



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO
DE TECNOLOGÍA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNOLÓGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UN MEJOR
CONTROL DE ACTIVIDADES DIARIAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA
DE LA UNIDAD EDUCATIVA LUIS CHIRIBOGA MANRIQUE**

Autora:

Rivas Tumbaco Arelis Magali

Tutor:

Msc. Ismelis Castellanos López

Guayaquil, Ecuador
2020

DEDICATORIA

Dedico con mucho cariño este logro obtenido a mi madre quien ha sido mi ejemplo y guía durante este arduo camino estudiantil.

A mi familia por ser mi mayor inspiración y mi motivo de lucha constante para superarme cada día.

A mis hermanos quienes han sido mi apoyo y mi sustento para no dejar este gran sueño que hoy es una realidad.

Arelis Magali Rivas Tumbaco

AGRADECIMIENTO

Agradezco al ser supremo por darme el privilegio de la vida además de ser mi ayuda idónea en todo momento el pilar fundamental en mi vida. A mi madre por su apoyo incondicional a mi esposo por la motivación diaria a mis hermanos por la ayuda económica.

Arelis Magali Rivas Tumbaco



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS**

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

TEMA:

Diseño de un sistema de información para un mejor control de actividades diarias en la educación primaria de la Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Autora: Arelis Rivas Tumbaco

Tutor: Msc. Ismelis Castellanos López

RESUMEN

La presente investigación se concentra en el ámbito educativo secundario de la unidad educativa "Luis Chiriboga Manrique" de la ciudad de Posorja, ya que a pesar que el centro educativo consta con un sistema contable para el proceso de matriculación y manejo de calificaciones, en este momento los docentes y los padres de familia no llevan una retroalimentación exacta de las tareas asignadas a sus hijos ni cómo va el proceso de calificación de los mismos y se ha perdido el control de mismo por lo que urge realizar un levantamiento informativo de todas las herramientas tecnológicas que apoyen a llevar a cabo el mismo y aprovechar la era del mundo globalizado de Internet que nos permite comunicarnos en línea, es por eso se propone la creación del diseño de una aplicación web para la gestión de tareas del Alumnado y de esta manera poder llevar un control automatizado de las tareas asignadas a diario y permitir una retroalimentación tanto de los docentes como de los padres de familia, ganando de esta manera un mejor servicio de calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Palabras Claves:

| | | |
|------------------------|---------|----------|
| Sistema de Información | Control | Registro |
|------------------------|---------|----------|



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

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

TEMA:

Diseño de un sistema de información para un mejor control de actividades diarias en la educación primaria de la Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Autora: Arelis Rivas Tumbaco

Tutor: Msc. Ismelis Castellanos López

ABSTRACT

This research focuses on the primary educational field of the "Luis Chiriboga Manrique" educational unit in the city of Posorja, since despite the fact that the educational center has an accounting system for the enrollment process and grades management, in this At the moment, teachers and parents do not have an exact feedback on the tasks assigned to their children or how the process of grading them is going and control of it has been lost, so it is urgent to carry out an informative survey of all the tools technologies that support to carry out the same and take advantage of the era of the globalized world of the Internet that allows us to communicate online, that is why the creation of a web application design is proposed for the management of Student tasks and in this way to be able to keep an automated control of the tasks assigned daily and allow feedback from both teachers and parents, winning in this way a better quality service in the teaching-learning process.

Keywords:

| | | |
|--------------------|---------|----------|
| Information System | Control | Registry |
|--------------------|---------|----------|

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|------|
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTO | iii |
| RESUMEN | vii |
| ABSTRACT | viii |
| ÍNDICE DE CONTENIDO | ix |
| ÍNDICE DE FIGURAS | xiii |
| ÍNDICE DE TABLAS | xiv |
| ÍNDICE DE ANEXOS | xv |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.1 Ubicación del problema en un contexto | 1 |
| 1.2 Situación del conflicto | 2 |
| 1.3 Planteamiento o formulación del Problema | 3 |
| 1.4 Delimitación del Problema | 3 |
| 1.5 Evaluación del Problema | 3 |
| 1.5.1 Delimitado | 3 |
| 1.5.2 Claro..... | 3 |
| 1.5.3 Relevante | 4 |
| 1.5.4 Evidente | 4 |
| 1.5.5 Original..... | 4 |
| 1.5.6 Factible..... | 4 |
| 1.6 Objetivos de la Investigación | 4 |
| 1.6.1 Objetivo General | 4 |
| 1.6.2 Objetivos Específicos | 5 |
| 1.7 Justificación e Importancia del Problema..... | 5 |

| | | |
|----------------------------------|--|----|
| 1.7.1 | Conveniencia | 5 |
| 1.7.2 | Relevancia social | 5 |
| 1.7.3 | Implicación practica..... | 5 |
| 1.7.4 | Utilidad metodológica | 6 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | | 7 |
| 2.1 | Antecedentes Históricos | 7 |
| 2.2 | Antecedentes Referenciales | 15 |
| 2.3 | Marco Legal | 17 |
| 2.3.1 | REGLAMENTO A LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL 17 | |
| 2.3.2 | Ley Orgánica de Educación Intercultural..... | 19 |
| 2.4 | Variables de investigación | 20 |
| 2.4.1 | Independiente | 20 |
| 2.4.2 | Dependiente | 20 |
| 2.5 | Glosario de Términos..... | 21 |
| 2.5.1 | Actividades académicas..... | 21 |
| 2.5.2 | Sitio web..... | 21 |
| 2.5.3 | Sistema de Información..... | 21 |
| 2.5.4 | Portal web | 22 |
| 2.5.5 | Base de datos | 22 |
| 2.5.6 | WordPress | 22 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA | | 24 |
| 3.1 | Presentación de la Unidad Educativa | 24 |
| | Nombre de la Unidad Educativa | 24 |
| | Logo de la Unidad Educativa | 24 |
| | Misión | 25 |

| | |
|--|----|
| Visión | 25 |
| Página web | 25 |
| Fecha de fundación | 25 |
| Tipo de servicio..... | 25 |
| Estructura Organizativa | 26 |
| Nómina de Trabajadores | 26 |
| 3.2 Diseño Metodológico de la Investigación..... | 29 |
| 3.3 Tipos de Investigación | 29 |
| 3.3.1 Descriptivo | 29 |
| 3.3.2 Exploratorio | 30 |
| 3.4 Población y Muestra | 30 |
| 3.4.1 Población | 30 |
| 3.4.2 Muestra | 32 |
| 3.5 Técnicas e Instrumentos de Investigación | 32 |
| 3.5.1 Encuesta | 32 |
| 3.5.2 Entrevista | 33 |
| CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA..... | 34 |
| 4.1 Análisis e Interpretación de la encuesta | 34 |
| 4.1.1 Encuesta | 34 |
| 4.1.2 Entrevista | 44 |
| 4.2 Posibles usuarios..... | 45 |
| 4.2.1 Administrador | 45 |
| 4.2.2 General | 45 |
| 4.2.3 Representante..... | 46 |
| 4.2.4 Docente..... | 46 |
| 4.2.5 Inspector | 46 |

| | | |
|-------|--|----|
| 4.3 | Beneficios de la Propuesta | 46 |
| 4.4 | Recursos del autor..... | 47 |
| 4.5 | Cronograma de Trabajo..... | 48 |
| 4.6 | Requerimientos..... | 50 |
| 4.6.1 | Hardware..... | 50 |
| 4.6.2 | Software | 50 |
| 4.6.3 | Red..... | 50 |
| 4.6.4 | Personal..... | 50 |
| 4.7 | Costos y Presupuestos | 51 |
| 4.7.1 | Software | 51 |
| 4.7.2 | Red..... | 51 |
| 4.7.3 | Personal..... | 52 |
| 4.7.4 | Total | 52 |
| 4.8 | Diseño del Sistema..... | 53 |
| 4.8.1 | Diagrama de Caso de Uso | 53 |
| 4.8.2 | Diagrama de Flujo de Información | 54 |
| 4.8.3 | Diagrama General del Proceso | 58 |
| 4.8.4 | Diagrama HIPO | 59 |
| 4.9 | Modelo de Datos..... | 60 |
| 4.10 | Prototipo del Sistema..... | 61 |
| 4.11 | Análisis Costo – Beneficio | 67 |
| | CONCLUSIONES | 68 |
| | RECOMENDACIONES..... | 69 |
| | BIBLIOGRAFÍA..... | 70 |
| | ANEXOS..... | 74 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Ilustración 1: Sistema de Información de una Organización Empresarial | 13 |
| Ilustración 2: Pantalla de adjuntar documento | 16 |
| Ilustración 3: Pantalla de juego del software del Jardín VHB..... | 17 |
| Ilustración 4: Sistema de información | 21 |
| Ilustración 5: Logotipo de Wordpress..... | 23 |
| Ilustración 6: Emblema de la Institución..... | 24 |
| Ilustración 7: Estructura organizativa | 26 |
| Ilustración 8: Personal de la Unidad Educativa..... | 27 |
| Ilustración 9: Pregunta 1 de la encuesta..... | 34 |
| Ilustración 10: Pregunta 2 de la encuesta..... | 35 |
| Ilustración 11: Pregunta 3 de la encuesta..... | 36 |
| Ilustración 12: Pregunta 4 de la encuesta..... | 37 |
| Ilustración 13: Pregunta 5 de la encuesta..... | 38 |
| Ilustración 14: Pregunta 6 de la encuesta..... | 39 |
| Ilustración 15: Pregunta 7 de la encuesta..... | 40 |
| Ilustración 16: Pregunta 8 de la encuesta..... | 41 |
| Ilustración 17: Pregunta 9 de la encuesta..... | 42 |
| Ilustración 18: Pregunta 10 de la encuesta..... | 43 |
| Ilustración 19: Cronograma de trabajo..... | 48 |
| Ilustración 20: Modelo de datos | 60 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Historia de la Computación / Computadoras..... | 10 |
| Tabla 2: Evolución de los S.I. de acuerdo a Gibson y Nolan (1974) | 14 |
| Tabla 3: Evolución de los S.I. de acuerdo a Andreu, Ricart y Valor (1991) | 15 |
| Tabla 4: Nómina de trabajadores..... | 26 |
| Tabla 5: Cantidad de Estudiantes y Docentes | 31 |
| Tabla 6: Cantidad de Representantes | 31 |
| Tabla 7: Pregunta 1 de la encuesta | 34 |
| Tabla 8: Pregunta 2 de la encuesta | 35 |
| Tabla 9: Pregunta 3 de la encuesta | 36 |
| Tabla 10: Pregunta 4 de la encuesta | 37 |
| Tabla 11: Pregunta 5 de la encuesta | 38 |
| Tabla 12: Pregunta 6 de la encuesta | 39 |
| Tabla 13: Pregunta 7 de la encuesta | 40 |
| Tabla 14: Pregunta 8 de la encuesta | 41 |
| Tabla 15: Pregunta 9 de la encuesta | 42 |
| Tabla 16: Pregunta 10 de la encuesta | 43 |
| Tabla 17: Recursos del autor..... | 47 |
| Tabla 18: Requerimiento de hardware..... | 50 |
| Tabla 19: Requerimiento de Software..... | 50 |
| Tabla 20: Requerimiento de red..... | 50 |
| Tabla 21: Requerimiento de Personal..... | 50 |
| Tabla 22: Costo de hardware..... | 51 |
| Tabla 23: Costo de Software | 51 |
| Tabla 24: Costo de red | 51 |
| Tabla 25: Costo del Personal..... | 52 |
| Tabla 26: Costo total del proyecto | 52 |
| Tabla 27: Diagrama HIPO..... | 59 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Anexo 1: Modelo de la Encuesta | 74 |
| Anexo 2: Modelo de Entrevista | ¡Error! Marcador no definido. |

