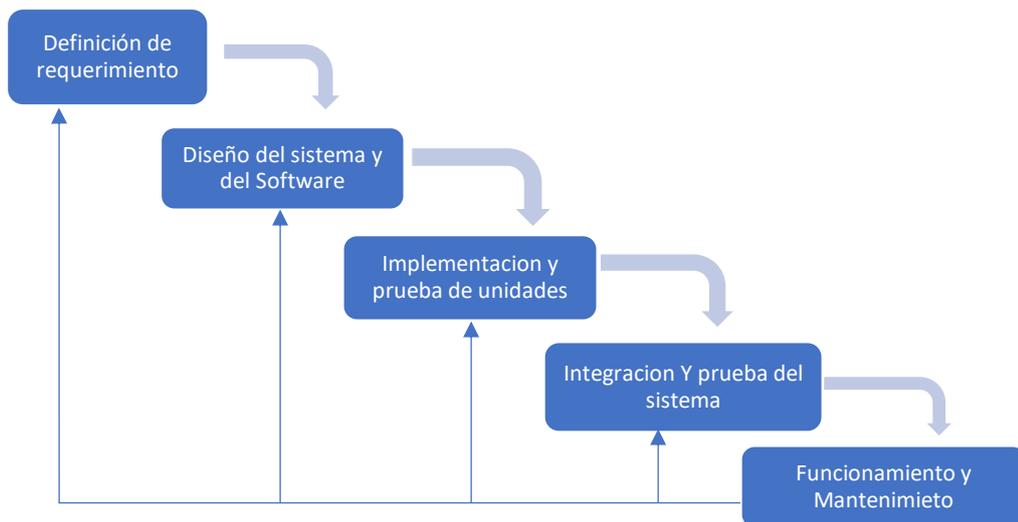
Los diversos modelos de procesos no describen definitivamente los procesos del software son básicamente abstracciones de los diversos procesos que se los puede emplear para entender los enfoques del desarrollo del software

### 3.4.1 Metodología de Cascada

Esta metodología también llamado lineal o secuencial es conocida como ciclo de vida del software que permite al desarrollador utilizar un proceso de diseño en secuencia además este modelo consideras acciones esenciales del proceso de especificación, desarrollo y evolución se las presenta como fases separadas de los procesos.

Las principales etapas del modelo de cascada son las siguientes:

- ✓ **Análisis y definición de requerimiento.** - Todos los servicios, prohibiciones y metas de un sistema son definidos por medio de consultas con los usuarios. Entonces, se precisan en referencia y se utilizan como una descripción del sistema.
- ✓ **Diseño del sistema y del software.** – Para el progreso en el diseño del sistema procedemos a dividir cada uno de los requerimientos en el sistema o hardware. Establecemos la arquitectura total del sistema. El diseño del software reconoce y describe las abstracciones esenciales del sistema software y sus relaciones.
- ✓ **Implementación y pruebas de unidades.** – Los softwares o las unidades individuales de softwares son integradas y prueban como un sistema completo para afirmar que se efectúen las exigencias del software. Una vez finalizadas las pruebas se procede a entregarla a los clientes.
- ✓ **Funcionamiento y mantenimiento.** – Por lo general esta etapa es la más larga del ciclo de vida del software. Durante esta etapa se procede a instalar el sistema y se pone en funcionamiento practico. El mantenimiento generalmente involucra la corrección de los errores que fueron descubiertos en las fases anteriores, y se trata de mejorar la implementación de las unidades del sistema y resaltar los servicios del sistema cuando se manifiesten un nuevo requerimiento.



**Figura 3.-** Ciclo de Vida del Software

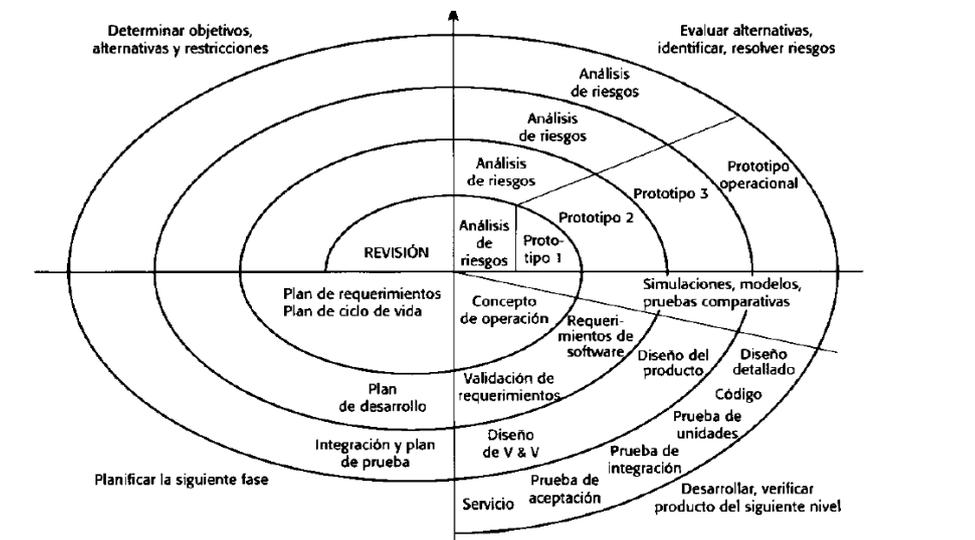
Fuente: Ian Somerville  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

**3.3.2 Método Espiral.** – El creador del modelo de espirar fue Barry Boehm, este ciclo representa una fase del proceso del software es una secuencia de actividades de una actividad a otra, es representada por una espiral de esta manera el ciclo interno se refiere a la viabilidad del sistema.

Cada ciclo de la espiral se divide en cuatro sectores:

- ✓ **Definición de Objetivos.** – Durante la presente etapa del proyecto se procede a ir definiendo cada uno de los objetivos específicos. Se identifican los peligros del proyecto y el producto, y se traza el plan detallado de gestión. Se Identifican los peligros del proyecto. Del resultado de estos riesgos, se proyectan tácticas alternativas.
- ✓ **Evaluación y reducción de riesgos.** – Se lleva a cabo un análisis minucioso para cada uno de los riesgos del proyecto identificado. Se definen los para reducir del proyecto identificado. Se definen los pasos para reducir dichos riesgos. Por ejemplo, si existe el riesgo de tener requerimientos inapropiados, se pueden desarrollar un prototipo del sistema.

- ✓ **Desarrollo y Validación.** – Posteriormente de la valoración de riesgos, se elige el modelo para el desarrollo del sistema. Ejemplo, si los en la interfaz de usuario son dominantes, el modelo de desarrollo adecuado podría ser la cimentación de modelos evolutivos. Si los riesgos de seguridad son la principal consideración, un progreso basado en evoluciones formales podría ser el más apropiado para el desarrollo si el mayor riesgo reconocido es la integración de los subsistemas.
- ✓ **Planificación.** – Se procede a examinar el proyecto y se procede a tomar una decisión para poder determinar si continuar con un ciclo posterior de la espiral. Si se procede a continuar, se deberán desarrollar los planes para la siguiente fase del proyecto.



**Figura 4:** Modelo Espiral de Boehm del proceso del Software

Fuente: Ian Sommerville

### 3.5 Tipos de Investigación

Para poder establecer el tipo de investigación a usar en el presente proyecto se consultó el libro de (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) que ha sido utilizado como referencia en diferentes proyectos de investigación, el cual nos indica que son Investigación

Exploratoria, Investigación Descriptiva, Investigación Correlacional o Investigación Explicativa.

**Exploratoria.** - Este tipo de investigación la utilizamos normalmente cuando el objetivo principal es examinar un tema o problema de la investigación que haya sido poco estudiado o prácticamente nunca se ha investigado. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) (Pág. 91)

**Descriptiva.** - Este tipo de investigación básicamente es cuando el investigador describe cualquier tipo de situaciones o eventos para ser sometidos a análisis esta investigación pretenden medir o recoger información de una manera independiente s. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)(Pág. 92)

**Correlacional o Explicativa.** – Este tipo de investigación básicamente su finalidad es conocer la relación que existan entre las dos variables en una muestra o contexto particular. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)(Pág. 93)

### 3.6 Población y Muestra

**Población.-** Arias( 2012) nos indica que población es “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.” (Pág. 81).

- ✓ **Población Finita.** - En este tipo de población se puede conocer las cantidades de unidades que la integran, existe un registro de las unidades (Arias, 2012) (Pág. 83).
- ✓ **Población Infinita.** – En este tipo de población no se conoce el total de los elementos que la conforman, por ende, no existe un registro documentado y debido a esto sería la elaboración sería imposible (Arias, 2012) (Pág. 83).

- ✓ **Población Accesible.** – También se la conoce como población muestreada, es una porción finita de la población objetivo a la que se tiene acceso y de la cual se extrae una muestra representativa, cuyo tamaño de la población siempre depende del investigador.

**Muestra.** – Según (Arias, 2012) nos indica que “La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible.” (Pag. 83).

**Muestra representativa.** – Es aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, esta permite realizar deducciones o sistematizar resultados al resto de la población con un margen de error conocido. (Arias, 2012)(Pág. 84).

**Muestreo.** - Es la técnica que se utiliza para seleccionar la muestra.

**Tipos de Muestreo:** (Arias, 2012)

- 1. Muestreo Probabilístico o Aleatorio.** – Este sistema permite conocer diferentes probabilidades existentes en cada uno de los componentes que integran la muestra.
  - ✓ **Muestreo al azar sistemático.** - En este tipo de muestreo todos los elementos poseen igual probabilidad para ser seleccionados es distinta de cero (0) y de uno (1).
  - ✓ **Muestreo al azar sistemático.** – En este muestreo se debe elegir un elemento de la población en función de una constante k, así se escoge un elemento de cada constante k.
  - ✓ **Muestreo estratificado.** – Para este muestreo se tiene que dividir la población en subconjuntos que tengan elementos con particularidades similares, y así se escoge a azar en cada extracto.
  - ✓ **Muestreo por conglomerados.** – en este tipo de muestreo generalmente una vez dividida la población o universo se la subdivide en unidades más significativas la cual se denominan conglomerados y así se puede determinar el

objeto de la investigación o de donde se realizará la selección de los elementos.

**2. Muestreo no Probabilísticos.** – Este muestreo se basa en la selección donde desconocemos las probabilidades que tienen los elementos de la población para componer la muestra.

- ✓ **Muestreo casual o accidental.** – en este muestreo se elige la muestra arbitrariamente los elementos sin algún razonamiento concreto.
- ✓ **Muestreo intencional u opinático.** - En este tipo de muestreo el investigador con base en criterios la muestra es escogida.
- ✓ **Muestreo por cuotas.** - Se puede elegir la muestra en función de particularidades del universo los cuales conforman grupos o cuotas de acuerdo a cada particularidad respetando las proporciones en la que se localizan en el universo.

una vez analizado los diferentes tipos de muestreo se tiene en cuenta que el tamaño de la población se la conoce por lo tanto es una población finita y utilizaremos la siguiente formula:

$$n = \frac{N \cdot Z_c^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot e^2 + Z_c^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde se deduce que:

n = Tamaño de la muestra

N = Total de elementos que integran la población

$Z_c^2$  = Zeta crítico: valor determinado por el nivel de confianza adoptad, elevado al cuadrado. Para un grado de confianza de 95% el coeficiente es igual a 2 y para un nivel de confianza del 99% el coeficiente es igual a 3.

e = Error muestral: falla que se produce al extraer la muestra de la población. Generalmente oscila entre el 1% y 5%.

p = Es la fracción de los elementos que figuran una explícita particularidad

q = Es una fracción de los elementos que no presentan la particularidad que se investiga.

### Aplicación de la fórmula para hallar la muestra

n = ¿?

N = 15

$Z_c^2$  = si la seguridad es del 95% es  $2^2 = 4$

e = 0,05 (5%)

p = 0,5 (50%)

q = 0,5 (50%)

$$n = \frac{N \cdot Z_c^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot e^2 + Z_c^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{15 \cdot (2)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(15 - 1) \cdot (0,05)^2 + (2)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{15 \cdot 4 \cdot 0,25}{14 \cdot 0,025 + 4 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{15}{0,035 + 1}$$

$$n = \frac{15}{1,035}$$

$$n = 14,49$$

$$n = 15$$

Esta fórmula la utilizaremos para proceder a realizar las respectivas encuestas a docentes y padres de familia.

**Entrevista realizada al Directivo de la Unidad Educativa San Pablo**



*Entrevista realizada para el directivo sobre el Diseño de una aplicación para computadora que permita el registro de matrícula de los estudiantes de la unidad educativa san pablo de la provincia de Santa Elena en el año 2018*

**Datos de Identificación**

**Nombre del Entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Nombre de la Institución Educativa:** \_\_\_\_\_

**Nombre del Entrevistador:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_

1. *¿Usted como directivo considera que se brinda una atención adecuada a los padres de familia cuando acuden al plantel?*
2. *¿Considera usted necesario que se debe implementar un sistema informático en el área administrativa para brindar una atención eficiente a todos los miembros de la unidad educativa?*
3. *¿Con que frecuencia se capacita al personal administrativo con temáticas referente al campo en que se desempeñan?*
4. *¿Considera usted necesario implementar en la institución que usted dirige un sistema informático de registro de matrícula?*
5. *¿Piensa usted que si el sistema registra automáticamente la matrícula se optimizara la labor educativa en el plantel que dirige?*

## Encuesta realizada a Docentes de la U.E. San Pablo



Encuesta realizada para los docentes sobre el Diseño de una aplicación para computadora que permita el registro de matrícula de los estudiantes de la unidad educativa san pablo de la provincia de Santa Elena en el año 2018

**PRESENTACIÓN Y OBJETIVO:** Este es una investigación sobre el Diseño de una aplicación para computadora que permita el registro de matrícula de los estudiantes de la unidad educativa San Pablo de la provincia de Santa Elena en el año 2018. Esta encuesta pertenece a un estudio realizado por el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

Toda información obtenida es totalmente confidencial y solo se usará con fines académicos.

### **INSTRUCCIONES:**

A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas con el Diseño de una aplicación para computadora que permita el registro de matrícula de los estudiantes de la unidad Educativa San Pablo de la Provincia de Santa Elena en el año 2018 Se le solicita que, por favor, responda con precisión a cada afirmación que lea escogiendo un literal y colocándolo dentro del recuadro.