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Ubicación del problema en un contexto

En Ecuador, actualmente la educación ha avanzado de manera imprescindible, la mayoría de las entidades educativas han adquirido tecnología para el mejoramiento de sus sistemas y a la vez de sus procedimientos, lo cual les ha permitido un cambio a pasos agigantados, han quedado en el pasado la multitud de papeles quienes eran los únicos respaldos de los registros de control académico de las actividades diarias de un estudiante, por lo cual se ha marcado un antes y un después en el ámbito educativo.

El uso de las TICS es de suma importancia en las entidades educativas, debido a las grandes ventajas que se obtiene al trabajar con las mismas, recalcando que con el paso del tiempo las herramientas tecnológicas han causado un gran impacto en la sociedad porque agilizan procesos, ahorran tiempo, y además reducen costos de personal.

“Los sistemas de información que dan soporte a este tipo de organizaciones cumplen un rol muy importante, deben brindar la funcionalidad necesaria para cubrir todas las necesidades de información que ésta requiera, con precisión y rapidez...” (Bendezú Tenorio, 2014).

Por lo tanto con la incorporación de los sistemas en las unidades educativas se pretende llegar a un nuevo nivel que es el control de los estudiantes, con un sistema que pueda gestionar cada una de las actividades que realiza el estudiante dentro de la institución con una mejor precisión y rapidez sin

tener que acumular documentos que se pueden perder o deteriorar por el pasar del tiempo.

1.2 Situación del conflicto

La Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique es una institución privada de la parroquia Posorja la cual cuenta con un software que le permite gestionar la parte contable (matriculación, derechos de exámenes, rol de pago, etc.) todo los procesos que intervienen en el flujo de caja de la institución con el mismo que vienen trabajando más de tres años; pero dejando de lado la parte relevante de la educación que es obtener un control adecuado de las actividades que realizan los estudiantes a diario; con la finalidad de mejorar el servicio otorgando reportes a los representantes sobre el desempeño del estudiante.

Esto debido que en la actualidad con el avance de la tecnología es posible cubrir varios malestares que se presentan en la institución como el agobio de los docentes por trabajar con herramientas tradicionales que conllevan a la gran acumulación de papeles para poder emitir el respectivo seguimiento de control de las actividades diarias de los estudiantes, tarea que demanda mucho tiempo e inclusive en ocasiones existe perdida de documentos por gran acumulación o deterioro de los mismos debido que estos deben ser almacenados para en su momento asentar las calificaciones en una libreta física; siendo el reporte que es entregado a los representantes de forma mensual o quimestral debido a la modalidad actual de estudio en el Ecuador. Por lo tanto estas causas crean un ambiente desagradable al momento de dar a conocer a los padres de familia las calificaciones finales de sus representados generando un gran problema para la institución ya que debido a este factor no es posible conocer a tiempo las falencias en los diferentes estudiantes teniendo como consecuencia estudiantes con bajo rendimiento académico que no se les brinde la ayuda necesaria en su debido momento.

Por lo tanto la institución busca mejorar el proceso con herramientas tecnológicas que le permita al docente tener un registro de calificaciones automatizado con mayor claridad de cada uno de los estudiantes.

1.3 Planteamiento o formulación del Problema

¿Cómo influye la falta de un sistema de información educativo, en el control de actividades diarias en la educación primaria de la unidad educativa “Luis Chiriboga Manrique”?

1.4 Delimitación del Problema

Aspecto: Control de procesos educativos

Campo: Académico

Área: Sistemas

Periodo: 2020

1.5 Evaluación del Problema

1.5.1 Delimitado

Se determina que el problema es delimitado de acuerdo a que tiene una ubicación específica para el estudio de lo que está sucediendo, para el presente proyecto sería el centro educativo Luis Chiriboga Manrique en el periodo lectivo 2020; es decir cuenta con tiempo y espacio que no pueden ser evadidos.

1.5.2 Claro

Es claro que al implementar un sistema de control en la Escuela “Luis Chiriboga Manrique” lograrán obtener la información académica de manera rápida y objetiva logrando un avance significativo para la institución.

1.5.3 Relevante

Es relevante que se ha priorizado el uso de tecnologías convirtiéndolas en instrumentos esenciales en para el ámbito educativo, ya que automatizar los procesos hoy en día es de suma importancia para resolver los malestares de la comunidad educativa.

1.5.4 Evidente

Es evidente que en la institución es necesario automatizar los procesos, al momento de hacer uso del sistema se verán cambios favorables en los registros académicos de cada docente obteniendo un control total del rendimiento de cada estudiante.

1.5.5 Original

El proyecto es original porque se encuentra libre de plagio y no mantiene una copia alguna debido a que la institución no ha sido objetivo de estudio anteriormente, por lo tanto el presente autor decreta su autoría y originalidad del tema.

1.5.6 Factible

Es un estudio rentable debido que el impacto tecnológico al cual se enfrenta, se mantiene la certeza que beneficiará a toda la comunidad educativa creado una guía o pauta para otras instituciones a seguir. Por lo tanto se cuenta con toda la disponibilidad e información del plantel educativo.

1.6 Objetivos de la Investigación

1.6.1 Objetivo General

Diseñar un sistema de información para un mejor control de actividades diarias en la educación primaria de la unidad educativa “Luis Chiriboga Manrique”

1.6.2 Objetivos Específicos

- Analizar la información científica para diseñar un aplicativo web para la unidad educativa.
- Realizar un diagnóstico de los procesos de control de actividades y la necesidad de crear un canal de información online en la unidad educativa.
- Diseñar un sistema de información que permita agilizar los procesos de control de actividades optimizando el rendimiento académico en la unidad educativa.

1.7 Justificación e Importancia del Problema

1.7.1 Conveniencia

En el presente proyecto serán los beneficiados será la comunidad educativa como son los docentes que tendrán una herramienta para mejorar su desempeño sin tener que invertir mucho tiempo.

1.7.2 Relevancia social

Los principales beneficiados serán los padres de familia, docentes y estudiantes; el representante obtendrá un reporte de forma rápida para conocer el desempeño que está teniendo su representando en la institución sin tener que esperar que el docente lo pueda atender o que sea la entrega de libretas mensual para ir conociendo el desempeño académico.

1.7.3 Implicación practica

La implementación de esta aplicación contribuirá a superar una de las barreras educativas que ha incomodado por años a la población como es la desinformación de un padre de familia ante las obligaciones que debe realizar su representado a diario en la institución donde se está educando y que debe ser de conocimiento del padre a diario; y no tan solo obtener un reporte mensual o cuando realiza pruebas académicas.

1.7.4 Utilidad metodológica

A partir de este proyecto la sociedad podrá gozar de un ambiente más armónico en el cual existan un porcentaje alto de padres informados y preocupados por sus representados ubicando al país y a la parroquia en una mejor calificación de demanda educativa abriendo fronteras a realizar mejoras y reformas educativas para aumentar el uso de las TICS en los procesos educativos logrando una educación con procesos automatizados en su totalidad.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Históricos

Antecedentes de la Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Por 1985 la Parroquia Posorja del Cantón Guayaquil contaba con tan solo tres escuelas que ofrecían sus servicios educativos de una manera deficiente y poco confiable. En las cuales no se realizaban clases personalizadas sino que se educaba a los estudiantes en general sin importar el vacío que pueda quedar en alguno de ellos causando un déficit intelectual enorme en muchos estudiantes que al avanzar a los grados superiores sufrían las secuelas de esta negligencia.

En el año 1986 el Lcdo. Luis Murillo Paladines un joven escritor, periodista y profesor apasionado oriundo de Guayaquil llega a Posorja a trabajar en calidad de educador se da cuenta de la carencia que está atravesando el pueblo al no contar con una institución que le permita a los estudiantes desarrollar sus habilidades cognitivas básicas y superiores al máximo motivo por el cual decide crear una institución diferente donde el compromiso con los estudiantes y la excelencia académica sean su principal objetivo.

De aquí nace la Unidad Educativa Particular Luis Chiriboga Manrique la cual abre sus puertas a la educación en 1988 con personal docente capacitado provenientes del cantón Guayaquil asimismo con aulas adecuadas para el buen aprendizaje de los estudiantes lo cual despierta el interés de los moradores y se unen a esta iniciativa de inmediato.

A partir del primer año se comenzó a trabajar con niños de Educación General Básica utilizando un sin número de estrategias que le permitían a los niños retener más información y a su vez analizar la información otorgada por los docentes, alcanzando un gran número de estudiantes desde sus inicios causando un gran impacto en la comunidad obteniendo también un buen prestigio académico estableciendo las primeras normativas y reglamentos de carácter interno, que sirvió de base legal para la actuación docentes, padres de familia y estudiantes.

En el año 2000 el Lcdo. Luis Murillo Paladines fallece dejando el legado a su esposa e hijos quienes deciden continuar con este maravilloso proyecto el cual se convierte en Patrimonio Familiar. Los hermanos Murillo Carranza al ver como la tecnología empieza a implementarse en las diferentes entidades públicas y financieras deciden adquirir tecnología también en su institución empezando por el área contable donde adquieren un software que maneja los pagos de las matrículas y pensiones.

Dicho software le permite a la institución agilizar los procesos de matriculación y haberes mensuales evitando la fatiga o el desorden al momento de percibir dichos pagos. Es realmente una ayuda para el personal de cobranza quienes realizan un trabajo eficaz y activo. Dando lugar a un orden administrativo en el ámbito de cobros de la institución razón por la cual se logra mantener la armonía con los representantes.

Historia de la Computación

El primer dispositivo mecánico con la que se pudo realizar cuentas, fue el ábaco, historia que se remonta a las civilizaciones muy antiguas, un dispositivo sencillo, que contaba de cuentas colocadas en varillas que a su vez se incluían en un marco rectangular, desplazando esas cuentas, las posiciones representaban los valores almacenados, así se representaban los datos.

No se puede considerar computadora como tal, por no contar de un elemento fundamental llamado programa, sin embargo, fue algo sofisticado para esas civilizaciones (Hernández García, 2011).

La primera computadora analítica se considera creada por Charles Babbage, matemático de la Universidad de Cambridge en el siglo XIX. Su idea surgió dado que necesitaba la elaboración de tablas matemáticas, siendo un proceso tedioso y propenso a los errores. En el año 1823, Gran Bretaña y su gobierno, lo apoyó para la creación de la máquina de diferencias, dispositivo mecánico para realizar sumas repetidas (Hernández García, 2011).

En el año 1944, fue diseñado y construido por un equipo de la Universidad de Harvard, encabezado por Howard H. Aiken la Mark I, máquina no considerada computadora electrónica dado a que no era de propósito general y su operación se basaba en dispositivos electromecánicos conocido como relevadores (Hernández García, 2011).

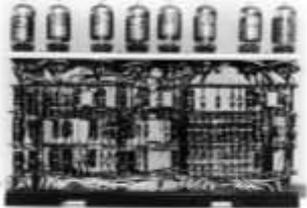
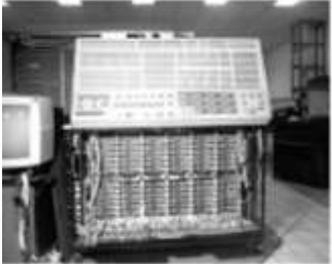
La primera computadora electrónica, fue el ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator), montado por la Universidad de Pennsylvania, encabezados por los ingenieros John Mauchly y John Eckert, dispositivo que se tomaba todo el sótano de la Universidad, constaba de 18000 tubos de vacío, con un consumo de 200KW de energía eléctrica y dependía de todo un sistema completo de enfriamiento, pero era capaz de efectuar aproximadamente cinco mil operaciones aritméticas en un segundo (Hernández García, 2011).

Pero dos años después, este proyecto auspiciado por el departamento de defensa de los Estados Unidos, llegó a su momento cumbre cuando fue integrado al equipo el ingeniero y matemático John von Neumann, cuyas ideas resultaron tan fundamentales, que se ganó la consideración como “Padre de las Computadoras”, con esas ideas surgió el EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer), formado por aproximadamente cuatro mil bombillas y constaba de un tipo de memoria que se

fundamentaba en tubos llenos de mercurio, donde se realizaba la circulación de las señales eléctricas sujetas a retardos (Hernández García, 2011).

La idea principal de von Neumann constaba de permitir que en la coexistan los datos con sus respectivas instrucciones dentro de la memoria, para que la computadora luego pueda programarse mediante un lenguaje, y no mediante alambres interconectados en varias secciones de control de forma eléctrica como en la ENIAC, a partir de estos equipos, empezó el desarrollo de los elementos electrónicos y la evolución de las computadoras, dividiéndose por generaciones, y aunque no se puede definir exactamente cuándo se realizaron los cambios de generaciones, se toman en cuenta dos aspectos importantes: La forma en que se construyeron y como el humano se comunica con ellas (Hernández García, 2011).

Tabla 1: Historia de la Computación / Computadoras

| Generación | Características | Imagen Ejemplo |
|-----------------------|--|---|
| <p>Primera</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento de las capacidades de las computadoras. • Abarcó los años cincuenta. • Construidas por tubos de vacío. • Programadas con lenguaje de máquina. • Grandes y costosas. <p>Modelos: UNIVAC (1951), disponía de mil palabras y leía cintas magnéticas o tarjetas perforadas / IBM 701, existieron 18 unidades / Remington Rand 1103 / IBM 702 que no duró en el mercado / IBM 650, que usaba un esquema de memoria secundaria llamada tambor magnético.</p> |  |
| <p>Segunda</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Década de 1960 • Reducción de tamaño y espacio • Crecimiento de capacidad de procesamiento. • Surgía la programación de sistemas. • Construidos a base de transistores. • Programados en lenguaje de alto nivel. • Usaban cintas perforadas y otro medio de cableado en unos tableros. |  |

| | | |
|----------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Programas hechos a la medida por un equipo de expertos. <p>Modelos: Burroughs serie 500 / ATLAS de la Universidad de Manchester / Philco 212 / UNIVAC M460 / IBM 709 entre otros</p> | |
| Tercera | <ul style="list-style-type: none"> • Surgió en abril de 1964 con la IBM 360 • Fabricación electrónica basado en circuitos integrados. • Su operación es mediante Lenguajes de control de los sistemas operativos. • Técnicas especiales del procesador y unidades de cinta de nueve canales, paquetes de discos magnéticos. • A mediados de los 70, surgieron en el mercado, computadoras de tamaño mediano o mini computadoras que no eran tan costosas. • Estas minicomputadoras dispusieron de gran capacidad de procesamiento <p>Modelos: IBM 360 y 370 / UNIVAC 1108 y 1110 / CDC 7000 y 7600 / PDP 8 Y 11 de Digital Equipment Corporation / HP serie 3000 y 9000 entre otros</p> |  |
| Cuarta | <ul style="list-style-type: none"> • Aparecen los microprocesadores • Nacen las computadoras personales con proporciones enormes creando la "Revolución informática" • En 1976 Steve Wozniak y Steve Jobs inventan la primera microcomputadora de uso masico formando la compañía Apple. • En 1981 se vendieron 800000 computadores personales y al siguiente año 1400000. • El software y los sistemas con las que se manejaban tuvieron un avance enorme, siendo más interactivas con el usuario. • Surgen los procesadores de palabra, hojas de cálculo, paquetes gráficos, entre otros. • La industria del software crece con rapidez. • Los modelos de computadores empezaron a surgir en grandes computadoras. |  |
| Quinta | <ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo del software y los sistemas se pusieron a la misma altura de la acelerada marcha de la microelectrónica • Surge la competencia por el dominio del mercado de la computación: Estados Unidos y Japón. |  |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Se buscó el procesamiento en paralelo mediante arquitecturas y diseños especiales y circuitos de gran velocidad. • Manejo de lenguaje natural y sistemas de inteligencia artificial. • Aparecen las computadoras conocidas como notebooks o laptops, el primero, el Osborne 1. | |
| Actualidad y Futuro | <ul style="list-style-type: none"> • Las tecnologías estáticas de la computadora personal se volcaron a la búsqueda de dispositivos móviles • Se podría decir que sería una sexta generación de computadoras, ya que existen las netbooks, tablets y teléfonos inteligentes, que se pueden considerarse como ordenadores potentes a pesar de ser muy pequeños. • La incorporación de la inteligencia artificial en los dispositivos, lenguajes de programación basado no solo en máquinas sino en el uso de la web. • Realidad Virtual. |  |

Fuente: Gerardo Ignacio Hernández García

Autor: Elaboración Propia

Evolución de los Sistemas de Información

“Durante los últimos años los sistemas de información constituyen uno de los principales ámbitos de estudio en el área de organización de empresas. El entorno donde las compañías desarrollan sus actividades se vuelve cada vez más complejo” (Hernández Trasobares, 2020). El derribo de los límites dentro de la economía mundial, abriendo paso a la globalización, ha llevado a la internacionalización de las empresas, que ha ido de la mano con la rapidez en el desarrollo de la tecnología de información, pero a su vez, reduciendo ciclos de vida a los productos.

Los sistemas de información se basan en procesos, que son operados sobre una colección que se ha estructurado de acuerdo a ciertos factores que engloban las necesidades de una organización, haciendo una recopilación, elaboración y distribución selectiva de aquella información para una correcta operación de esa empresa, para la toma de decisiones necesarios para realizar las distintas funciones de negocio de acuerdo a la estrategia que se ha planteado.

“Todo sistema de información utiliza como materia prima los datos, los cuales almacena, procesa y transforma para obtener como resultado final información, la cual será suministrada a los diferentes usuarios del sistema, existiendo además un proceso de retroalimentación o <<feedback>>, en la cual se ha de valorar obtenida se adecua a lo esperado” (Hernández Trasobares, 2020). En conjunto con los datos, los usuarios (administrativos, empleados y cualquier persona de la empresa que use la información en su trabajo) y los equipos tecnológicos (PC, Laptop, Tablet, Smartphone, entre otros) son los componentes básicos de un sistema de información. La recopilación, almacenamiento y su procesamiento son las operaciones básicas que realiza un sistema de información, en el caso de este trabajo de investigación, la información a recopilar, es acerca de las actividades diarias que se realizan en una institución educativa, por lo tanto, es importante conocer esas actividades, horarios, entre otros datos que se puedan recopilar, para generar un sistema que lleve un control más eficiente de lo que se realiza en la escuela.

Ilustración 1: Sistema de Información de una Organización Empresarial



Autor: Alejandro Hernández Trasobares

Los Sistemas de Información han evolucionado durante estos años, contribuyendo a la constitución de los Sistemas de Información Estratégicos. En primer lugar, los Sistemas de Información empresariales, se consideraban un instrumento que simplificaba las actividades de las organizaciones, facilitando trámites y reduciendo burocracia, básicamente llevaba la contabilidad y procesamiento de los documentos a nivel operativo (Hernández Trasobares, 2020).

Con el avance de la informática y las telecomunicaciones, se incrementó la eficacia, ahorrando tiempo y almacenando un mayor volumen de información en el menor espacio posible, dando lugar al interés real en los sistemas de información. Al para el tiempo, se fijaron como las tecnologías y sistemas de información daba muy buenos resultados con respecto a sus competidores, siendo una fuente de ventaja competitiva y un arma de mucho poder para diferenciarse del resto, constituyéndose los sistemas de información como una cuestión estratégica de las empresas, siendo considerado siempre en la planificación empresarial.

La evolución de acuerdo a Hernández (2020), se puede definir basándose en la evolución de las tecnologías de la información (TIC's), basado en lo que Gibson y Nolan (1974) definieron; o también se lo puede determinar en cuatro grandes etapas de acuerdo a Andreu, Ricart y Valor (1991).