Nº	Preguntas	Opciones de Respuesta	
		SI	No
1	Usted como docente considera adecuado la atención a los padres de familia al momento de la matriculación		
2	Considera usted que es necesario implementar un sistema de registro de matrícula en la institución educativa donde labora		
3	Considera usted que el registro de matrícula donde labora es optimo		
4	Le gustaría que el proceso de matriculación sea rápido y eficiente		
5	El sistema de matriculación influye en su actividad docente		

## Encuesta realizada a Padres de Familia de la U.E. San Pablo



*Encuesta realizada para los padres de familia sobre el Diseño de una aplicación para computadora que permita el registro de matrícula de los estudiantes de la unidad educativa san pablo de la provincia de Santa Elena en el año 2018*

*PRESENTACIÓN Y OBJETIVO: Este es una investigación sobre el Diseño de una aplicación para computadora que permita el registro de matrícula de los estudiantes de la Unidad Educativa San Pablo de la Provincia de Santa Elena en el año 2018. Esta encuesta pertenece a un estudio realizado por el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.*

*Toda información obtenida es totalmente confidencial y solo se usará con fines académicos.*

### **INSTRUCCIONES:**

*A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas con el Diseño de una aplicación para computadora que permita el registro de matrícula de los estudiantes de la unidad educativa san pablo de la provincia de Santa Elena en el año 2018. Se le solicita que, por favor, responda con precisión a cada afirmación que lea escogiendo un literal y colocándolo dentro del recuadro.*

Nº	Preguntas	Opciones de Respuesta	
		SI	No
1	Usted como padre de familia considera adecuado la atención que recibe al momento de la matriculación		
2	Usted considera que al momento de realizar la matriculación de su hijo se demora mucho tiempo		
3	Considera usted que es necesario implementar un sistema de registro de matrícula computarizado		
4	Piensa usted que el registro de matrícula debería ser rápido		
5	Está de acuerdo que el personal administrativo sea capacitado para utilizar el sistema de matriculación		

### **3.7 Técnicas de Investigación**

En el diseño de la aplicación para computadora para el registro de matrícula de los estudiantes de la Unidad Educativa San Pablo se implementó el método de cascada, la programación fue realizada en la plataforma de Visual Studio.Net 2017 de la misma manera el gestor de base de datos es SQL, en el sistema se implementó un registro de usuario, registro del estudiante , registro de matrícula, los mismos que podrán ser consultados, modificados o eliminados , también se podrá realizar consultas de los estudiantes que se encuentran matriculados por sus diferentes niveles. A continuación, se detalla los contenidos en el software y el UML del proceso de matrícula.

#### **Inicio**

- ✓ Ingresar
- ✓ Salir
- ✓ Cerrar

#### **Registro de Usuario**

#### **Registro Rector/a**

#### **Registro de Estudiantes**

#### **Registro de Representantes**

#### **Matrícula**

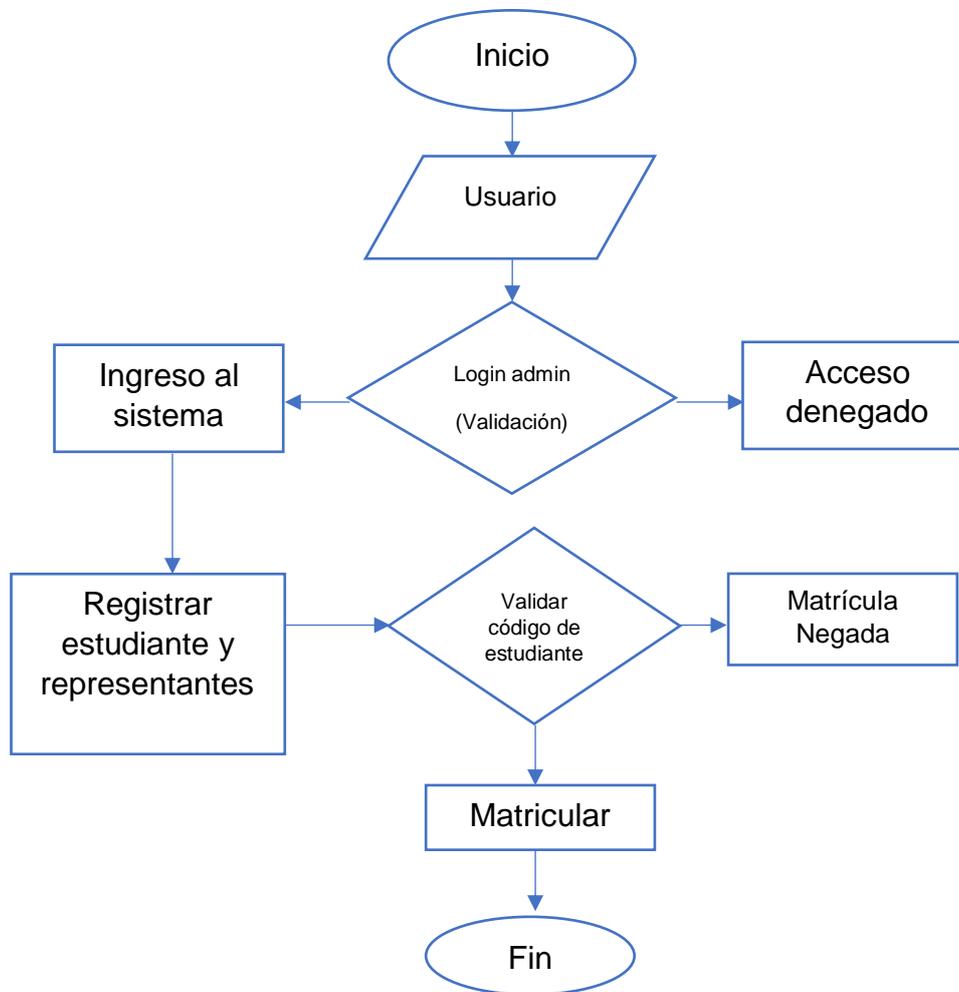
#### **Consulta**

- ✓ Estudiantes Matriculados por periodo y Curso

#### **Impresión de Matrícula**

#### **Cerrar**

### 3.8 Diagrama de Flujo del Proceso del Software de Matrícula



*Figura 5: Diagrama de flujo del Sistema*  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

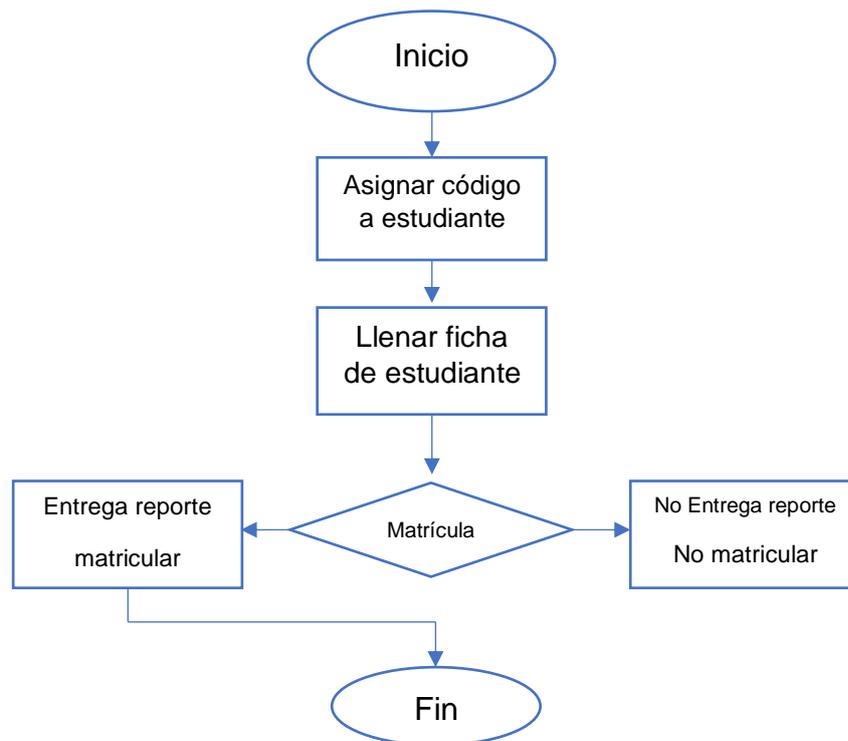
### 3.9 Diagrama de Flujo de la Matrícula



*Figura 6: Diagrama de Flujo de la Matrícula*

Elaborado por: Arnaldo Ramos

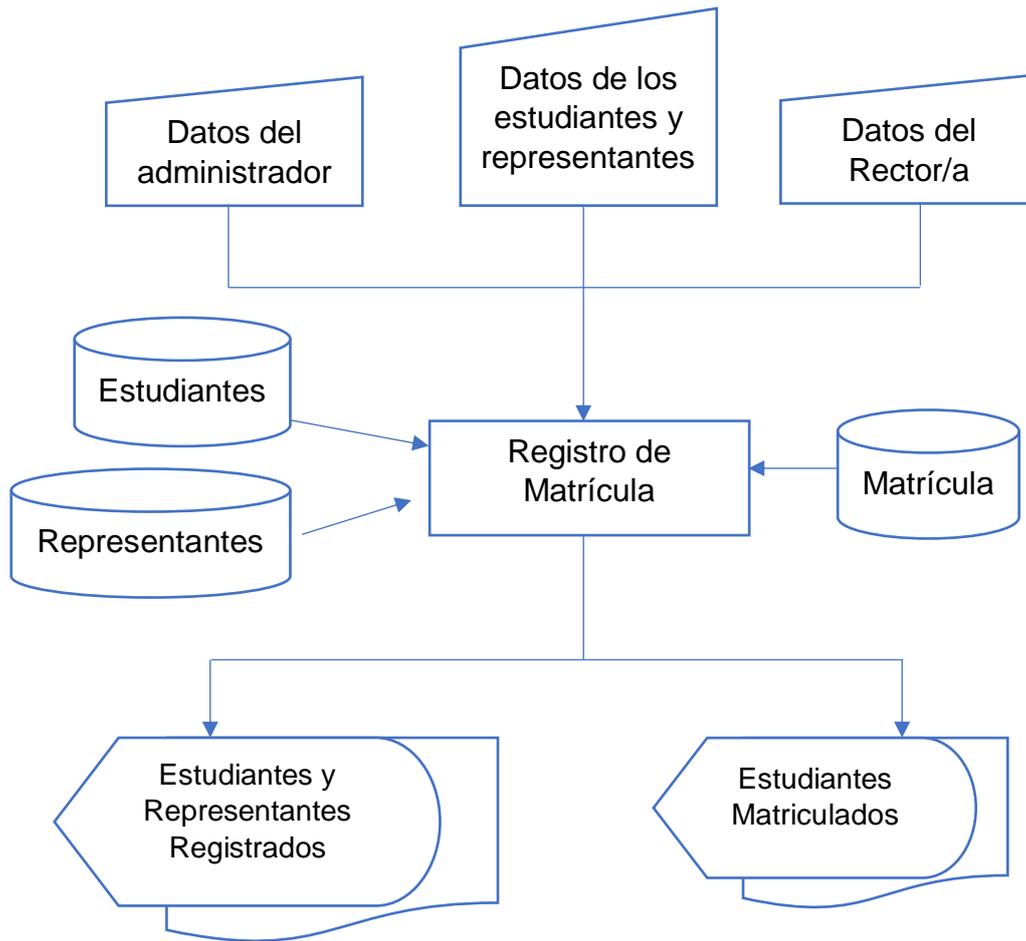
### 3.10 Diagrama de Flujo del Registro de estudiante



*Figura 7: Diagrama de Flujo del Registro de Estudiante*

Elaborado por: Arnaldo Ramos

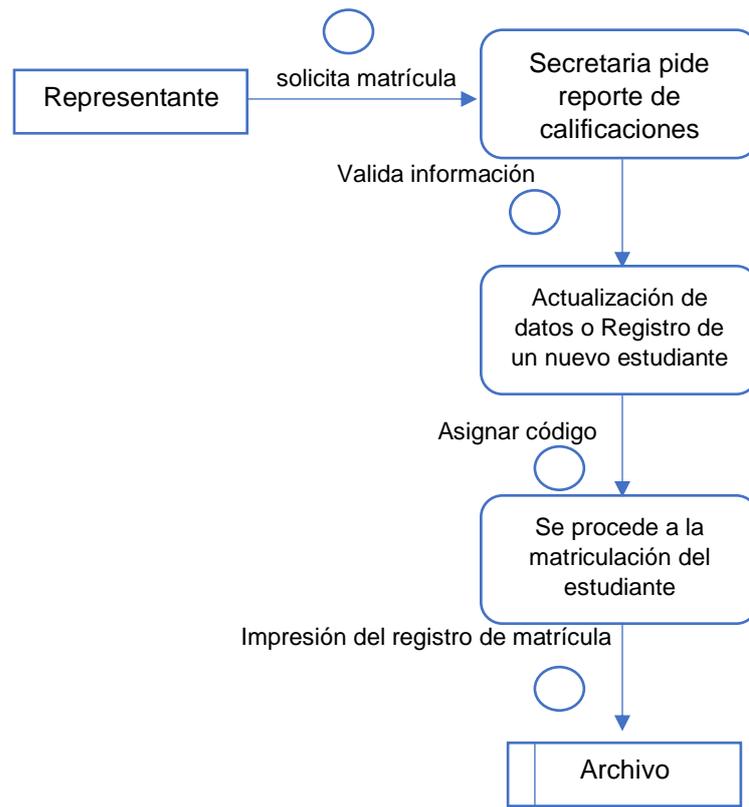
### 3.11 UML Proceso de Matrícula



**Figura 8:** UML Proceso de Matrícula

Elaborado por: Arnaldo Ramos

### 3.12 Narrativa del Proceso de Matrícula



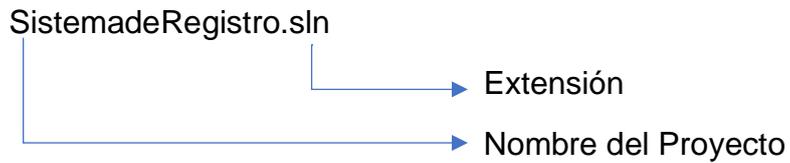
*Figura 9: Narrativa de Matrícula*

Elaborado por: Arnaldo Ramos

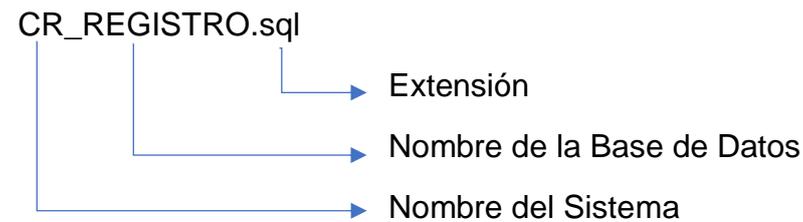
1. El representante solicita matrícula en el centro educativo
2. La secretaria pide documentación (reporte de calificaciones) para validar.
3. La secretaria realiza el proceso de actualización de datos del estudiante si el del mismo centro educativo, pero si es nuevo llenar los datos del nuevo estudiante
4. La secretaria procede a la matriculación del estudiante y se le asigna un código
5. Se realiza la impresión de la matrícula