Tabla 2: Evolución de los S.I. de acuerdo a Gibson y Nolan (1974)

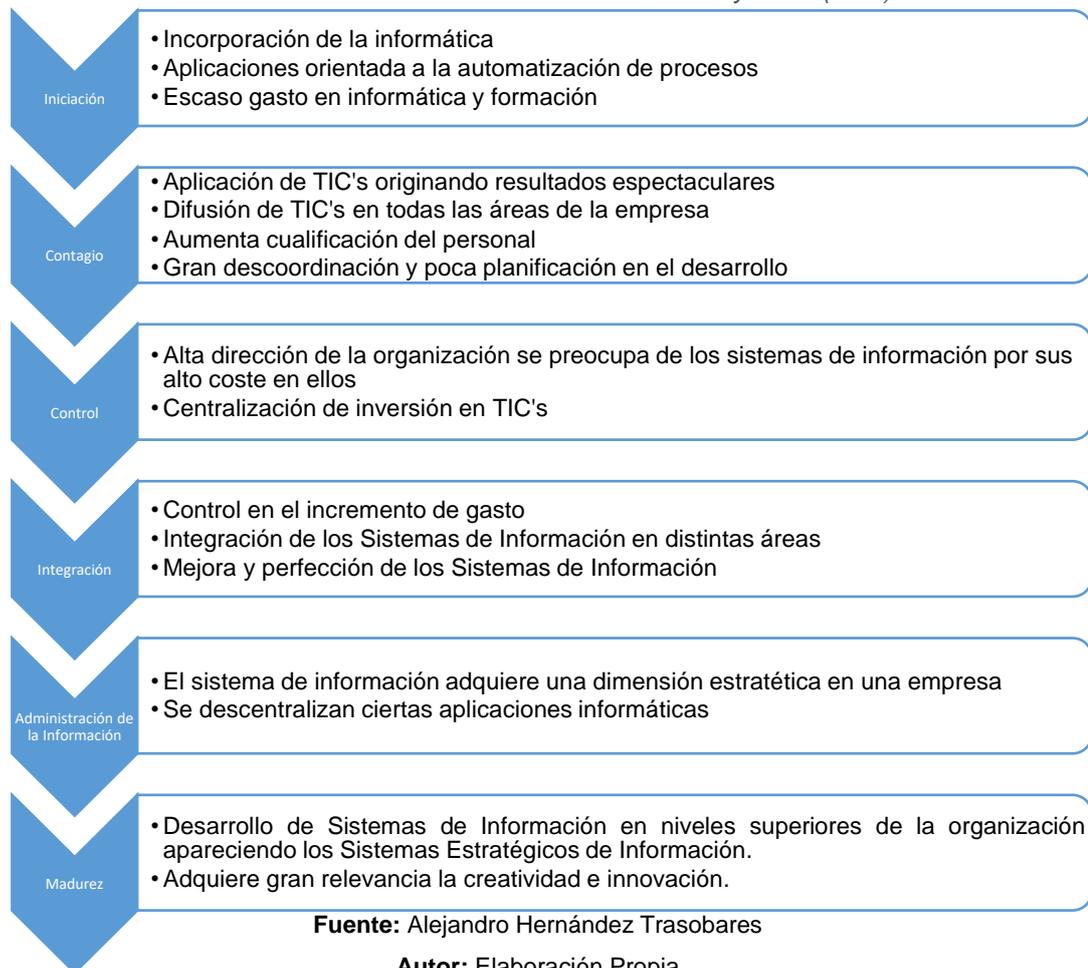
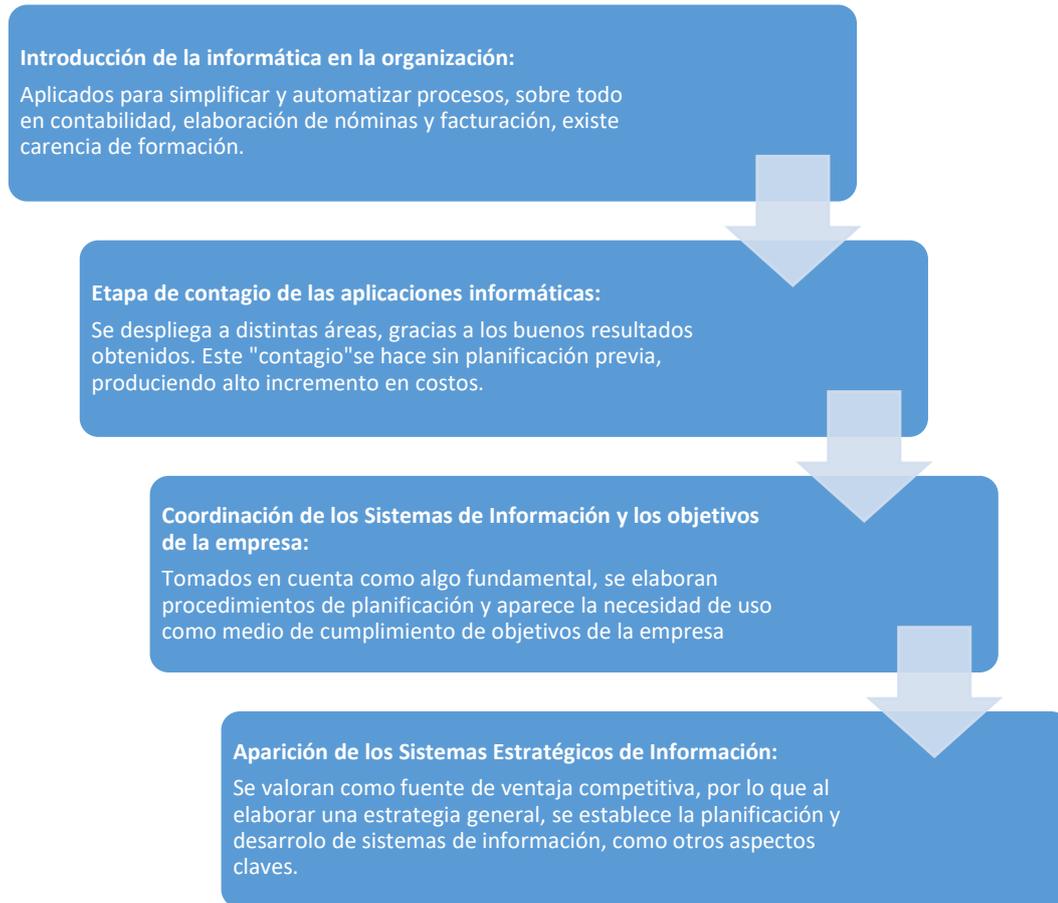


Tabla 3: Evolución de los S.I. de acuerdo a Andreu, Ricart y Valor (1991)



Fuente: Alejandro Hernández Trasobares

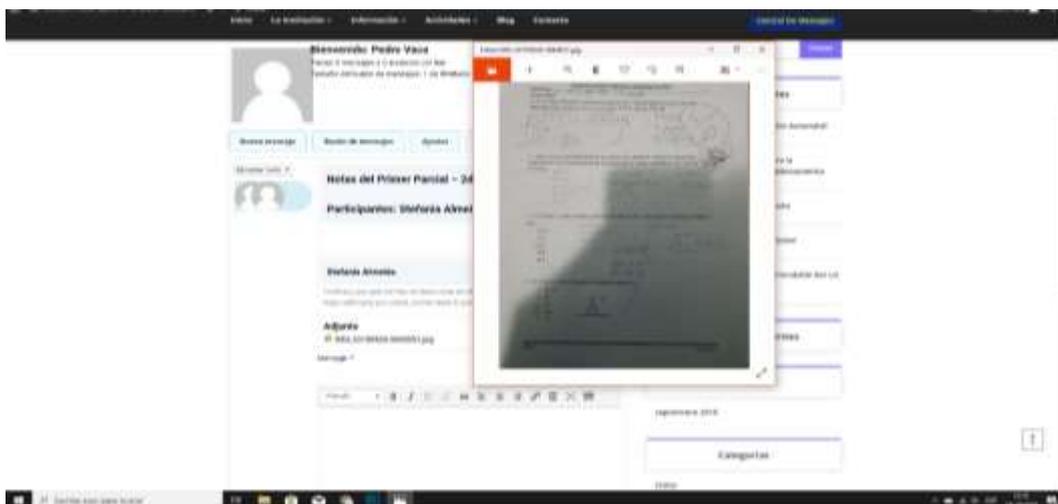
Autor: Elaboración Propia

Básicamente, la evolución de los Sistemas de Información se ha venido dando gracias a la incorporación de las Tecnologías de la Información dentro de las empresas. Y durante el paso de los años y con los desarrollos tecnológicos, estos avances hicieron que pasaran los Sistemas de Información con un uso de automatización de procesos, a ser parte fundamental en la planificación de estrategias y procesos de una organización.

2.2 Antecedentes Referenciales

“Diseño de un sitio web para actividades académicas en las Escuela Fiscal Mixta #176 David Ledesma Vásquez” (Benites Señalin, 2019).

Ilustración 2: Pantalla de adjuntar documento



Fuente: (Benites Señalín, 2019)

Como lo indica la autora de dicho proyecto el sitio web que se desarrolla es con la finalidad de poder gestionar el control de cada una de las actividades diarias que realiza el estudiante en el centro educativo y para que el representante tenga conocimiento y comunicación directa con los profesores de la institución.

Se toma como ejemplo dicho proyecto debido que se pretende asemejar el desarrollo que permita subir fotos de las actividades para ser enviadas a los padres y que inmediatamente reciban una notificación por correo que le has llegado una actividad de su representado a la bandeja del sitio web de la institución, es decir tener una alerta que le avise para lograr el objetivo deseado.

“Diseño de un software web con contenido lúdico para mejorar el aprendizaje de los niños del jardín Víctor Hugo Briones de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2019” (Mora Ordoñez, 2019)

Ilustración 3: Pantalla de juego del software del Jardín VHB



Fuente: (Mora Ordoñez, 2019)

Según Mora Ordoñez, se realiza un software para mejorar la enseñanza educativa en los niños del jardín, creando actividades que les permitan a los niños adquirir de una forma sencilla los conocimientos que deben obtener al cursar el jardín; realizando en formas de juego para comodidad y no sientan aburrimiento.

Por lo tanto lo que se observa de dicho proyecto es el desarrollo con software libre el cual permite abaratar costos debido que no se debe cubrir pagos de licencia, siendo lo que se aplica para el proyecto actual y que es similar debido que son con la finalidad de mejorar y controlar el proceso de aprendizaje en la unidad educativa.

2.3 Marco Legal

2.3.1 REGLAMENTO A LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Título II DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS

Capítulo I

DEL REGISTRO NACIONAL DE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS

“Art. 8.- En el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos se inscribirán obligatoriamente:

- a) Los estatutos de las sociedades de gestión colectiva, sus reformas, su autorización de funcionamiento, suspensión o cancelación;
- b) Los nombramientos de los representantes legales de las sociedades de gestión colectiva;
- c) Los convenios que celebren las sociedades de gestión colectiva entre sí o con entidades similares del extranjero; y,
- d) Los mandatos conferidos en favor de sociedades de gestión colectiva o de terceros para el cobro de las remuneraciones por derechos patrimoniales” (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI, 1998)

“Art. 9.- En el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos podrán facultativamente inscribirse:

- a) Las obras y creaciones protegidas por los derechos de autor o derechos conexos;
- b) Los actos y contratos relacionados con los derechos de autor y derechos conexos; y,
- c) La transmisión de los derechos a herederos y legatarios” (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI, 1998)

“Art. 10.- Las inscripciones a que se refiere el artículo 9 del presente Reglamento tienen únicamente valor declarativo y no constitutivo de derechos; y, por consiguiente, no se las exigirá para el ejercicio de los derechos previstos en la Ley”. (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI, 1998)

“Art. 13.- La solicitud de inscripción de una obra contendrá:

- a) Título de la obra;
- b) Naturaleza y forma de representación de la obra; y,
- c) Identificación y domicilio del autor o autores” (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI, 1998)

2.3.2 Ley Orgánica de Educación Intercultural

TITULO I: DE LOS PRINCIPIOS GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO: DEL ÁMBITO, PRINCIPIOS Y FINES

“Art. 1.- Ámbito.- La presente Ley garantiza el derecho a la educación, determina los principios y fines generales que orientan la educación ecuatoriana en el marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad; así como las relaciones entre sus actores. Desarrolla y profundiza los derechos, obligaciones y garantías constitucionales en el ámbito educativo y establece las regulaciones básicas para la estructura, los niveles y modalidades, modelo de gestión, el financiamiento y la participación de los actores del Sistema Nacional de Educación. Se exceptúa del ámbito de esta Ley a la educación superior, que se rige por su propia normativa y con la cual se articula de conformidad con la Constitución de la República, la Ley y los actos de la autoridad competente” (Ministerio de Educación, 2011).

Con respecto a esta ley en el artículo 1 que se refiere al ámbito que deben tener en la educación, es decir mantener un ambiente en el que los estudiantes se pueden desempeñar con normalidad y mejorar su rendimiento académico; es lo que exceptúa las autoridades por medio del presente.

2.4 Variables de investigación

2.4.1 Independiente

Sistema de información educativo para gestión de tareas

Este sistema permite gestionar la información de control de tareas, en el cual mediante un formulario de ingreso en la página web se pueda ingresar la asignatura, el semestre, el parcial, la secuencia, descripción de la actividad, documento adjunto y que a la vez permita visualizar al docente el recibo de la tarea, emitir un estado del mismo de pendiente o recibido, igualmente al padre de familia llevar un control de la misma si esta subida la tarea o pendiente de entregar, cuantos días les queda de rango de entrega final y su calificación final y si hay alguna novedad u observación tanto los padres como los docentes se retroalimenten, por lo tanto que mediante el sistema el representante puede conocer dicha información sin tener que acudir al plantel educativo y facilite el proceso de calificación y evaluación de los Alumnos.

2.4.2 Dependiente

Mejora en la calidad de control de tareas de los estudiantes

Mejorar el control facilitando herramientas para el desempeño de los docentes, y para que los padres de familia o representantes estén al tanto de todas las actividades académicas que realizan los estudiantes dentro del plantel, de esta manera se mejora el proceso de enseñanza aprendizaje y se aprovecha la tecnología web en línea.

Todas estas mejoras se realizan debido a que las herramientas tecnológicas permiten mejoras en toda la parte educativa, generando mayores beneficios para toda la comunidad educativa.

2.5 Glosario de Términos

2.5.1 Actividades académicas

Es la parte esencial del aprendizaje en la unidad educativa, siendo el método de aprendizaje para los estudiantes dentro de la escuela y en actividades extracurriculares que competen a la unidad. Es un tema fundamental debido que se pretende controlar dichas actividades con las calificaciones para que sean de conocimiento diario de cada uno de los representantes sin tener que acudir a la unidad educativa.

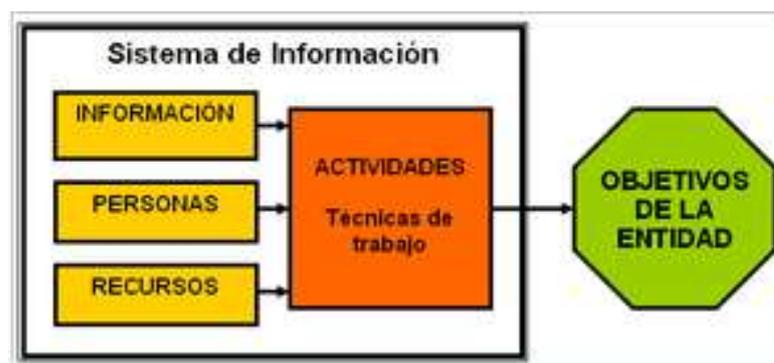
2.5.2 Sitio web

Un sitio web es la actual web 2.0 que permite ser dinámico con los usuarios es decir que permiten interactuar con el contenido y no tan solo nutrirte de información.

2.5.3 Sistema de Información

“Se refiere a un conjunto ordenado de mecanismos que tienen como fin la administración de datos y de información, de manera que puedan ser recuperados y procesados fácil y rápidamente” (Raffino, 2020).

Ilustración 4: Sistema de información



Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n

Son los sistemas que trabajan en función del objetivo de la empresa; es decir son sistemas a la medida para realizar el proceso con un resultado

deseado, en este caso es un sitio web que permita gestionar el control de las actividades académicas que realizan los estudiantes dentro de la unidad educativa.

2.5.4 Portal web

Es un sitio web que brinda servicios interactivos al usuario llevándolo a un enlace externo del sitio web y que pueden gestionar de acuerdo a la necesidad del usuario; un sitio web pueden contener varios servicios y cada uno con su respectivo portal.

2.5.5 Base de datos

Es el almacén de toda la información que va a contener y se va a registrar en el sistema o sitio web, permitiendo ser buscada con facilidad con tiempos de respuestas rápidos. Brindando un mejor servicio que llevar los archivos de forma tradicional.

2.5.6 WordPress

“WordPress es un gestor de contenidos basado en la creación de blog o bitácoras web” (Sánchez Rodríguez, 2013).

Es un gestor que permite la creación de páginas web, sitios web dinámicos que permiten brindar soluciones a los usuarios. En la actualidad es un muy usado para el desarrollo de web debido que cuenta con una gran gama de plug-in para cada una de las necesidades del desarrollador. Por lo tanto bajo el concepto del presente autor se va utilizar WordPress para la elaboración del diseño del sitio web para gestionar el control de las actividades académicas.

Ilustración 5: Logotipo de WordPress



Fuente: <https://www.funkymk.com/claves-iniciarse-wordpress-i/>

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Presentación de la Unidad Educativa

Nombre de la Unidad Educativa

Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Logo de la Unidad Educativa

Ilustración 6: Emblema de la Institución



Fuente: Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Misión

La Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique de la Parroquia Posorja, institución privada, tiene como misión formar y educar estudiantes de Educación General Básica y Bachilleratos Técnicos Figuras Profesionales Administración de Sistemas; e Industrial, Electromecánica Automotriz, para satisfacer las demandas sociales, culturales, de emprendimiento productivo a las necesidades de la competitividad empresarial, con profesores capacitados, Talleres , Laboratorios adecuados, infraestructura amplia, funcional y con herramientas de la Tecnología de la Información y comunicación, a través del modelo pedagógico constructivista, orientados a mejorar la mano de obra calificada de la Parroquia Posorja y del País.

Visión

La Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique de la Parroquia Posorja, institución privada que imparte una Educación Holística e inclusiva, donde se desarrollen todas las capacidades cognitivas, procedimentales, y aptitudinales del estudiante en el ámbito laboral y social, basada en el principio de la democracia para formar personas emprendedoras, competitivas, respetuosas del medio ambiente que contribuyan a una sociedad más justa y solidaria.

Página web

<http://www.unidadeducativaluischiribogamanrique.edu.ec/>

Fecha de fundación

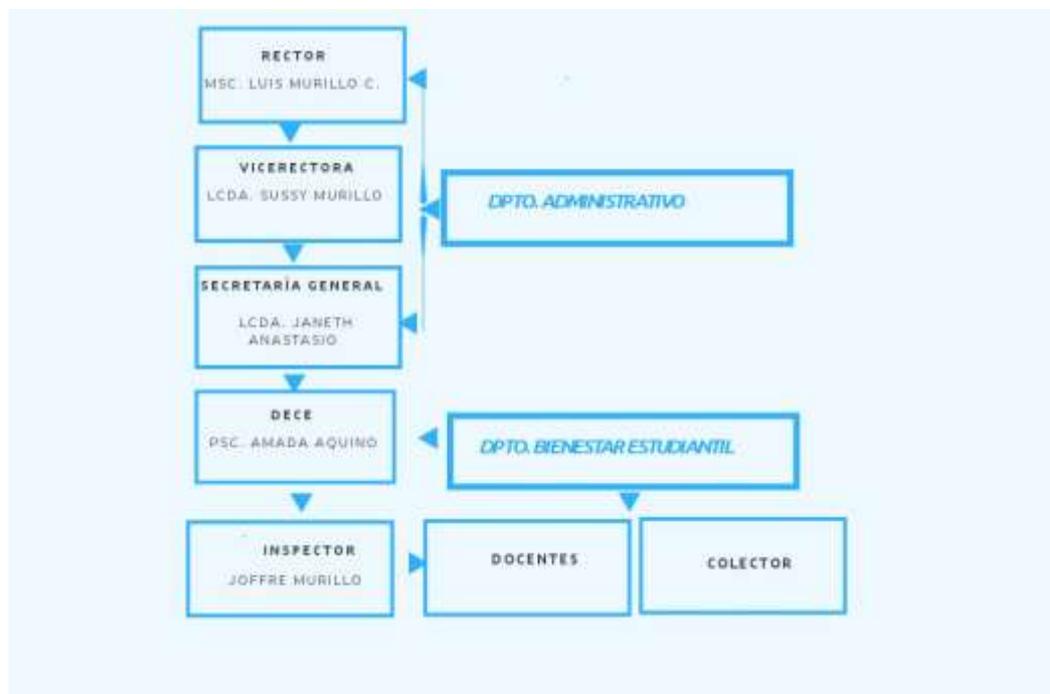
28 de Agosto 1943

Tipo de servicio

Educativo

Estructura Organizativa

Ilustración 7: Estructura organizativa



Fuente: Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Nómina de Trabajadores