### 3.13 Estandarización de Códigos

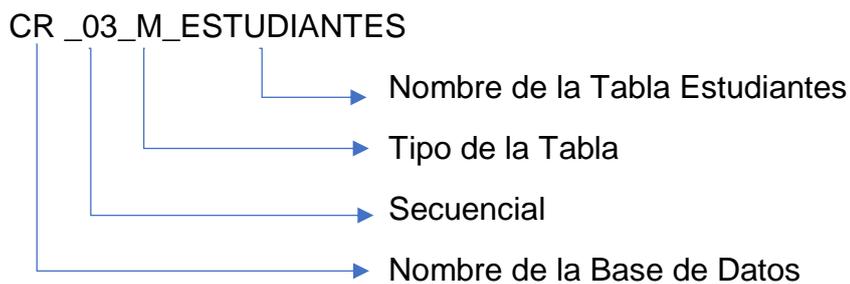
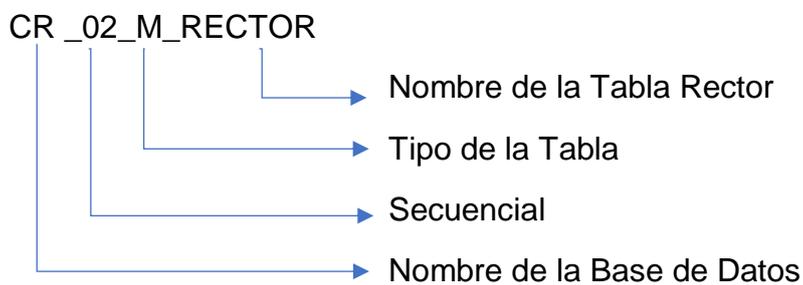
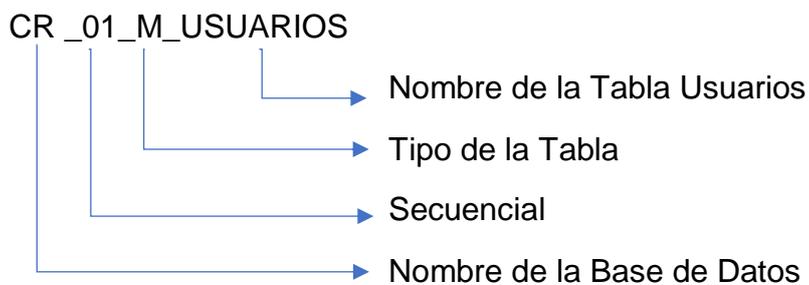
Nombre del Proyecto



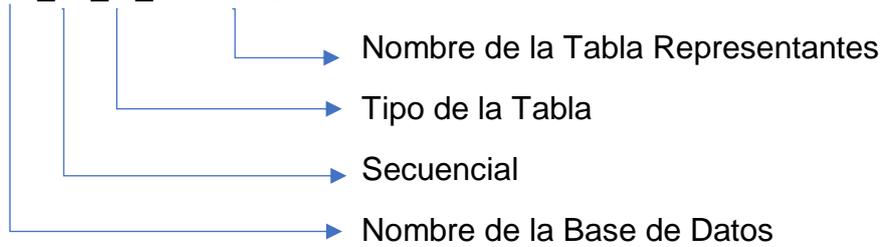
Nombre de la base de Datos



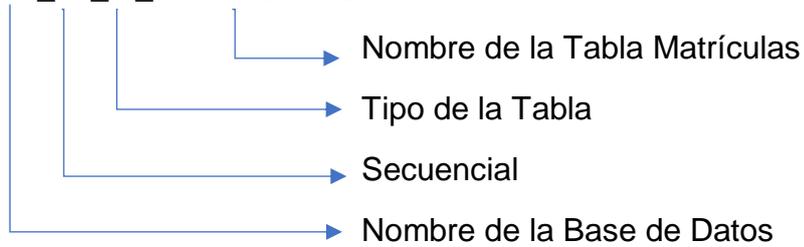
Nombre de las Tablas



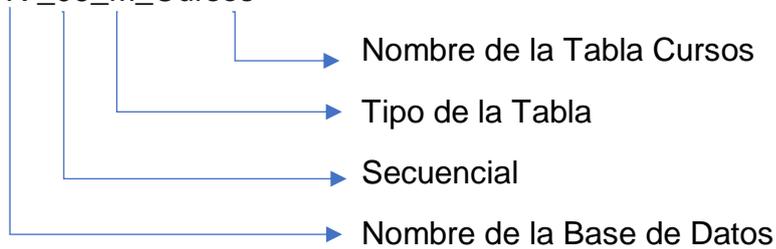
#### CR\_04\_M\_REPRESENTANTES



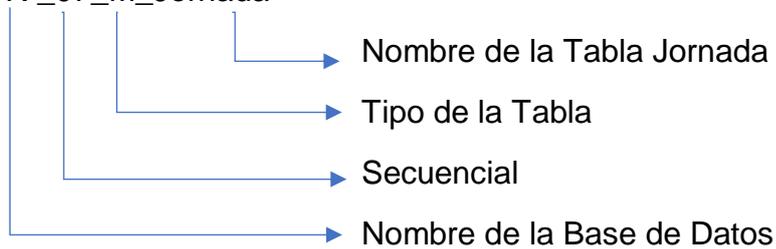
#### CR\_05\_M\_MATRICULAS



#### CR\_06\_M\_Cursos

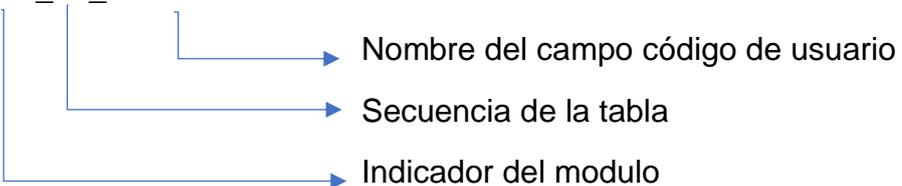


#### CR\_07\_M\_Jornada

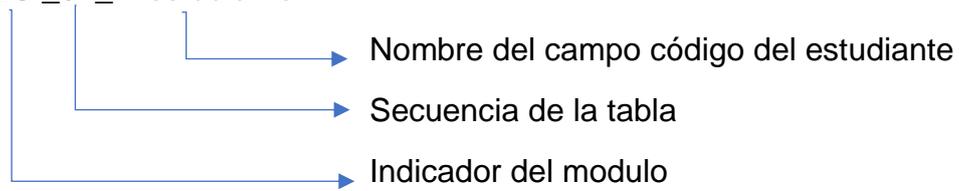


#### Nombre de Los campos de las tablas Maestras

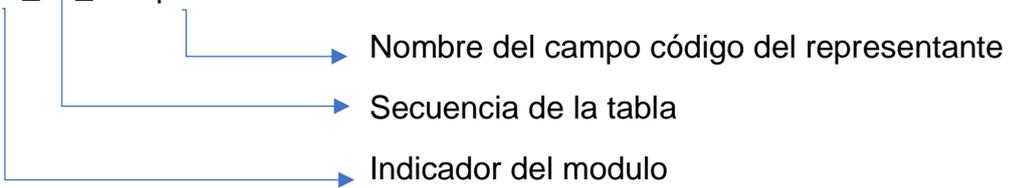
##### US\_01\_txtusuario



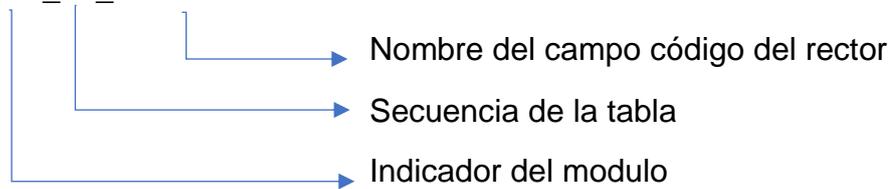
ES\_01\_txtestudiante



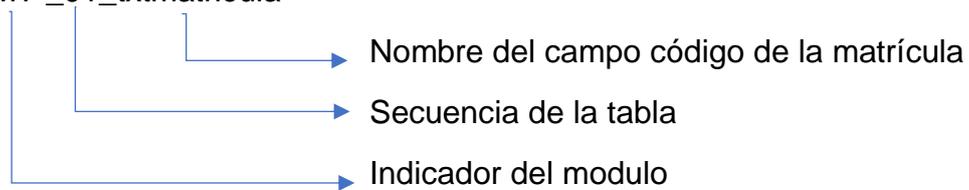
R\_01\_txtrepresentante



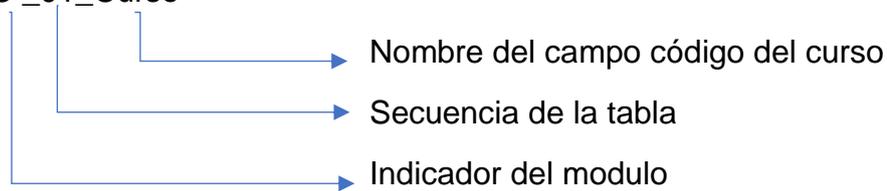
RT\_01\_txtrector



MT\_01\_txtmatricula



C\_01\_Curso



A continuación, se detalla el diseño de las tablas y cada opción con su respectivo diseño

		<b>FORMATO PARA EL DISEÑO DE LAS TABLAS</b>		Página 1/20	
<b>AUTOR:</b>		<b>PROYECTO DE TESIS</b>		<b>NOMBRE DE LA TABLA</b>	
Ramos Ramos Arnaldo Alberto		Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018		Usuarios	
<b>Descripción:</b> se guardan los datos de los usuarios					
No.	Campo	Descripción	Tipo	Formato	Regla de validación
1	CI_USER	Cédula del usuario	PK	I	Obligatorio
2	NOMBRES	Nombre del usuario	E	VC	Obligatorio
3	APELLIDOS	Apellidos del usuario	E	VC	Obligatorio
4	USUARIO	Nombre de Usuario con el que ingresa al sistema	E	VC	Obligatorio
5	PASS	Clave del usuario	E	C	Obligatorio
6	CATEG	Categoría del usuario	E	VC	Obligatorio
<b>Observación:</b>					
<b>Tipo</b>		<b>Formato</b>			
		<b>General</b>		<b>Numérico</b>	
PK	Clave Primaria	C Char	INT Integer	M Money	
FK	Clave Secundaria	N Numérico	T Texto	I Integer	
E	Elemento de Dato	DT DateTime	D Tate	S Smallint	
		VC Varchar		D Decimal	

*Tabla 1.- Tabla Usuario*  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

		<b>FORMATO PARA EL DISEÑO DE LAS TABLAS</b>		Página 2/20	
<b>AUTOR:</b>		<b>PROYECTO DE TESIS</b>		<b>NOMBRE DE LA TABLA</b>	
Ramos Ramos Arnaldo Alberto		Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018		Estudiantes	
<b>Descripción:</b> se guardan los datos del estudiante					
No.	Campo	Descripción	Tipo	Formato	Regla de validación
1	CEDU_EST	Cédula del estudiante	PK	I	Obligatorio
2	NOMB_EST	Nombres del estudiante	E	VC	Obligatorio
3	APELLI_EST	Apellidos del estudiante	E	VC	Obligatorio
4	FECHA_NACI	Fecha de nacimiento	E	VC	Obligatorio
5	SEXO_EST	Sexo del estudiante	E	C	Obligatorio
6	CELU_EST	Celular del estudiante	E	VC	Obligatorio
7	EMAIL_EST	Email del estudiante	E	VC	Obligatorio
<b>Observación:</b>					
Tipo		Formato			
		General		Numérico	
PK Clave Primaria FK Clave Secundaria E Elemento de Dato		C Char N Numérico DT DateTime VC Varchar		INT Integer T Texto D Tate M Money I Integer S Smallint D Decimal	

**Tabla 2.- Tabla Estudiantes**  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

		<b>FORMATO PARA EL DISEÑO DE LAS TABLAS</b>		Página 3/20	
<b>AUTOR:</b>		<b>PROYECTO DE TESIS</b>		<b>NOMBRE DE LA TABLA</b>	
Ramos Ramos Arnaldo Alberto		Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018		Representantes	
<b>Descripción:</b> se guardan los datos del Representante					
No.	Campo	Descripción	Tipo	Formato	Regla de validación
1	CEDU_REPRE	Cédula del representante	PK	I	Obligatorio
2	NOMB_REPRE	Nombres del representante	E	VC	Obligatorio
3	APELLI_REPRE	Apellidos del representante	E	VC	Obligatorio
4	DIREC_REPRE	Dirección del representante	E	VC	Obligatorio
5	CELU_REPRE	Celular del representante	E	VC	Obligatorio
6	EMAIL_EST	Email del estudiante	E	VC	Obligatorio
<b>Observación:</b>					
Tipo		Formato			
		General		Numérico	
PK Clave Primaria FK Clave Secundaria E Elemento de Dato		C Char N Numérico DT DateTime VC Varchar	INT Integer T Texto D Tate	M Money I Integer S Smallint D Decimal	

*Tabla 3.- Tabla Representante*  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

		<b>FORMATO PARA EL DISEÑO DE LAS TABLAS</b>		Página 4/20		
<b>AUTOR:</b>		<b>PROYECTO DE TESIS</b>		<b>NOMBRE DE LA TABLA</b>		
Ramos Ramos Arnaldo Alberto		Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018		Rector		
<b>Descripción:</b> se guardan los datos del rector asignado al periodo lectivo						
No.	Campo	Descripción	Tipo	Formato	Regla de validación	
1	CEDU_RECTR	Cédula del Rector	PK	I	Obligatorio	
2	NOMB_RECTR	Nombre del Rector	E	VC	Obligatorio	
3	APELLI_RECTR	Apellidos del Rector	E	VC	Obligatorio	
4	DIREC_RECTR	Dirección del Rector	E	VC	Obligatorio	
5	CELU_RECTR	Celular del Rector	E	C	Obligatorio	
6	EMAIL_RECTR	Email del Rector	E	VC	Obligatorio	
7	PERIO_RECTR	Periodo Lectivo Asignado	E	VC	Obligatorio	
<b>Observación:</b>						
<b>Tipo</b>		<b>Formato</b>				
		<b>General</b>		<b>Numérico</b>		
PK Clave Primaria FK Clave Secundaria E Elemento de Dato		C Char N Numérico DT DateTime VC Varchar	INT Integer T Texto D Tate	M Money I Integer S Smallint D Decimal		

*Tabla 4.- Tabla Rector*  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

		<b>FORMATO PARA EL DISEÑO DE LAS TABLAS</b>		Página <b>5/20</b>	
<b>AUTOR:</b>		<b>PROYECTO DE TESIS</b>		<b>NOMBRE DE LA TABLA</b>	
Ramos Ramos Arnaldo Alberto		Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018		Matrículas	
<b>Descripción:</b> se guardan las matrículas de los estudiantes					
No.	Campo	Descripción	Tipo	Formato	Regla de validación
1	N_MATRI	Código único de Matrícula	PK	I	Obligatorio
2	CD_ESTM	Código del estudiante	FK	C	Obligatorio
3	CD_REPREM	Código del representante	FK	C	Obligatorio
4	CURSO_MATRI	Curso del estudiante	E	VC	Obligatorio
5	PARAL_MATRI	Paralelo del estudiante	FK	VC	Obligatorio
6	TIPO_MATRI	Tipo de matrícula	E	VC	Obligatorio
7	JORNAD_MATRI	Jornada del estudiante	E	VC	Obligatorio
8	FPROF_MATRI	Figura Profesional del estudiante	E	VC	Obligatorio
9	PERIO_MATRI	Periodo de matricula	E	VC	Obligatorio
10	PERS_MATRI	Persona quien realiza la matricula	E	VC	Obligatorio
11	RECTR_MATRI	Rector asignado en el periodo lectivo	E	VC	Obligatorio
12	FECHA_MATRI	Fecha de Matricula	E	VC	Obligatorio
<b>Observación:</b>					
<b>Tipo</b>		<b>Formato</b>			
		<b>General</b>		<b>Numérico</b>	
PK	Clave Primaria	C	Char	INT	Integer
FK	Clave Secundaria	N	Numérico	T	Texto
E	Elemento de Dato	DT	DataTime	D	Tate
		VC	Varchar	M	Money
				I	Integer
				S	Smallint
				D	Decimal

*Tabla 5.- Tabla Matrícula*  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 6/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	

**Descripción:** para iniciar el sistema se da clic en ingresar como se observa en la imagen superior y automáticamente se puede apreciar la segunda pantalla donde se ingresa la categoría, el usuario y contraseña para ingresar en el sistema



INGRESO AL SISTEMA

INICIAR COMO:

Username: \_\_\_\_\_

Password: \_\_\_\_\_

INICIO
SALIR

**Tabla 6.- Inicio del sistema**  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 7/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	
<p><b>Descripción:</b> ingresamos como administrador escribimos el usuario y contraseña presionamos iniciar e inmediatamente aparece la ventana para seleccionar el periodo lectivo damos clic en iniciar y nos emite un mensaje de bienvenida al sistema de registro de matrícula.</p>		
		

**Tabla 7.-** Inicio del login  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 8/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	

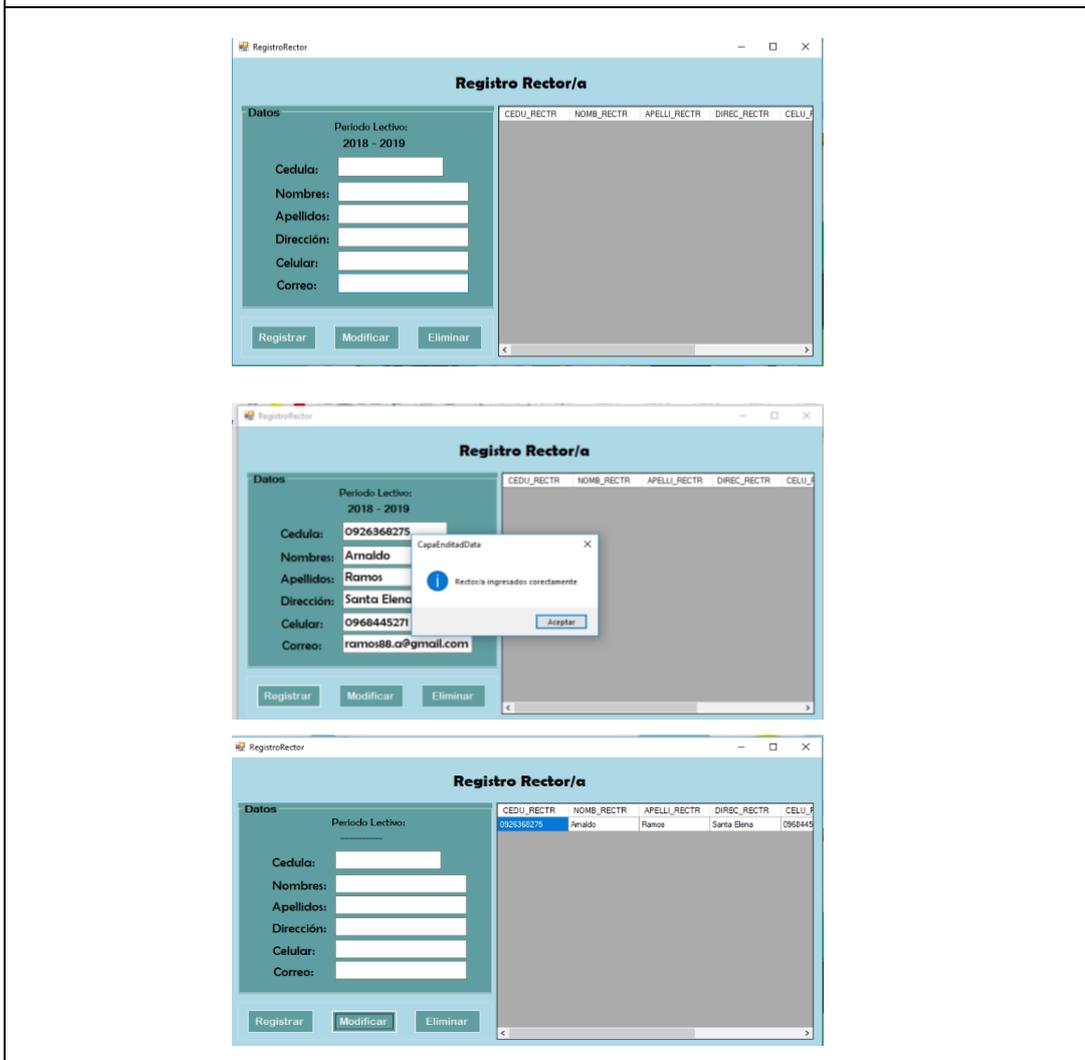
**Descripción:** Se presenta la pantalla principal del programa con el menú habilitado para proceder a los registros y consulta en la opción usuarios podemos agregar y editar un administrador o usuario



**Tabla 8.** - Registro de usuario  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 9/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	

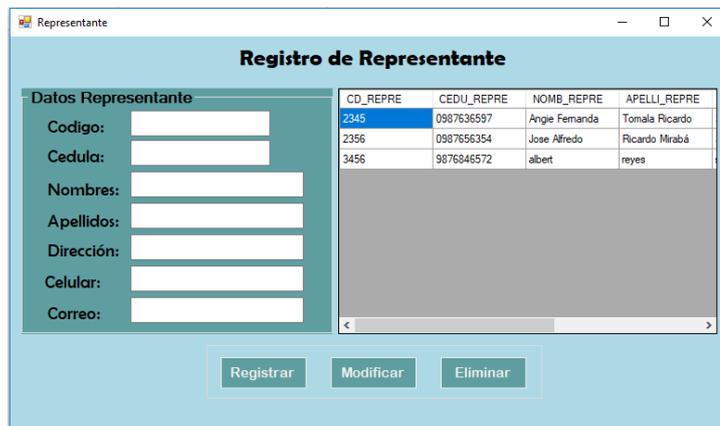
**Descripción:** En la pantalla de registro del Rector se puede registrar modificar o eliminar los datos del rector en el periodo asignada.



**Tabla 9.** - Registro de Rector  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 10/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	

**Descripción:** En la pantalla de registro del Representante se puede registrar modificar o eliminar los datos del representante así mismo visualizar los datos que se encuentran ingresados.



Registro de Representante					
Datos Representante		CD_REPRE	CEDU_REPRE	NOMB_REPRE	APELLI_REPRE
Codigo:	<input type="text"/>	2345	0987636597	Angie Fernanda	Tomala Ricardo
Cedula:	<input type="text"/>	2356	0987656354	Jose Alfredo	Ricardo Mirabá
Nombres:	<input type="text"/>	3456	9876846572	albert	reyes
Apellidos:	<input type="text"/>				
Dirección:	<input type="text"/>				
Celular:	<input type="text"/>				
Correo:	<input type="text"/>				



Registro de Representante					
Datos Representante		CD_REPRE	CEDU_REPRE	NOMB_REPRE	APELLI_REPRE
Codigo:	2356	2345	0987636597	Angie Fernanda	Tomala Ricardo
Cedula:	0987656354	2356	0987656354	Jose Alfredo	Ricardo Mirabá
Nombres:	Jose Alfredo	3456	9876846572	albert	reyes
Apellidos:	Ricardo Mirabá				
Dirección:	San Pablo				
Celular:	0987564329				
Correo:	abc@fgg.com				

**Tabla 10.-** Registro del Representante  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

**AUTOR:**

**PROYECTO DE TESIS**

**SISTEMA/MODULO**

Ramos Ramos Arnaldo  
Alberto

Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018

**Descripción:** En la pantalla de registro del Estudiante se puede registrar modificar o eliminar los datos del estudiante así mismo visualizar los datos que se encuentran ingresados.



**Registro de Estudiantes**

CD_EST	CEDU_EST	NOMB_EST	APELLI_EST
2345	0926368275	Arnaldo	Ramos

**Datos Estudiante**

Codigo:

Cedula:

Nombres:

Apellidos:

Fecha\_Nacimiento: 25/06/2018

Sexo: Seleccione

Celular:

Correo:

Registrar Modificar Eliminar



**Registro de Estudiantes**

CD_EST	CEDU_EST	NOMB_EST	APELLI_EST
2345	0926368275	Arnaldo	Ramos
4563	0986487865	Tomala Reyes	Jose Ismael
8794	0967485398	Ramos Tomala	Jeremy Alexander

**Datos Estudiante**

Codigo: 8794

Cedula: 0967485398

Nombres: Ramos Tomala

Apellidos: Jeremy Alexander

Fecha\_Nacimiento: 24/12/1990

Sexo: Masculino

Celular: 0987366789

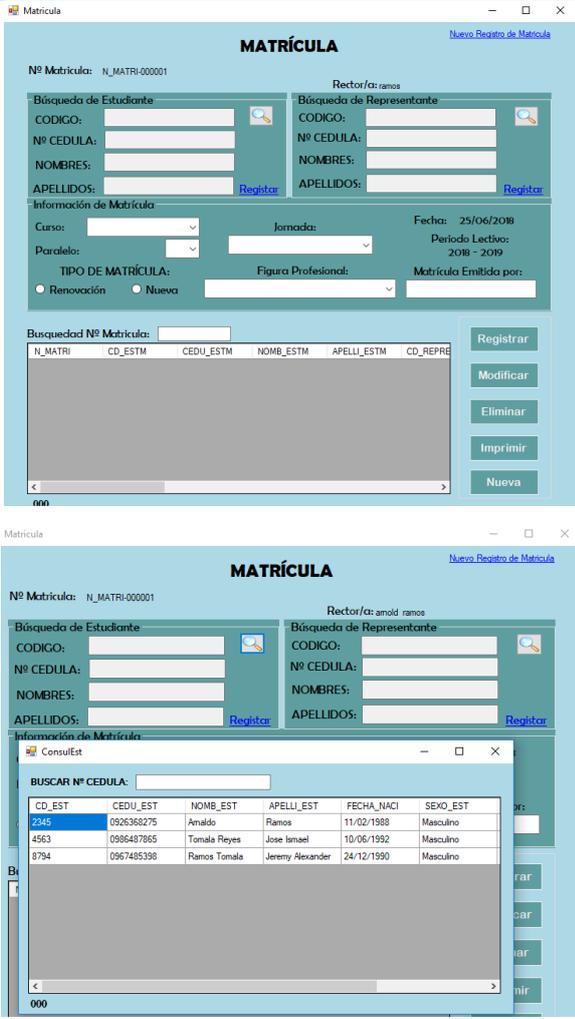
Correo: jereramos@gmail.com

Registrar Modificar Eliminar

**Tabla 11.-** Registro de Estudiantes  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 12/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	

**Descripción:** En la pantalla de matrícula como se aprecia se procede realizar la búsqueda en la base de datos del estudiante que se va a matricular y se procede a seleccionarlo.



The screenshots show the 'MATRÍCULA' application interface. The top screenshot displays the registration form with search fields for student and representative. The bottom screenshot shows the same form with a search window open, displaying a table of students for selection.

CD_EST	CEDU_EST	NOMB_EST	APELLI_EST	FECHA_NACI	SEXO_EST
2345	0926368275	Arnaldo	Ramos	11/02/1988	Masculino
4563	0986487865	Tamala Reyes	Jose Ismael	10/06/1992	Masculino
8794	0967465398	Ramos Tamala	Jeremy Alexander	24/12/1990	Masculino

**Tabla 12.-** Selección del estudiante para matricular  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

**AUTOR:**

**PROYECTO DE TESIS**

**SISTEMA/MODULO**

Ramos Ramos Arnaldo  
Alberto

Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018

**Descripción:** De la misma manera se puede realizar la búsqueda en la base de datos del representante del estudiante a matricular y se procede a seleccionarlo.



**MATRÍCULA** [Nuevo Registro de Matrícula](#)

Nº Matrícula: N\_MATRI-000001 Rector/a: ramos

**Búsqueda de Estudiante**

CODIGO:

Nº CEDULA:

NOMBRES:

APELLIDOS:

**Búsqueda de Representante**

CODIGO:

Nº CEDULA:

NOMBRES:

APELLIDOS:

**Información de Matrícula**

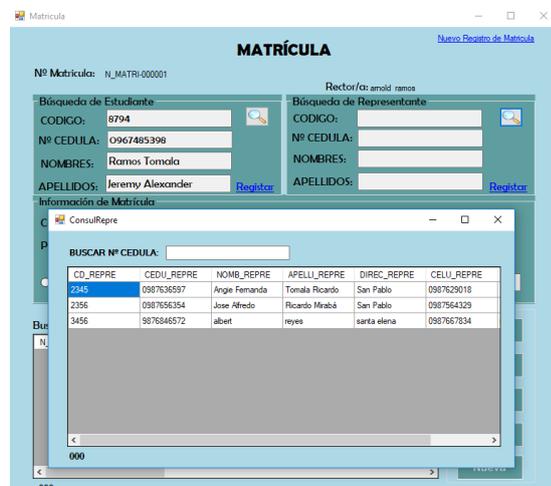
Curso:  Jornada:  Fecha: 25/06/2018

Paralelo:  Periodo Lectivo: 2018 - 2019

TIPO DE MATRÍCULA:  Renovación  Nueva Figura Profesional:  Matrícula Emitida por:

Búsqueda Nº Matrícula:

N_MATRI	CD_ESTM	CEDU_ESTM	NOMB_ESTM	APELLI_ESTM	CD_REPRE
[Empty Table]					



**MATRÍCULA** [Nuevo Registro de Matrícula](#)

Nº Matrícula: N\_MATRI-000001 Rector/a: arnold ramos

**Búsqueda de Estudiante**

CODIGO: 8794

Nº CEDULA: 0967485398

NOMBRES: Ramos Tomala

APELLIDOS: Jeremy Alexander

**Búsqueda de Representante**

CODIGO:

Nº CEDULA:

NOMBRES:

APELLIDOS:

**Información de Matrícula**

ConsulRepre

BUSCAR Nº CEDULA:

CD_REPRE	CEDU_REPRE	NOMB_REPRE	APELLI_REPRE	DIREC_REPRE	CELU_REPRE
2345	0987636597	Angie Fernanda	Tomala Ricardo	San Pablo	0987629018
2356	0987656354	Jose Alfredo	Ricardo Mirabá	San Pablo	0987564329
3456	9876846572	albert	reyes	santa elena	0987667834

**Tabla 13.** - Selección del Representante para matricular  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 14/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	

**Descripción:** Una vez seleccionado el representante se procede a seleccionar el curso paralelo la jornada y se procese a registrar la matrícula y automáticamente se genera la secuencia del número de matrícula.