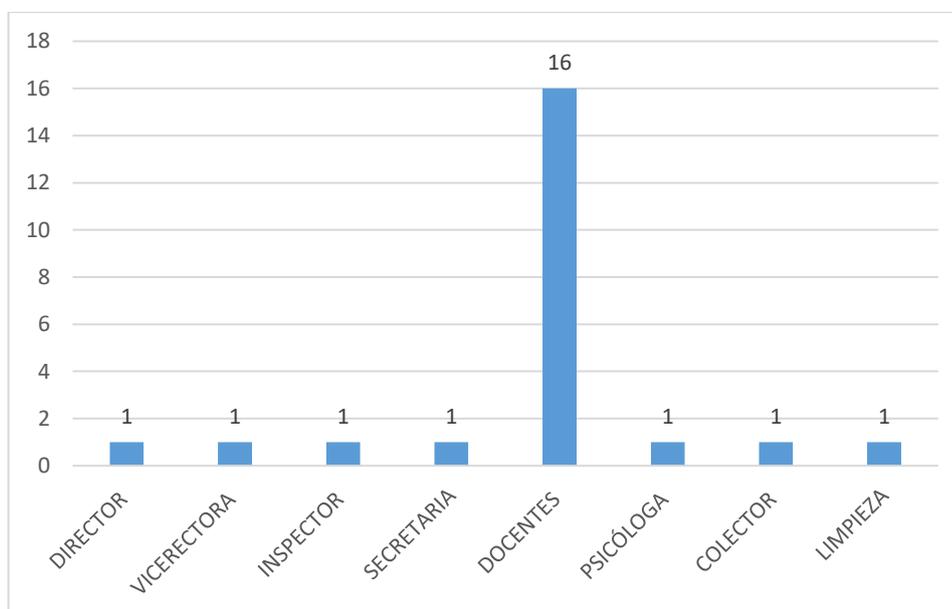
Tabla 4: Nómina de trabajadores

| Cargo | Área/Curso |
|--------------------|-----------------------|
| Director | Directivo |
| Vicerrectora | Directiva |
| Secretaría General | Administración |
| Inspector | Bienestar Estudiantil |
| Parvulario | Kínder "A" |
| Parvulario | Kínder "B" |
| Tutor | Primer Año Básico "A" |
| Tutor | Primer Año Básico "B" |
| Tutor | Segundo Año Básico |

| | |
|-------------------|-----------------------|
| Tutor | Tercer Año Básico |
| Tutor | Cuarto Año Básico |
| Tutor | Quinto Año Básico |
| Tutor | Sexto Año Básico |
| Tutor | Octavo Año Básico |
| Tutor | Octavo Año Básico "A" |
| Tutor | Octavo Año Básico "B" |
| Tutor | 9no Año Básico |
| Tutor | 10mo Año Básico "A" |
| Tutor | 10mo Año Básico "B" |
| Docente Ingles | 3ero a 10mo |
| Psicóloga | DECE |
| Colector | Secretaría |
| Personal De Apoyo | Limpieza |
| Total | 23 |

Fuente: Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Ilustración 8: Personal de la Unidad Educativa



Fuente: Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Elaborado por: Arelis Rivas

Funciones de los trabajadores

Director: Es el encargado de dirigir de manera eficaz la unidad educativa Luis Chiriboga Manrique, para seguir manteniendo el buen status a nivel Parroquial. Además de tomar las decisiones acerca de la institución.

Vicerrectora: Ejerce el rol de tomar decisiones cuando el director está ausente. También es la encargada de contratar e inducir al Nuevo personal de la unidad educativa.

Inspector: Es aquel que toma la asistencia diaria, asimismo vigila y controla el comportamiento de los estudiantes de primero a décimo año básico dentro de la institución.

Secretaria: Crea invitaciones institucionales, actas de calificaciones, boletines parciales y quimestrales de los estudiantes. Además de brindar información a los padres de familia acerca de los valores de matrículas y pensión estipulados por el Ministerio de educación.

Psicóloga: Asiste a los padres de familia y estudiantes en el departamento del (DECE). Es la delegada en dar el acompañamiento psicológico necesario a cada estudiante.

Docentes: Son los educadores de los estudiantes aquellos que se dedican a la enseñanza dependiendo de cada año básico y materia. Representan la fuerza sólida con la finalidad de garantizar la calidad educativa.

Colector: Recaudador de los cobros mensuales de la institución, depositar los valores y realizar la transferencia de los sueldos a los trabajadores.

Personal de Apoyo: Es el personal encargado de mantener el orden y la limpieza diaria de cada área y departamento del plantel educativo.

3.2 Diseño Metodológico de la Investigación

“El diseño de investigación es la estructura o guía utilizada para la planificación, implementación y análisis del estudio” (Sousa, Driessnack, & Costa Mendes, 2007).

Por lo tanto es el que se debe definir desde un inicio que tipo se va utilizar a lo largo de la investigación puesto que es la que define desde la planificación del trabajo hasta la culminación del mismo.

Para el presente proyecto se pretende utilizar bajo concepto del autor la investigación cuantitativa que permite tabular datos para una recolección de datos numérica y establecer con exactitud las opiniones de las personas que conocen sobre el problema actual como son los representantes de la unidad educativa.

“El término diseño en el marco de una investigación cualitativa se refiere al abordaje general que se utiliza en el proceso de investigación, es más flexible y abierto, y el curso de las acciones se rige por el campo...” (Salgado Lévano, 2007).

No obstante el diseño también comprende opiniones como el tipo cualitativo donde se pueden discutir opiniones pero de las cuales pueden surgir ideas que desvíen o desconcentren la atención del tema principal.

3.3 Tipos de Investigación

3.3.1 Descriptivo

“Los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables y aun cuando no se formulen hipótesis, tales variables aparecen enunciadas en los objetivos de investigación” (Arias, 2006, pág. 25).

Es el estudio que permite informar de forma detallada cada una de las causas del problema que se está suscitando dentro de la unidad educativa debido a la falta de un sistema que les permita a los representantes estar

actualizados sobre las actividades y calificaciones que conllevan sus representado.

3.3.2 Exploratorio

“En las investigaciones de nivel exploratorio, debido al escaso conocimiento que se posee sobre el objeto de estudio, no se plantean hipótesis de forma explícita, es decir, se trabaja sólo con objetivos” (Arias, 2006, pág. 50).

En esta investigación se aplica el estudio exploratorio debido al poco conocimiento de la problemática en la unidad educativa y que se pretende resolver para mejorar el servicio de la institución y poder cumplir con su misio y visión estipulados desde los inicios de la Unidad Educativa.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

La población para el presente proyecto son los representantes de la comunidad de la Unidad Educativa debido que son ellos quienes pueden aportar con información directa sobre el proceso que desean mejorar, el cual es el control de las actividades académicas.

“Para estudiar la población es necesario contar con información relativamente reciente, por ello los censos constituyen la fuente fundamental de información...” (Rodríguez Cabrera, Álvarez Vázquez, & Castañeda Abascal, 2007).

Por lo tanto la unidad Educativa cuenta con una cantidad de 500 estudiantes del kínder hasta el 10mo grado de educación básica en la actualidad.

Tabla 5: Cantidad de Estudiantes y Docentes

| Año Básico/Curso | Paralelos | Estudiantes | Maestros |
|-------------------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Kínder | 2 | 50 | 2 |
| Primero | 2 | 70 | 2 |
| Segundo | 1 | 34 | 1 |
| Tercero | 1 | 35 | 1 |
| Cuarto | 1 | 36 | 1 |
| Quinto | 1 | 30 | 1 |
| Sexto | 1 | 36 | 1 |
| Séptimo | 1 | 35 | 1 |
| Octavo | 2 | 70 | 2 |
| Noveno | 1 | 34 | 1 |
| Décimo | 2 | 70 | 2 |
| Inglés | | | 1 |
| Computación | | | 1 |
| Educación Física | | | 1 |
| Total | 10 | 500 | 16 |

Fuente: Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Según la fuente de la secretaria de la Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique los representantes son 491; debido que 9 padres de familia cuentan con 2 hijos en la institución por lo tanto esta cantidad será estudiada con las respectivas preguntas que serán elaboradas por el presente autor.

Tabla 6: Cantidad de Representantes

| Grupo | 1 Estudiante | 2 Estudiantes | Estudiantes |
|----------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| Representantes | 482 | 9 | - |
| Total | 482 | 18 | 500 |

Fuente: Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique

Elaborado por: Arelis Rivas

3.4.2 Muestra

“En cualquier investigación que realicemos, debemos tomar una muestra de sujetos que serán quienes participen de la misma” (Argibay, 2009).

La muestra es una parte de la población total, la cual se consigue mediante la aplicación de la fórmula de muestreo dando el nivel de confianza establecido y el margen del error por el presente autor. Según lo indican varios autores cuando la población es una cantidad difícil de cubrir se aplica la fórmula de muestreo para trabajar con una porción exacta y los resultados sean los deseados.

$$n = \frac{Z^2 (p)(q)(N)}{(N-1) e^2 + Z^2 (p)(q)}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (491)}{(491- 1) (1)^2 + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$
$$n = 81//$$

3.5 Técnicas e Instrumentos de Investigación

3.5.1 Encuesta

“la encuesta es un sistema de preguntas que tiene como finalidad obtener datos para una investigación” (Montes, 2000).

En el presente proyecto como técnica para recolectar información en las personas que intervienen directamente con la problemática de los representantes se aplicara un cuestionario de preguntas cerradas con el objetivo de definir cuáles son los pensamientos y necesidades que tienes; y donde se pretende llegar para mejorar el servicio.

Por lo tanto la encuesta se aplicará a la muestra extraída mediante fórmula que son 81 representantes de la unidad educativa Luis Chiriboga Manrique.

3.5.2 Entrevista

“Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

Siendo una técnica que permite obtener información personalizada, la cual se debe crear el ambiente apropiado para que el entrevistado se sienta cómodo de brindar la información, este cuestionario de 5 preguntas abiertas será aplicado a las autoridades y docentes de la Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique.

CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA

4.1 Análisis e Interpretación de la encuesta

4.1.1 Encuesta

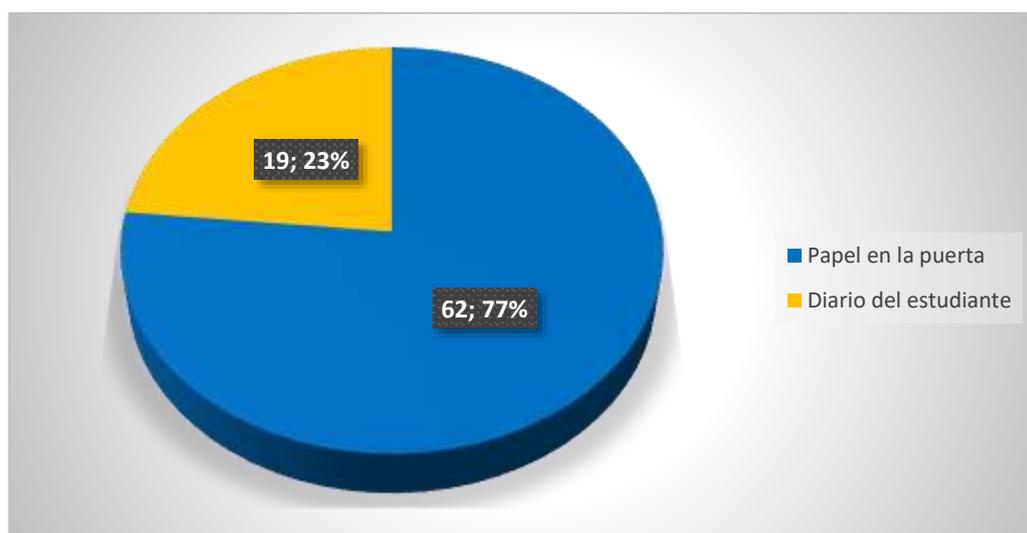
1.- ¿Cuál es el medio que utilizan para comunicar acerca de las actividades académicas a los padres de familia?

Tabla 7: Pregunta 1

| | # | % |
|-----------------------|-----------|-------------|
| Papel en la puerta | 62 | 76% |
| Diario del estudiante | 19 | 24% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 9: Pregunta 1



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: Según los 81 encuestados se comprobó que un 62% afirman que la forma de comunicarles acerca de las actividades académicas es a través de un papel pegado en la entrada de la puerta mientras que el 24% manifestaron que les comunican mediante una nota en el diario escolar; en la mayoría de los casos los estudiantes olvidan transcribir la nota por lo tanto se llega a la conclusión que no es un método confiable.

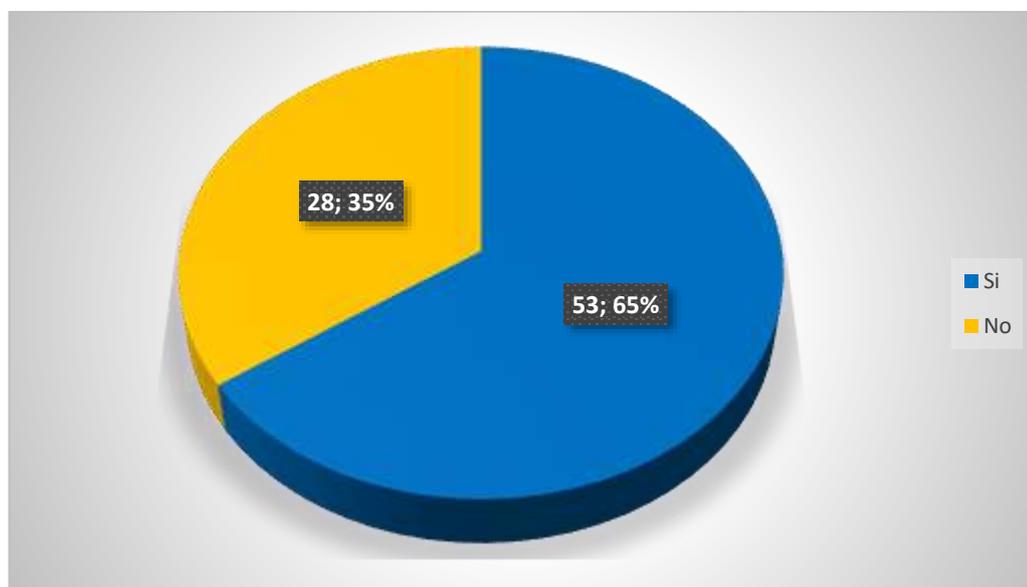
2.- ¿Usted tiene conocimiento para utilizar un sitio web?

Tabla 8: Pregunta 2

| | # | % |
|---------------|-----------|-------------|
| Si | 53 | 65% |
| No | 28 | 35% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 10: Pregunta 2



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: Según los resultados obtenidos de la presente pregunta, el 65% asegura que si tiene un amplio conocimiento de cómo utilizar la web, por lo que es viable que los representantes de los estudiantes puedan manejar sin mayor dificultad el sitio web que se pretende implementar en la

institución y tan solo el 35% de los representantes es el grupo al cual le afectaría esta medida por falta de conocimiento.

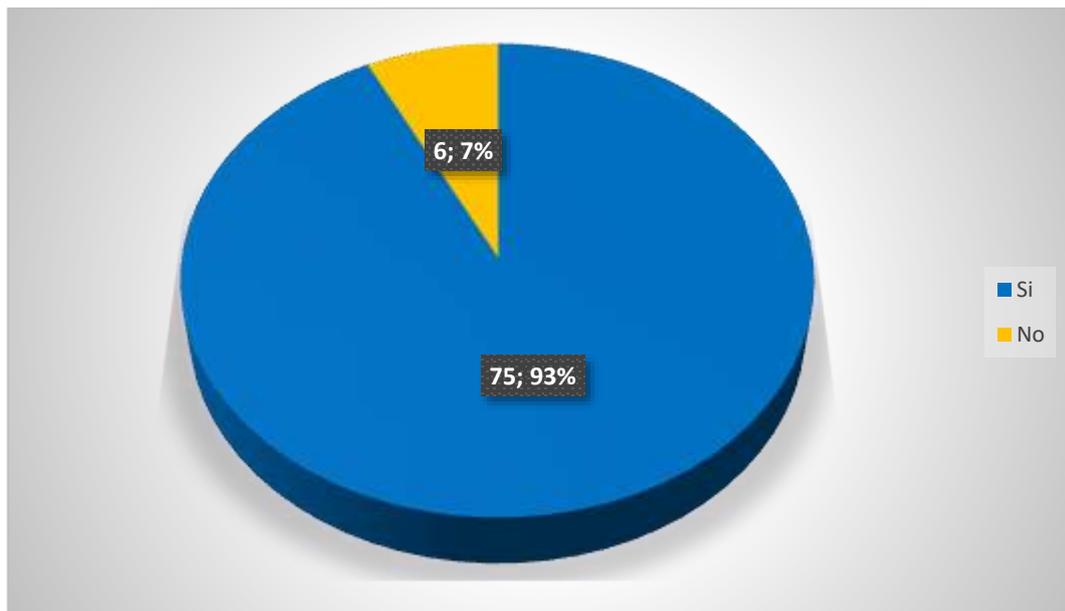
3.- ¿Cree usted que las unidades educativas con un sitio web para las actividades académicas tienen mejor control?

Tabla 9: Pregunta 3

| | # | % |
|---------------|-----------|-------------|
| Si | 75 | 93% |
| No | 6 | 7% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 11: Pregunta 3



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: El 93% de los representantes encuestados están de acuerdo con el siguiente criterio: una unidad educativa que cuenta con un sitio web lleva un mejor control de las actividades académicas a diferencia del 7% de los representantes que tienen un criterio diferente.

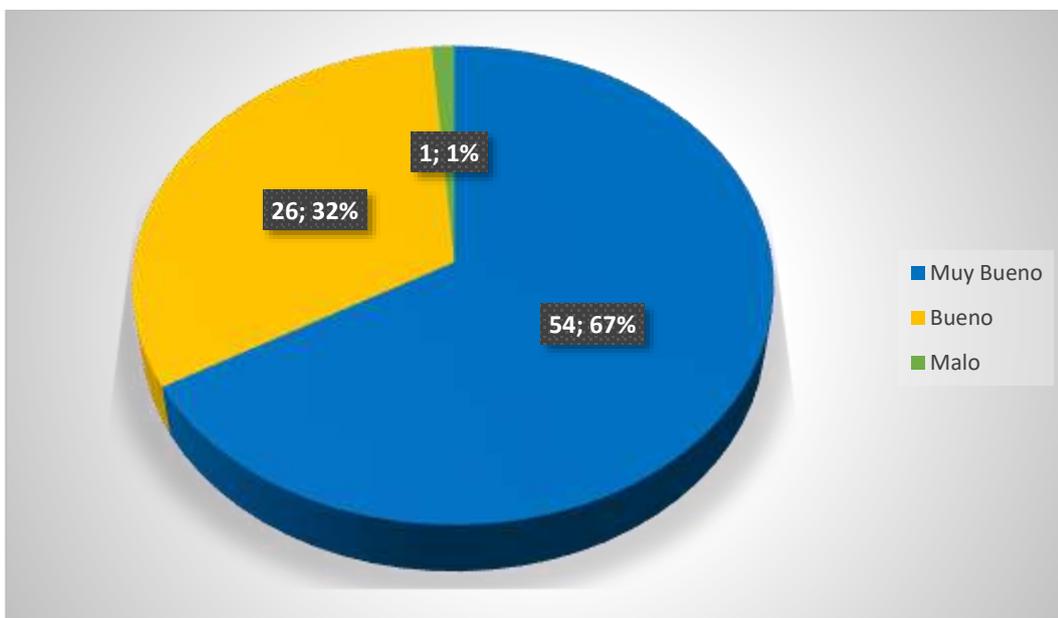
4.- ¿Cómo califica usted a las unidades educativas que cuentan con un sitio web?

Tabla 10: Pregunta 4

| | # | % |
|---------------|-----------|-------------|
| Muy Bueno | 54 | 67% |
| Bueno | 26 | 32% |
| Malo | 1 | 1% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 12: Pregunta 4



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: El 67% de los representantes encuestados le brindan una calificación de Muy Bueno a las unidades educativas que cuentan con un sitio web, y una calificación de Bueno con un 32% que es un buen margen de población siendo en su mayoría los que manejan un buen criterio para la aceptación del presente proyecto. Cabe recalcar que un porcentaje mínimo del 1% califica como Malo este servicio que brindan algunas instituciones.