**Tabla 14.** - Registro de Matrícula  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 15/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	
<b>Descripción:</b> Después de haber realizado el registro de matrícula se procede a seleccionar la opción imprimir lo cual permite realizar la impresión de la solicitud de matrícula con los datos antes mencionados como respaldo que el estudiante se encuentra legalmente matriculado en el centro educativo.		
<div style="text-align: center;">   </div> <p style="text-align: center;"><b>SOLICITUD DE MATRÍCULA</b></p> <p style="text-align: center;">PERIODO LECTIVO 2018 - 2019</p> <p>San Pablo 15/06/2018 <span style="float: right;">Nº MATRÍCULA: N_MATRI-00001</span></p> <p>Sr/a: Arnaldo A. Ramos Ramos RECTOR/A UNIDAD EDUCATIVA "SAN PABLO" San Pablo.-</p> <p>Yo, <u>Tomala Tomala Katherine Elizabeth</u> con cedula Nº 2400086473, representante legal del estudiante <u>Ramos Tomala Jeremy Alexander</u> con cedula Nº 2400098476, solicito se me conceda matrícula para <u>PRIMERO BACHILLERATO "B"</u> Figura Profesional: <u>Ventas e Información Turística</u> para tal efecto adjunto toda la documentación legal respectiva.</p> <p style="text-align: center;">Atentamente,</p> <div style="text-align: center;"> <u>Tomala Tomala Katherine Elizabeth</u>  Cedula Nº 2400086473 </div> <p style="text-align: center;"><b>FE Y ALEGRÍA ECUADOR</b> Escrib 5 de Fátima c., Corchipe San Pablo - Santa Elena</p>		

**Tabla 15.-** Solicitud de matrícula  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

**AUTOR:**

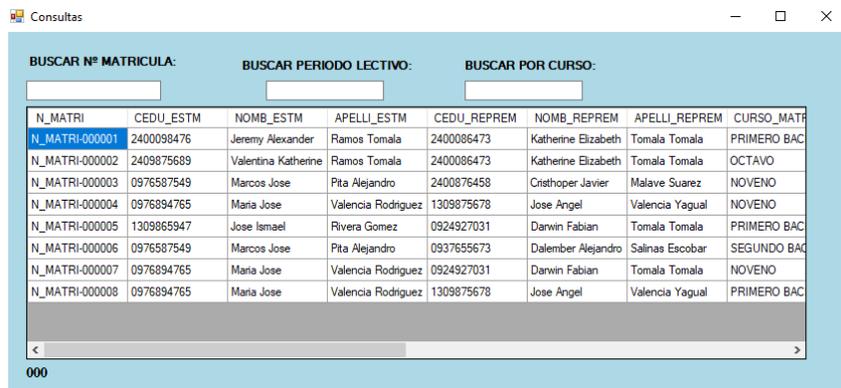
**PROYECTO DE TESIS**

**SISTEMA/MODULO**

Ramos Ramos Arnaldo  
Alberto

Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018

**Descripción:** En la opción consultas se puede realizarlas por número de matrícula

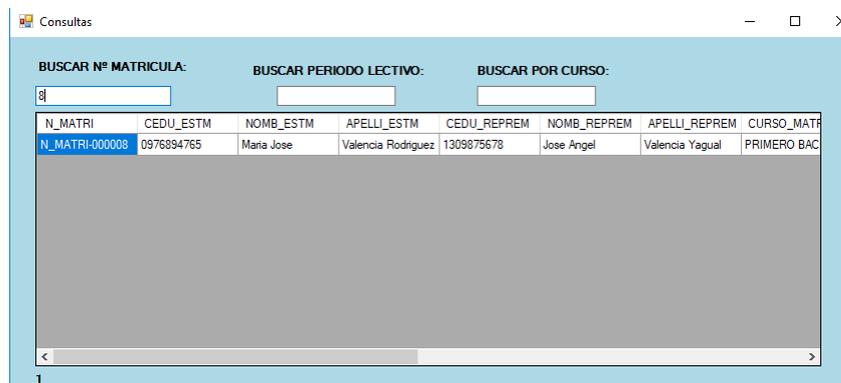


Consultas

BUSCAR Nº MATRICULA:     
  BUSCAR PERIODO LECTIVO:     
  BUSCAR POR CURSO:

N_MATRI	CEDU_ESTM	NOMB_ESTM	APELLI_ESTM	CEDU_REPREM	NOMB_REPREM	APELLI_REPREM	CURSO_MATR
N_MATRI-000001	2400098476	Jeremy Alexander	Ramos Tomala	2400098473	Katherine Elizabeth	Tomala Tomala	PRIMERO BAC
N_MATRI-000002	2409875689	Valentina Katherine	Ramos Tomala	2400086473	Katherine Elizabeth	Tomala Tomala	OCTAVO
N_MATRI-000003	0976587549	Marcos Jose	Pita Alejandro	2400876458	Cristhoper Javier	Malave Suarez	NOVENO
N_MATRI-000004	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	1309875678	Jose Angel	Valencia Yagual	NOVENO
N_MATRI-000005	1309865947	Jose Ismael	Rivera Gomez	0924927031	Darwin Fabian	Tomala Tomala	PRIMERO BAC
N_MATRI-000006	0976587549	Marcos Jose	Pita Alejandro	0937655673	Dalamber Alejandro	Salinas Escobar	SEGUNDO BAC
N_MATRI-000007	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	0924927031	Darwin Fabian	Tomala Tomala	NOVENO
N_MATRI-000008	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	1309875678	Jose Angel	Valencia Yagual	PRIMERO BAC

000



Consultas

BUSCAR Nº MATRICULA:     
  BUSCAR PERIODO LECTIVO:     
  BUSCAR POR CURSO:

8

N_MATRI	CEDU_ESTM	NOMB_ESTM	APELLI_ESTM	CEDU_REPREM	NOMB_REPREM	APELLI_REPREM	CURSO_MATR
N_MATRI-000008	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	1309875678	Jose Angel	Valencia Yagual	PRIMERO BAC

1

**Tabla 16.-** Consulta por número de Matrícula  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

**AUTOR:**

**PROYECTO DE TESIS**

**SISTEMA/MODULO**

Ramos Ramos Arnaldo  
Alberto

Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018

**Descripción:** En la opción consultas se puede realizarlas por periodo lectivo



Consultas

BUSCAR N° MATRICULA:       BUSCAR PERIODO LECTIVO:       BUSCAR POR CURSO:

N_MATRI	CEDU_ESTM	NOMB_ESTM	APELLI_ESTM	CEDU_REPREM	NOMB_REPREM	APELLI_REPREM	CURSO_MATR
N_MATRI-000001	2400098476	Jeremy Alexander	Ramos Tomala	2400086473	Katherine Elizabeth	Tomala Tomala	PRIMERO BAC
N_MATRI-000002	2409875689	Valentina Katherine	Ramos Tomala	2400086473	Katherine Elizabeth	Tomala Tomala	OCTAVO
N_MATRI-000003	0976587549	Marcos Jose	Pita Alejandro	2400876458	Cristhoper Javier	Malave Suarez	NOVENO
N_MATRI-000004	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	1309875678	Jose Angel	Valencia Yagual	NOVENO
N_MATRI-000005	1309865947	Jose Ismael	Rivera Gomez	0924927031	Darwin Fabian	Tomala Tomala	PRIMERO BAC
N_MATRI-000006	0976587549	Marcos Jose	Pita Alejandro	0937655673	Dalember Alejandro	Salinas Escobar	SEGUNDO BAC
N_MATRI-000007	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	0924927031	Darwin Fabian	Tomala Tomala	NOVENO
N_MATRI-000008	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	1309875678	Jose Angel	Valencia Yagual	PRIMERO BAC



Consultas

BUSCAR N° MATRICULA:       BUSCAR PERIODO LECTIVO:       BUSCAR POR CURSO:

N_MATRI	CEDU_ESTM	NOMB_ESTM	APELLI_ESTM	CEDU_REPREM	NOMB_REPREM	APELLI_REPREM	CURSO_MATR
N_MATRI-000001	2400098476	Jeremy Alexander	Ramos Tomala	2400086473	Katherine Elizabeth	Tomala Tomala	PRIMERO BAC
N_MATRI-000002	2409875689	Valentina Katherine	Ramos Tomala	2400086473	Katherine Elizabeth	Tomala Tomala	OCTAVO
N_MATRI-000003	0976587549	Marcos Jose	Pita Alejandro	2400876458	Cristhoper Javier	Malave Suarez	NOVENO
N_MATRI-000004	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	1309875678	Jose Angel	Valencia Yagual	NOVENO
N_MATRI-000005	1309865947	Jose Ismael	Rivera Gomez	0924927031	Darwin Fabian	Tomala Tomala	PRIMERO BAC
N_MATRI-000006	0976587549	Marcos Jose	Pita Alejandro	0937655673	Dalember Alejandro	Salinas Escobar	SEGUNDO BAC
N_MATRI-000007	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	0924927031	Darwin Fabian	Tomala Tomala	NOVENO
N_MATRI-000008	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	1309875678	Jose Angel	Valencia Yagual	PRIMERO BAC

**Tabla 17.- Consulta por Periodo Lectivo**  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

**AUTOR:**

**PROYECTO DE TESIS**

**SISTEMA/MODULO**

Ramos Ramos Arnaldo  
Alberto

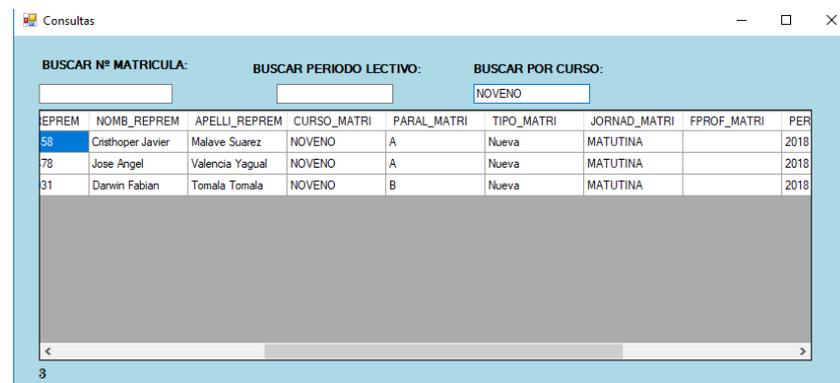
Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018

**Descripción:** En la opción consultas se puede realizarlas por Cursos



**BUSCAR Nº MATRICULA:**  **BUSCAR PERIODO LECTIVO:**  **BUSCAR POR CURSO:**

N_MATRI	CEDU_ESTM	NOMB_ESTM	APELLI_ESTM	CEDU_REPREM	NOMB_REPREM	APELLI_REPREM	CURSO_MATR
N_MATRI-000001	2400098476	Jeremy Alexander	Ramos Tomala	2400086473	Katherine Elizabeth	Tomala Tomala	PRIMERO BAC
N_MATRI-000002	2409875689	Valentina Katherine	Ramos Tomala	2400086473	Katherine Elizabeth	Tomala Tomala	OCTAVO
N_MATRI-000003	0976587549	Marcos Jose	Pita Alejandro	2400876458	Cristhoper Javier	Malave Suarez	NOVENO
N_MATRI-000004	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	1309875678	Jose Angel	Valencia Yagual	NOVENO
N_MATRI-000005	1309865947	Jose Ismael	Rivera Gomez	0924927031	Darwin Fabian	Tomala Tomala	PRIMERO BAC
N_MATRI-000006	0976587549	Marcos Jose	Pita Alejandro	0937655673	Dalember Alejandro	Salinas Escobar	SEGUNDO BAC
N_MATRI-000007	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	0924927031	Darwin Fabian	Tomala Tomala	NOVENO
N_MATRI-000008	0976894765	Maria Jose	Valencia Rodriguez	1309875678	Jose Angel	Valencia Yagual	PRIMERO BAC



**BUSCAR Nº MATRICULA:**  **BUSCAR PERIODO LECTIVO:**  **BUSCAR POR CURSO:**

EPREM	NOMB_REPREM	APELLI_REPREM	CURSO_MATRI	PARAL_MATRI	TIPO_MATRI	JORNAD_MATRI	FPROF_MATRI	PER
58	Cristhoper Javier	Malave Suarez	NOVENO	A	Nueva	MATUTINA		2018
78	Jose Angel	Valencia Yagual	NOVENO	A	Nueva	MATUTINA		2018
31	Darwin Fabian	Tomala Tomala	NOVENO	B	Nueva	MATUTINA		2018

**Tabla 18.** - Consulta por Cursos  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 19/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	

**Descripción:** En la opción cerrar sesión aparecerá un mensaje si estamos de acuerdo en cerrar sesión aceptamos y el menú automáticamente se deshabilita



**Tabla 19.-** Cerrar Sesión  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	Página 20/20
<b>AUTOR:</b>	<b>PROYECTO DE TESIS</b>	<b>SISTEMA/MODULO</b>
Ramos Ramos Arnaldo Alberto	Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula De Los Estudiantes De La Unidad Educativa San Pablo De La Provincia De Santa Elena En El Año 2018	

**Descripción:** En la opción salir nos aparecerá un mensaje para saber si estamos de acuerdo en salir del sistema y otro que nos indica que el sistema se cerro



**Tabla 20.** - Salir del sistema  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

### 3.14 Modelo Entidad Relación

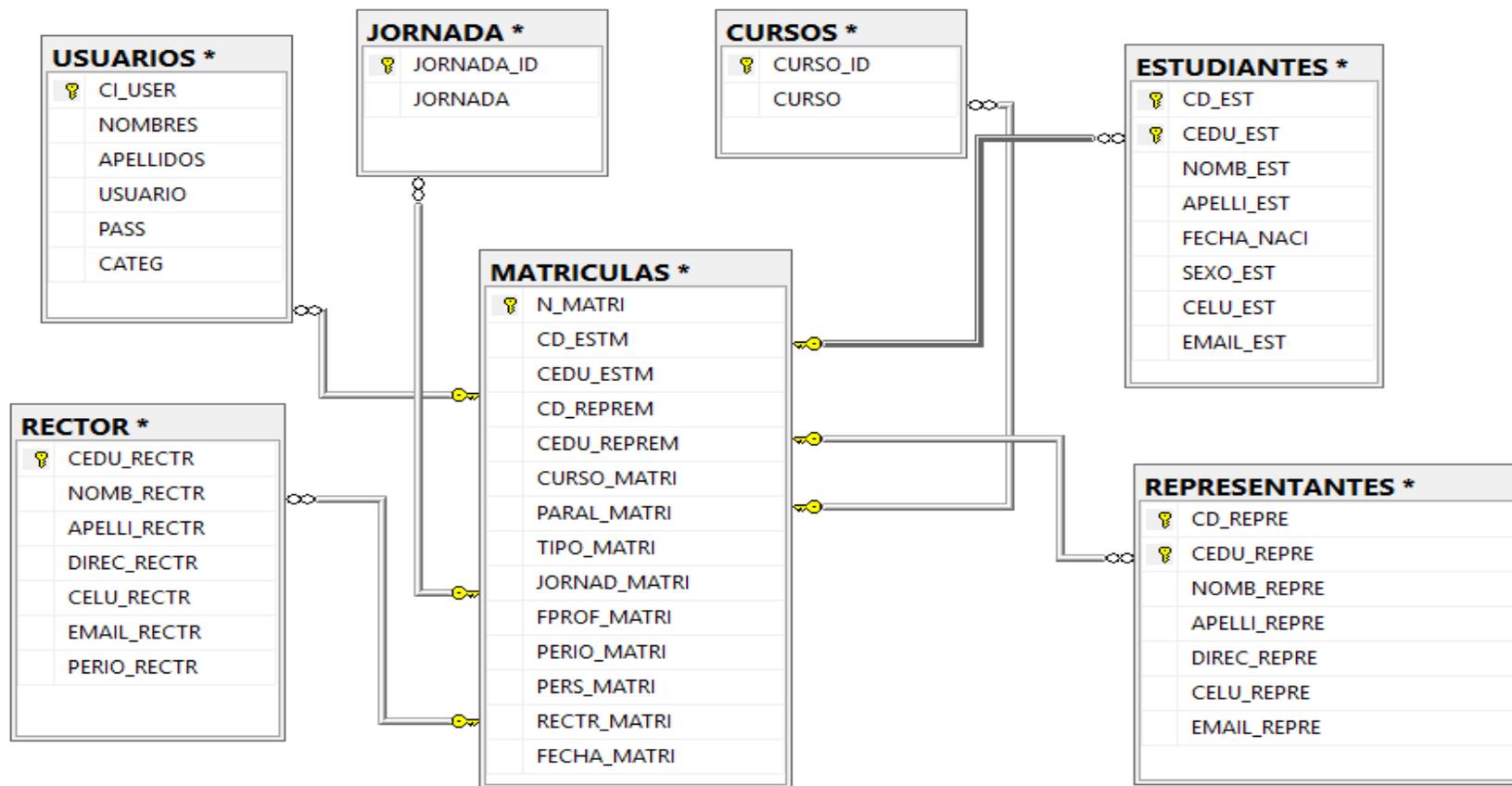


Figura 10: Modelo Entidad Relación

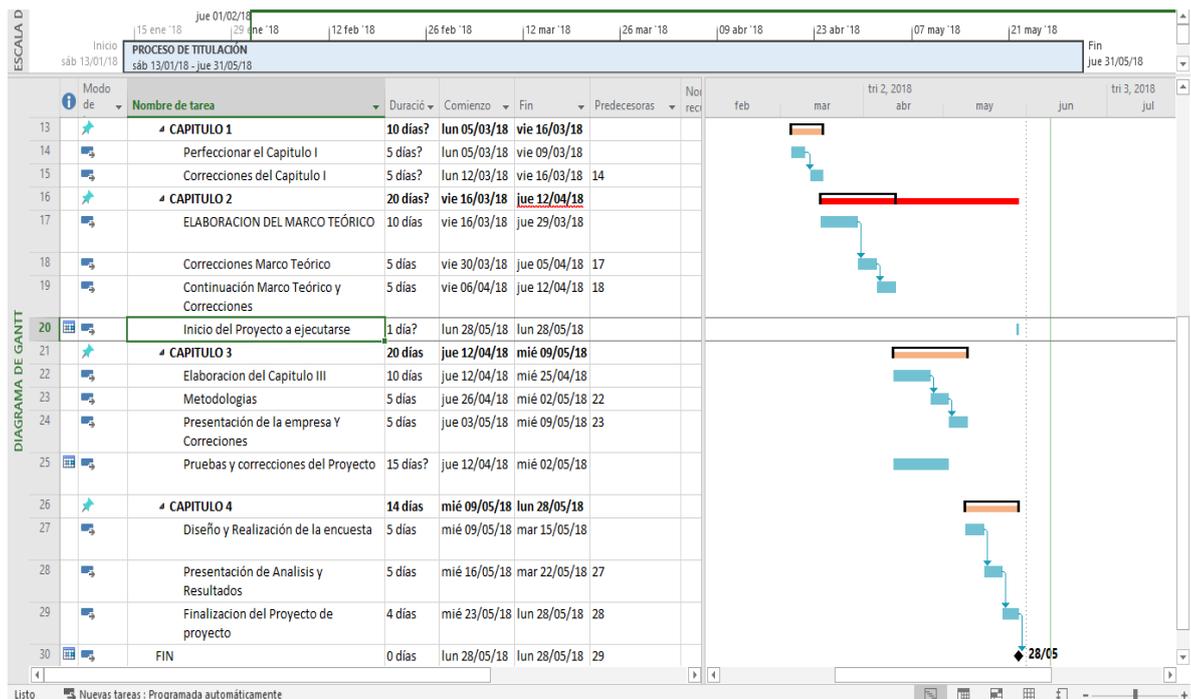
Elaborado por: Arnaldo Ramos

### 3.15 Recursos

Recursos	Detalle	Costos
Materiales	3 resma de Hojas A4	15
	Anillado	15
	Tinta	40
	Empastado	45
Tecnológicos	Computadora	600
	Visual Studio Comunity 2017	Gratis
	SQL	Gratis
	internet	60
	Impresora	280
	Usb	28
Otros	Viáticos	200
Total, Financieros		1283

**Tabla 21.** - Recursos del Proyecto  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

### 3.16 Cronograma



**Figura 11:** Cronograma del proyecto de investigación  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

### **3.17 Políticas de Seguridad**

Para que el software trabaje de una manera optima es necesario seguir las siguientes normas:

- El software solo será utilizado por la secretario y rector/a de la institución
- Realizar un respaldo de la base de datos.
- Mantener actualizado el antivirus para un mejor funcionamiento del software y la computadora.
- Cambiar constantemente la contraseña de ingreso al sistema para evitar acceso a personas ajenas al sistema.
- El software para su óptimo funcionamiento deberá ser instalado en a partir de Windows 7 además deberá tener instalado los complementos necesarios para su funcionamiento

### **3.18 Políticas de Respaldo**

Para asegurar que la información ingresada en el software no se pierda es necesario tener una contingencia en caso de daños del equipo o de manera accidental se deberá:

- Realizar un respaldo semanal de la base de datos

### **3.19 Almacenamiento de Datos**

Los Datos que serán almacenados en la base de datos en un servidor local por el tiempo que se lo requiera.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### Resultados de aplicación de la entrevista a la Rectora de la UE “San Pablo”

1. *¿Usted como directivo considera que se brinda una atención adecuada a los padres de familia cuando acuden al plantel?*

*Se considera pertinente brindar una atención de calidad y calidez, en la medida de las posibilidades.*

2. *¿Considera usted necesario que se debe actualizar el sistema informático del área administrativa para brindar una atención eficiente a todos los miembros de la unidad educativa?*

*Toda forma de agilizar y optimizar procesos es conveniente y con mayor énfasis amparadas en las Tic's si lo considero necesario.*

3. *¿Con que frecuencia se capacita al personal administrativo con temáticas referente al campo en que se desempeñan?*

*No hay un intervalo fijo de capacitación, son muy esporádicas*

4. *¿Considera usted necesario implementar en la institución que usted dirige un sistema informático de registro de matrícula?*

*Si, permitiría optimizar tiempo y espacio manteniendo actualizada la base de datos de la población estudiantil.*

5. *¿Piensa usted que si el sistema registra automáticamente la matrícula se optimizara la labor educativa en el plantel que dirige?*

*Si, considerando que la gestión del tiempo es importante en toda organización*

## Resultados de aplicación de la encuesta a Docentes de la UE “San Pablo”

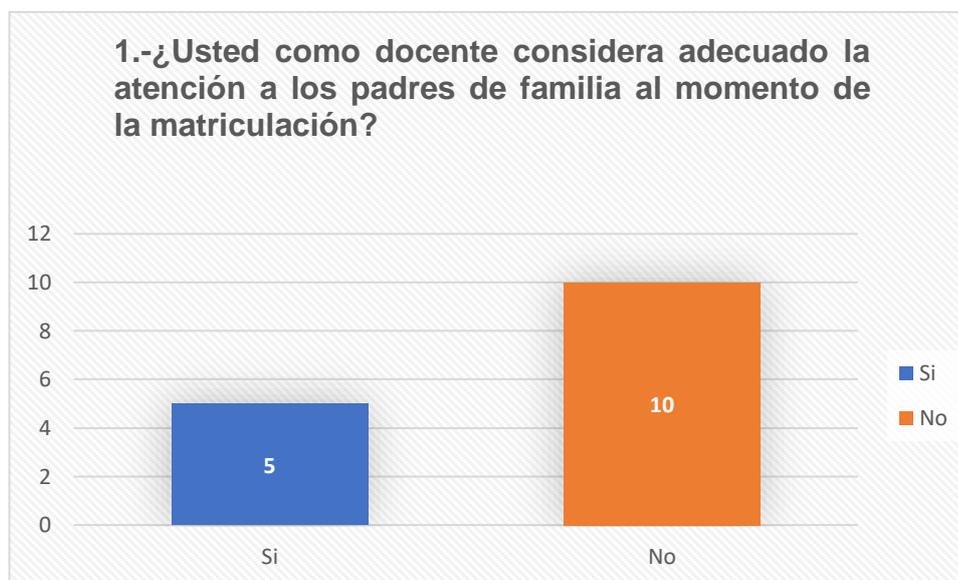
1.- ¿Usted como docente considera adecuado la atención a los padres de familia al momento de la matriculación?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	5	33%
2	No	10	67%
Total		15	100%

**Tabla 22.-** Pregunta Nº 1 Docentes

Fuente: Docentes de la UE “San Pablo”

Elaborado por: Arnaldo Ramos



**Figura 12.-** Pregunta Nº 1 Docentes

Fuente: Docentes de la UE “San Pablo”

Elaborado por: Arnaldo Ramos

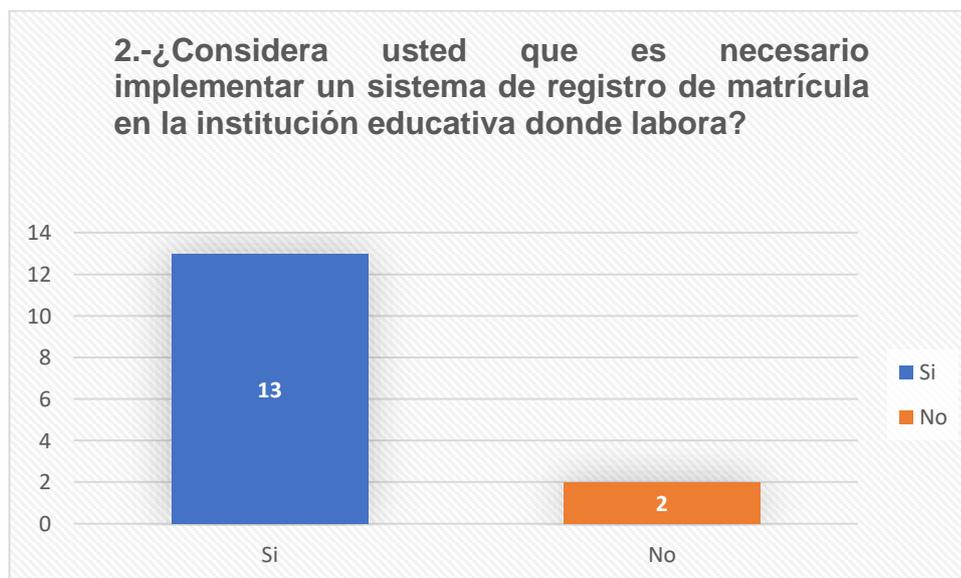
Análisis:

Una vez aplicada la encuesta a los docentes sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula ellos manifiestan en un 67% que no es adecuada la atención a los padres de familia, mientras que un 33% manifiesta que si, por ende, se debe mejorar la atención a los padres puesto que es son los usuarios en este establecimiento particular

2.- ¿Considera usted que es necesario implementar un sistema de registro de matrícula en la institución educativa donde labora?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	13	87%
2	No	2	13%
Total		15	100%

**Tabla 23.-** Pregunta Nº 2 Docentes  
Fuente: Docentes de la UE "San Pablo"  
Elaborado por: Arnaldo Ramos



**Figura 13.-** Pregunta Nº 2 Docentes  
Fuente: Docentes de la UE "San Pablo"  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

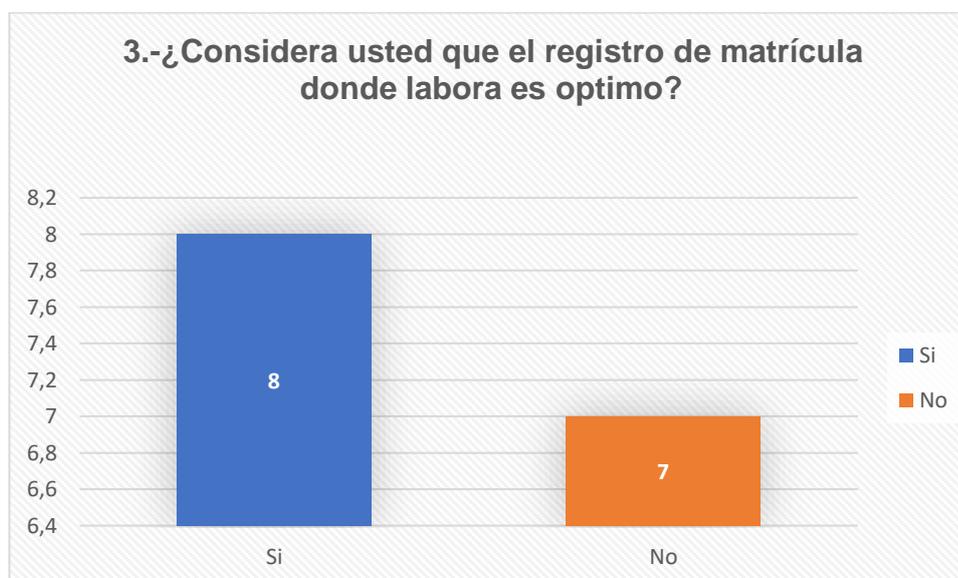
Análisis:

Luego de haber aplicado la encuesta a los docentes sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula ellos manifiestan en un 87% que, si es necesario implementar un sistema de registro de matrículas, mientras que un 13% manifiesta que no, por ende, debe la institución educativa debe de adquirir un software informático para optimizar el trabajo.

3.- ¿Considera usted que el registro de matrícula donde labora es óptimo?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	8	53%
2	No	7	47%
Total		15	100%

**Tabla 24.- Pregunta Nº 3 Docentes**  
Fuente: Docentes de la UE "San Pablo"  
Elaborado por: Arnaldo Ramos



**Figura 14.- Pregunta Nº 3 Docentes**  
Fuente: Docentes de la UE "San Pablo"  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

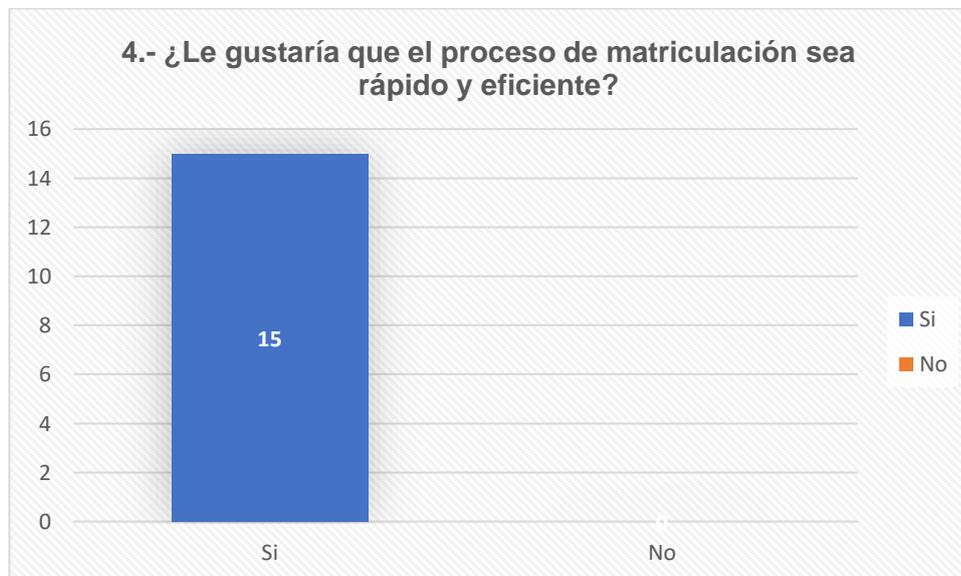
Análisis:

Posteriormente aplicada la encuesta a los docentes sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula ellos manifiestan en un 53% que, si es óptimo el registro de matrículas mientras que un 47% manifiesta que no, sin embargo, se puede implementar el uso de la tecnología en los diversos procesos para optimizar los procesos.

4.- ¿Le gustaría que el proceso de matriculación sea rápido y eficiente?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	15	100%
2	No	0	0%
Total		15	100%

**Tabla 25.- Pregunta Nº 4 Docentes**  
 Fuente: Docentes de la UE "San Pablo"  
 Elaborado por: Arnaldo Ramos



**Figura 15.- Pregunta Nº 4 Docentes**  
 Fuente: Docentes de la UE "San Pablo"  
 Elaborado por: Arnaldo Ramos

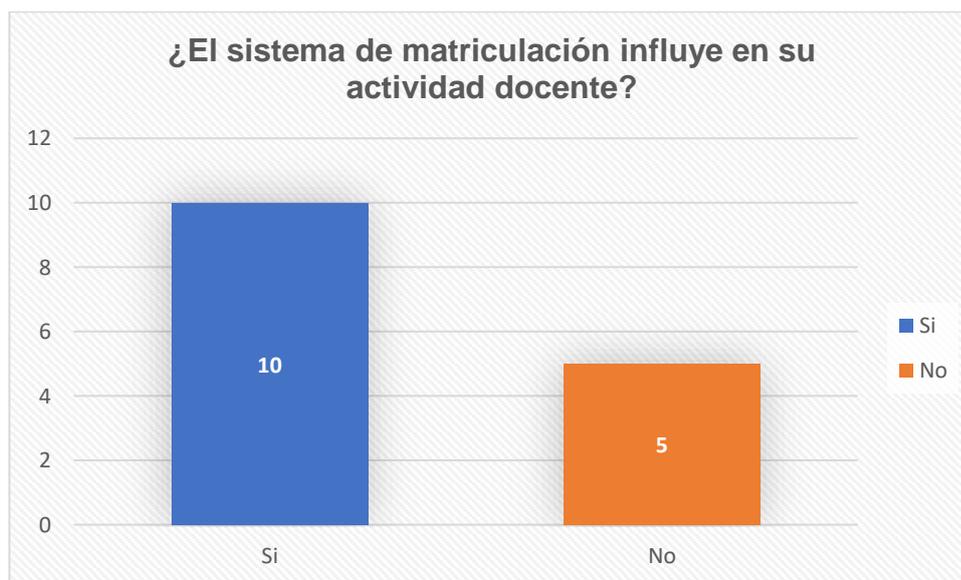
**Análisis:**

Después de haber aplicado la encuesta a los docentes sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula los docentes manifiestan en un 100% que si es necesario que los procesos de matrículas deben de ser rápidos y eficiente esto se lograría con la utilización del software de matrículas a implementar.

5.- ¿El sistema de matriculación influye en su actividad docente?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	10	67%
2	No	5	33%
Total		15	100%

*Tabla 26.- Pregunta Nº 5 Docentes*  
Fuente: Docentes de la UE "San Pablo"  
Elaborado por: Arnaldo Ramos



*Figura 16.- Pregunta Nº 5 Docentes*  
Fuente: Docentes de la UE "San Pablo"  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

Análisis:

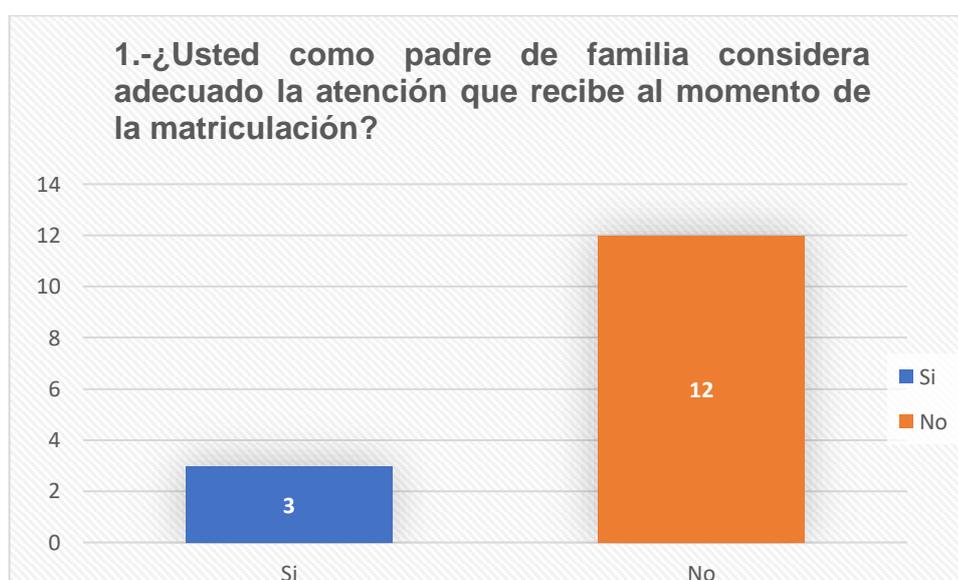
Una vez aplicada la encuesta a los docentes sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula los docentes manifiestan en un 67% que sí influye el proceso de matrículas en la actividad docente, mientras un 33% que no, por ende, con la ayuda del software se puede optimizar el trabajo del docente.

## Resultados de aplicación de la encuesta a Padres de Familia de la UE “San Pablo”

1.- ¿Usted como padre de familia considera adecuado la atención que recibe al momento de la matriculación?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	3	20%
2	No	12	80%
Total		15	100%

**Tabla 27.-** Pregunta Nº 1 Padres de Familia  
Fuente: Padres de Familia de la UE “San Pablo”  
Elaborado por: Arnaldo Ramos



**Figura 17.-** Pregunta Nº 1 Padres de Familia  
Fuente: Padres de Familia de la UE “San Pablo”  
Elaborado por: Arnaldo Ramos

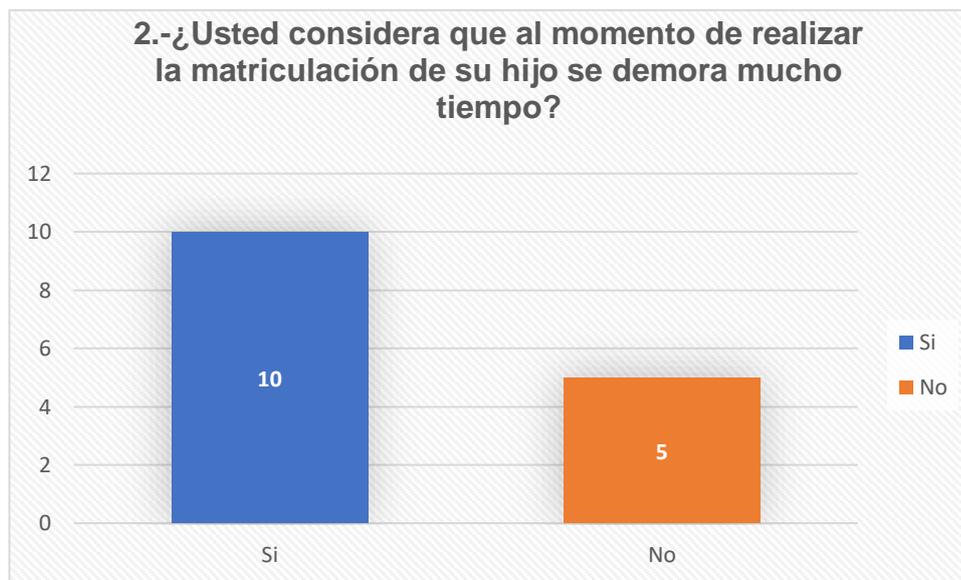
Análisis:

Una vez aplicada la encuesta a los Padres de Familia sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula los Padres de Familia manifiestan en un 80% que no es adecuada la atención que recibe al momento de las matrículas en la institución educativa, mientras un 20% que si, por ende, podemos mejorar la atención del padre de familia aplicando el software de registro de matrículas.

2.- ¿Usted considera que al momento de realizar la matriculación de su hijo se demora mucho tiempo?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	10	67%
2	No	5	33%
Total		15	100%

**Tabla 28.** - Pregunta Nº 2 Padres de Familia  
 Fuente: Padres de Familia de la UE "San Pablo"  
 Elaborado por: Arnaldo Ramos



**Figura 18.** - Pregunta Nº 2 Padres de Familia  
 Fuente: Padres de Familia de la UE "San Pablo"  
 Elaborado por: Arnaldo Ramos

**Análisis:**

Al aplicar la encuesta a los Padres de Familia sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula los representantes manifiestan en un 67% que si el proceso de matriculación estudiantil demora mucho, mientras un 33% que no, por ende, podemos reducir el tiempo del proceso de matrículas con la utilización del software de registro.

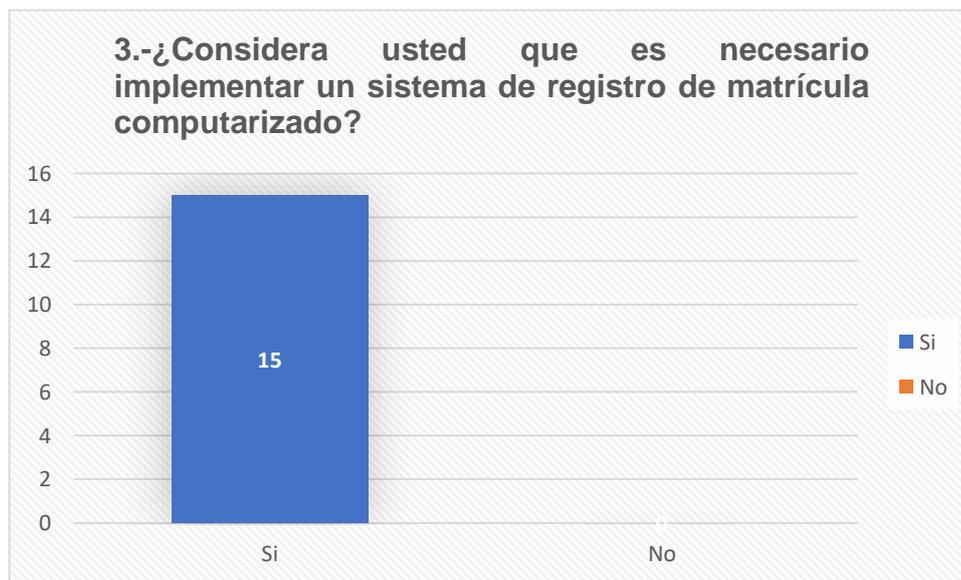
3.-¿Considera usted que es necesario implementar un sistema de registro de matrícula computarizado?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	15	100%
2	No	0	0%
Total		15	100%

**Tabla 29.-** Pregunta Nº 3 Padres de Familia

Fuente: Padres de Familia de la UE "San Pablo"

Elaborado por: Arnaldo Ramos



**Figura 19.-** Pregunta Nº 3 Padres de Familia

Fuente: Padres de Familia de la UE "San Pablo"

Elaborado por: Arnaldo Ramos

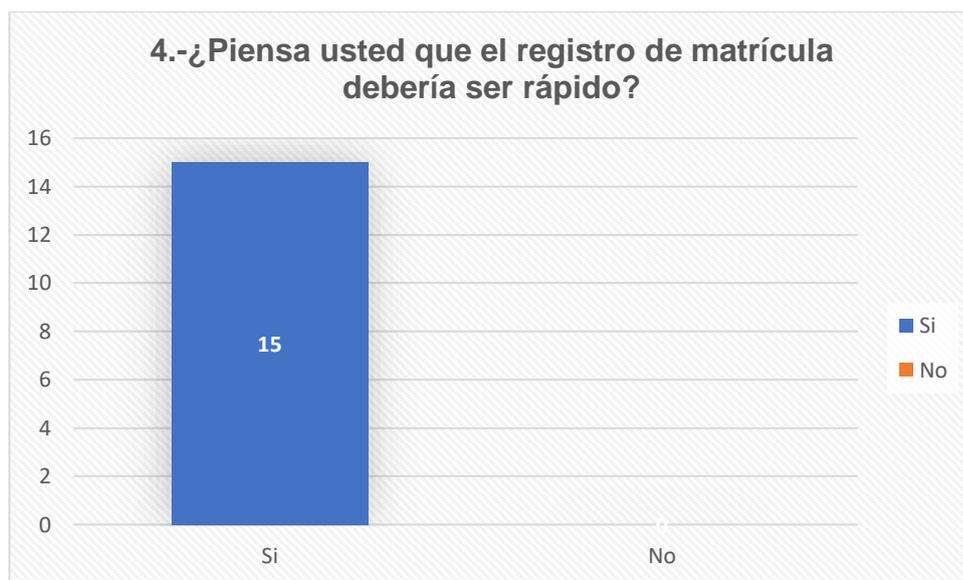
**Análisis:**

Al ser aplicada la encuesta a los Padres de Familia sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula los representantes manifiestan en un 100% que si es necesario la implementación de un sistema de matrículas en el centro ya que ayudaría en la optimización de información.

4.- ¿Piensa usted que el registro de matrícula debería ser rápido?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	15	100%
2	No	0	0
Total		15	100%

**Tabla 30.-** Pregunta Nº 4 Padres de Familia  
 Fuente: Padres de Familia de la UE "San Pablo"  
 Elaborado por: Arnaldo Ramos



**Figura 20.-** Pregunta Nº 4 Padres de Familia  
 Fuente: Padres de Familia de la UE "San Pablo"  
 Elaborado por: Arnaldo Ramos

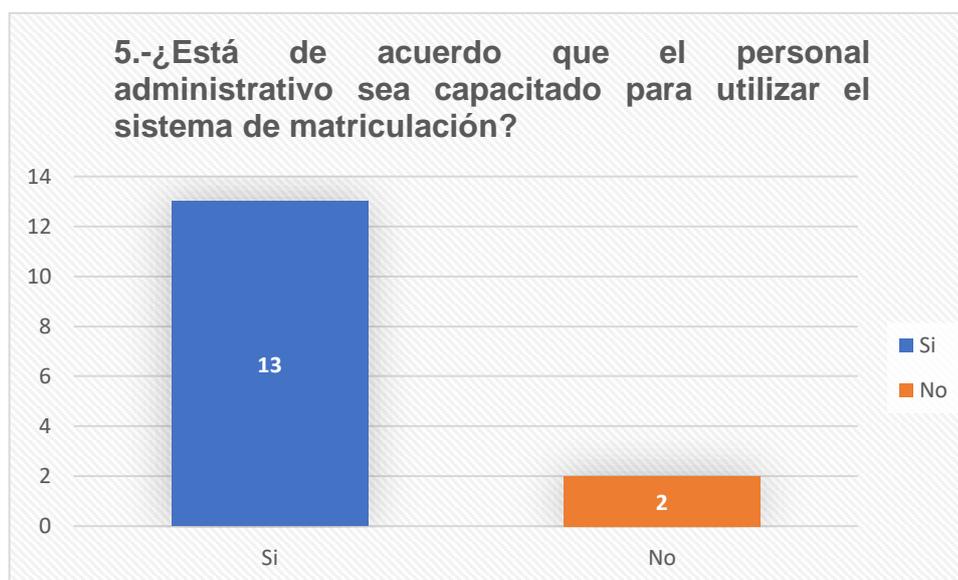
Análisis:

Aplicada la encuesta a los Padres de Familia sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula los representantes manifiestan en un 100% que, si el proceso debe de ser rápido y eficiente, esto se lo puede lograr con la utilización del software de registro de matriculas

5.- ¿Está de acuerdo que el personal administrativo sea capacitado para utilizar el sistema de matriculación?

Nº	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	13	
2	No	2	
Total		15	100%

**Tabla 31.-** Pregunta Nº 5 Padres de Familia  
 Fuente: Padres de Familia de la UE "San Pablo"  
 Elaborado por: Arnaldo Ramos



**Figura 21.-** Pregunta Nº 5 Padres de Familia  
 Fuente: Padres de Familia de la UE "San Pablo"  
 Elaborado por: Arnaldo Ramos

**Análisis:**

Una vez aplicada la encuesta a los Padres de Familia sobre el Diseño De Una Aplicación Para Computadora Que Permita El Registro De Matrícula los representantes manifiestan en un 87% que si está totalmente de acuerdo que el personal administrativo sea capacitado para utilizar un sistema informático que le permita el proceso de matrículas de los estudiantes del centro educativo.

## **4.2. Plan de Mejoras**

### **¿Qué?**

Diseñar un sistema de registro de matrículas que le permita a la secretaria, y docentes tutores ver, registrar las matrículas que acuden al plantel con la finalidad de verificar el grado o curso donde se encuentran sus hijos.

### **¿Por qué?**

Actualmente la tecnología va cogida de la mano con la educación debido a los grandes avances de la tecnología el objetivo principal es brindar una buena atención al usuario en este caso a los padres de familia.

### **¿Cómo?**

Se realizó una investigación en la cual se recopila información del estadístico de estudiantes que existe en el plantel, la cantidad de cursos que existe, así como los docentes y por ende las falencias que existen en la organización de la información específicamente la parte de matrículas.

### **¿Cuándo?**

La investigación se realizó el 15 de Abril del 2018.

### **¿Quién?**

La investigación y el diseño fueron realizados por Arnaldo Alberto Ramos Ramos

### **¿Dónde?**

El diseño fue realizado en un lenguaje de programación Visual Studio 2017 y el desarrollo almacenamiento de los datos en Mysql versión 2017.

### 4.3. Conclusiones

Una vez terminado de realizar el proyecto se concluye que:

- ✓ Una vez aplicado los instrumentos o reactivos de investigación donde se utilizan las técnicas de investigación en la encuesta y entrevista en la UE “San Pablo”, se recopiló y tabuló información importante referente al software de registro de matrículas lo cual es importante porque nos brinda una perspectiva clara sobre la problemática existente.
- ✓ El software utilizado es fácil de manipular porque se utiliza una base de datos que es de fácil creación y es útil porque se realiza con software libre con programas que son de fácil utilización y en beneficio de la comunidad sin costo.
- ✓ Los docentes manifiestan que es importante que se adquiriera un software informático para el registro de matrículas para poder realizar su trabajo como docente de una manera adecuada porque siempre hay problemas con los nombres o listas de estudiantes.
- ✓ En síntesis, este software es importante aplicarlo porque posee una base de datos de padres de familia y estudiantes, es factible su matriculación con estudiantes porque agiliza el trabajo según las pruebas realizadas.

#### 4.4 Recomendaciones

Una vez culminado el proyecto de investigación se recomienda que:

- ✓ El directivo institucional junto a su personal administrativo tenga la información de los estudiantes ordenada y clasificada para poder registrar la información de una manera rápida.
- ✓ Se debe considerar realizar un análisis de la información que se posee para conocer si lo que se ingresa es real o no corresponde a los educandos de la institución educativa.
- ✓ UE “San Pablo”, como no posee un software de registro de matrículas se recomienda aplicar uno y una vez implementado realizar una serie de pruebas antes de ejecutarlo en la institución.
- ✓ Antes de ejecutar el software se debe capacitar a toda la comunidad educativa para que conozca como funciona y sobre todo las ventajas que este ofrece.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de La Investigacion 6ta Edición*. Caracas: Epistemes, C.A.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitucion de la Republica del Ecuador*. Quito.
- CCM. (Enero de 2018). <http://es.ccm.net>. Obtenido de <http://es.ccm.net>: <http://es.ccm.net/contents/304-lenguajes-de-programacion>
- CCM. (Enero de 2018). <http://es.ccm.net>. Obtenido de <http://es.ccm.net>: <http://es.ccm.net/contents/304-lenguajes-de-programacion>
- Cedeño, K. (2014). *Diseño e Implementacion de un Sistema Web de Control de Matrícula y Calificacione para el Colegio Rashid Torbay "SISMARASHID" en el Canton Playas, Provincia Del Guayas, Año 2014*. La Libertad.
- Del Pozo Barrezueta, H. E. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior, Registro Oficial Suplemento 298 de 12-oct-2010*. Quito.
- Friedrich, C. (1997). *INNOVACIÓN INDUSTRIAL*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación 6ta Edicion*. MÉXICO: McGRAW.
- Marqués, P. (1995). *METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO*. Barcelona: Estel.
- Microsoft. (22 de 05 de 2017). <https://docs.microsoft.com>. Recuperado el 28 de 02 de 2018, de <https://docs.microsoft.com>: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/standard/tour>
- Microsoft. (15 de 2 de 2018). <https://msdn.microsoft.com>. Obtenido de <https://msdn.microsoft.com>: <https://msdn.microsoft.com/es-es/library/dn762121.aspx>
- Mora, N., & Vega, C. (2013). *Sistema Informatico de Control de Notas y Proceso de matriculacion de la Unidad Educativa Wenceslao Rijavec de la Ciudad de Calceta - Cantón Bolivar*. Calceta.
- Ochoa, O. (2017). *Diseño de un registro de atencion a pacientes*. Guayaquil.
- Pressman, R. S. (2010). *Ingenieria del Software un enfoque práctico*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA.

- Sánchez, J. (2004). *Diseño Conceptual de Bases de Datos*. Creative Commons.
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del software*. Madrid: Pearson Educacion.
- Stallings, W. (2000). *SISTEMAS OPERATIVOS*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Stallman, R. M. (2004). *Software libre para una sociedad libre*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Villon, G. (2013). *Creación e Implementación de un Software para la Automatización del Registro de matriculas de los estudiantes del Centro de Educación Básica "Ignacio Alvarado" de la Comuna Palmar, Provincia de Santa Elena, Período Lectivo 2012-2013*. La Libertad.

# ANEXOS

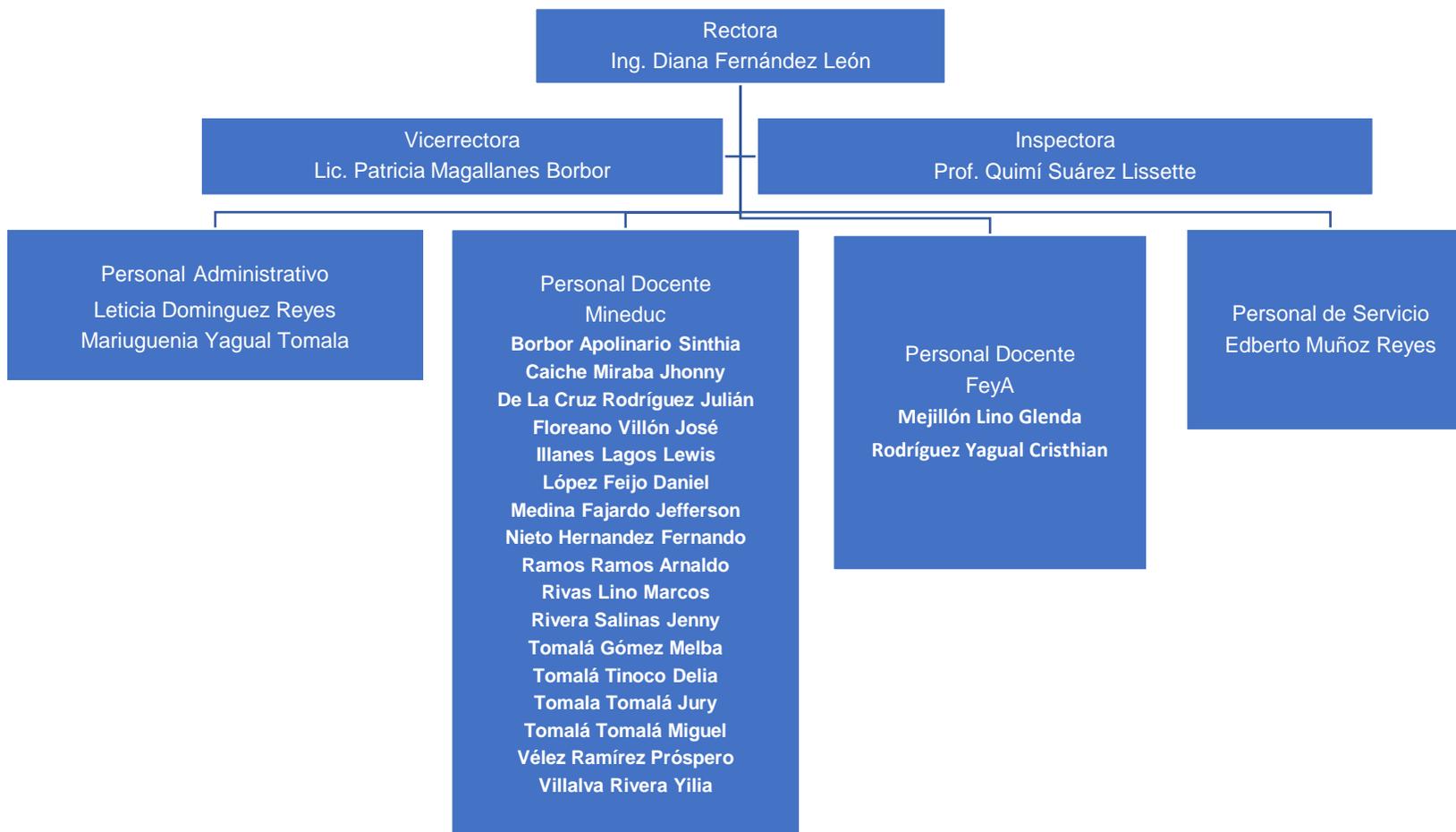
## Anexo 1: Ubicación Geográfica de la Unidad Educativa “San Pablo”



## Anexo 2: Logo de Fe y Alegría



### Anexo 3: Organigrama de la Unidad Educativa “San Pablo”



## Anexo 4: Constitución de la Republica del Ecuador



### TRIBUNAL CONSTITUCIONAL

Año II -- Quito, Lunes 20 de Octubre del 2008 -- N° 449

DR. RUBEN DARIO ESPINOZA DIAZ  
DIRECTOR

Quito: Avenida 12 de Octubre N° 16-114 y Pasaje Nicolás Jiménez  
Dirección: Telf. 2901-629 -- Oficinas: centrales y ventas: Telf. 2234-540  
Distribución (Almacén): 2430-110 -- Matosca N° 201 y Av. 10 de Agosto  
Sucursal Guayaquil: Malecón N° 1606 y Av. 10 de Agosto -- Telf. 2517-107  
Suscripción anual: US\$ 390 -- Impreso en Editora Nacional  
2.500 ejemplares -- 80 páginas -- Valor US\$ 2.50



## CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

2008

## Anexo 5: Entrevista Realizada a la Autoridad de la U.E San Pablo



Entrevista realizada para el directivo sobre el Diseño de una aplicación para computadora que permita el registro de matrícula de los estudiantes de la Unidad Educativa San Pablo de la Provincia de Santa Elena en el año 2018

### Datos de Identificación

Nombre del Entrevistado: Ine Diana Ferrández León

Nombre de la Institución Educativa: Unidad Educativa San Pablo

Nombre del Entrevistador: Dionel Ramos Ramos

Fecha: 15 de mayo 2018

Lugar: San Pablo

1. ¿Usted como directivo considera que se brinda una atención adecuada a los padres de familia cuando acuden al plantel?  
Se considera pertinente brindar una atención de calidad y calidez, en la medida de las posibilidades
2. ¿Considera usted necesario que se debe implementar un sistema informático en el área administrativa para brindar una atención eficiente a todos los miembros de la unidad educativa?  
En cada forma de agilizar y optimizar procesos en consecuencia y con mayor interés por parte de los TIC's  
Si considero necesario.
3. ¿Con que frecuencia se capacita al personal administrativo con temáticas referente al campo en que se desempeñan?  
No hay un intervalo fijo de capacitación, son muy esporádicas.
4. ¿Considera usted necesario implementar en la institución que usted dirige un sistema informático de registro de matrícula?  
Si, permitiría optimizar tiempo y espacio, manteniendo actualizado la base de datos de la población estudiantil.
5. ¿Piensa usted que si el sistema registra automáticamente la matrícula se optimizara la labor educativa en el plantel que dirige?  
Si, considerando que la gestión del tiempo es importante en toda organización.

**Anexo 6: Encuesta Realizada a Docentes de la U.E San Pablo**



**Anexo 7: Encuesta Realizada a Padres de Familia de la U.E San Pablo**



**Anexo 8.- Personal Docente y Administrativo de la U.E San Pablo**