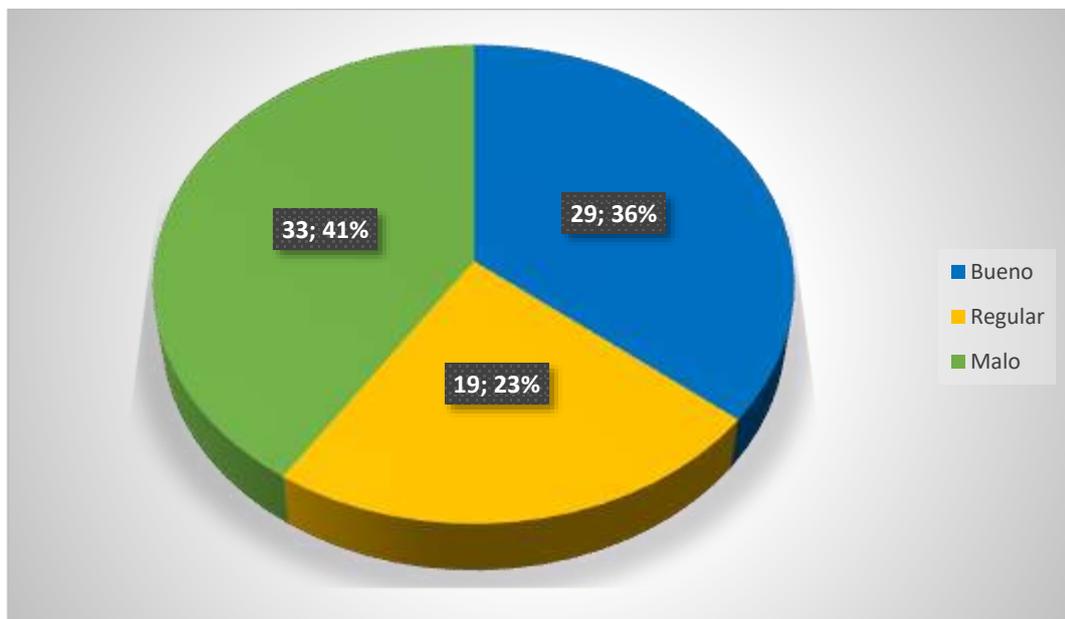
5.- ¿De qué manera califica usted el método clásico en las unidades educativas?

Tabla 11: Pregunta 5

| | # | % |
|---------------|-----------|-------------|
| Bueno | 29 | 35% |
| Regular | 19 | 24% |
| Malo | 33 | 41% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 13: Pregunta 5



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: El 35% de los representantes considera que el método de comunicación clásico con los padres de familia aun es bueno; pero en la mayoría de los 81 encuestados, 33 personas que equivalen al 41% se hacen presente y lo consideran malo.

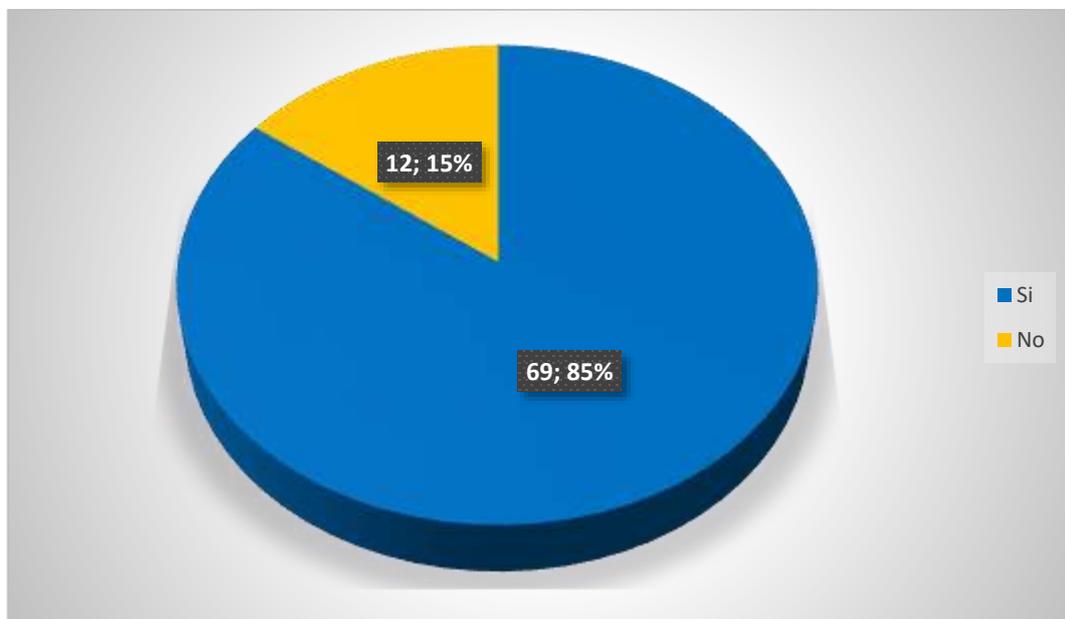
6.- ¿Usted cree que con un sitio web que le informe sobre el desempeño de su hijo va a mejorar el control y rendimiento?

Tabla 12: Pregunta 6

| | # | % |
|---------------|-----------|-------------|
| Si | 69 | 85% |
| No | 12 | 15% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 14: Pregunta 6



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: Según los encuestados con un 85% tienen la idea que un sitio web para informar sobre las actividades académicas puede mejorar considerablemente el control por parte del representante y el rendimiento académico del estudiante mientras que el 15% no comparte el mismo criterio.

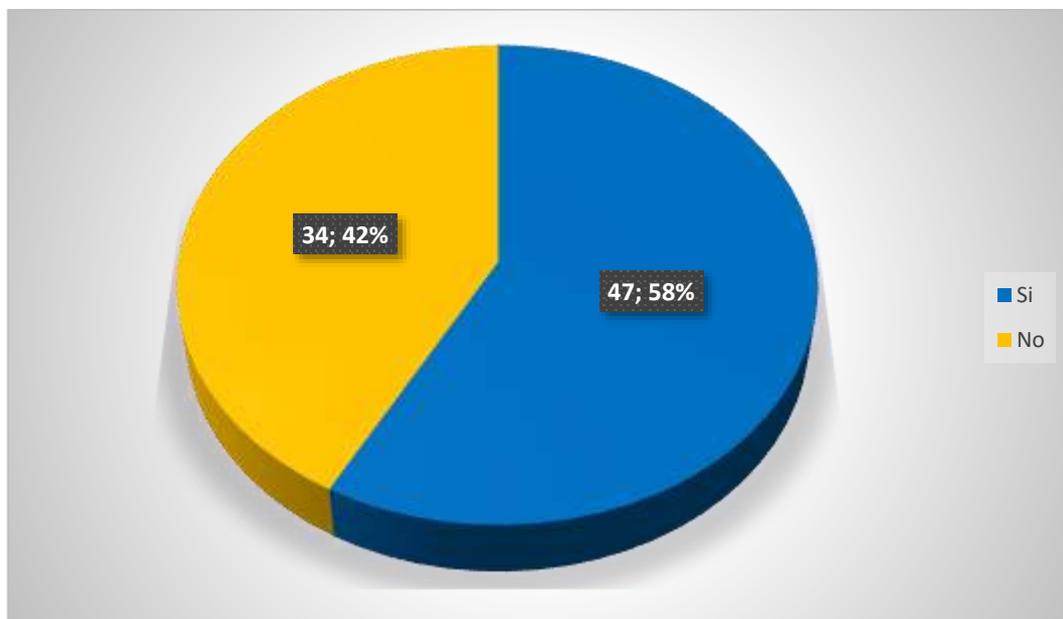
7.- ¿Usted se considera apto para el manejo de un sitio web donde le informen todas las actividades de su representado?

Tabla 13: Pregunta 7

| | # | % |
|---------------|-----------|-------------|
| Si | 47 | 58% |
| No | 34 | 42% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 15: Pregunta 7



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: El 58% de las personas encuestadas dicen que si se sienten capacitados para manipular un sitio web que les permita llevar el control de su presentado a diferencia del 42% que tiene poco conocimiento en el manejo de sitios web por ende no se sienten aptos para manejar el rendimiento de sus hijos a través de un ordenador.

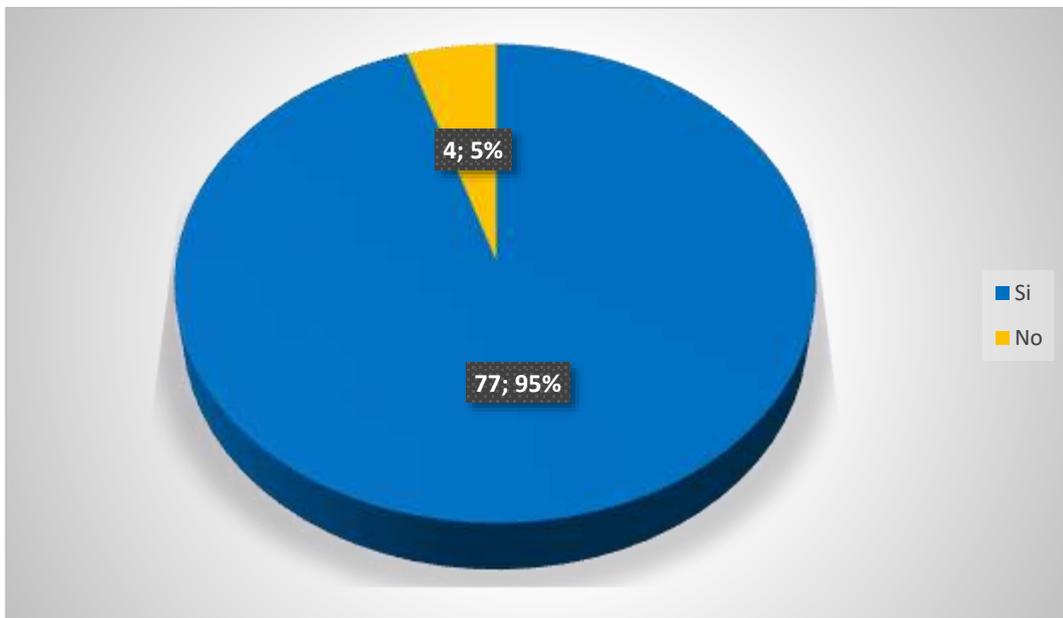
8.- ¿Está de acuerdo en que la educación mejore a base de herramientas tecnológicas?

Tabla 14: Pregunta 8

| | # | % |
|---------------|-----------|-------------|
| Si | 77 | 95% |
| No | 4 | 5% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 16: Pregunta 8



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: Según las estadísticas de la encuesta realizada el 95% de los representantes están de acuerdo en implementar herramientas tecnológicas con la finalidad de mejorar el desempeño y la educación para los estudiantes, con un mínimo porcentaje del 5% de representantes que están en desacuerdo de implementar herramientas tecnológicas a la educación de sus representados.

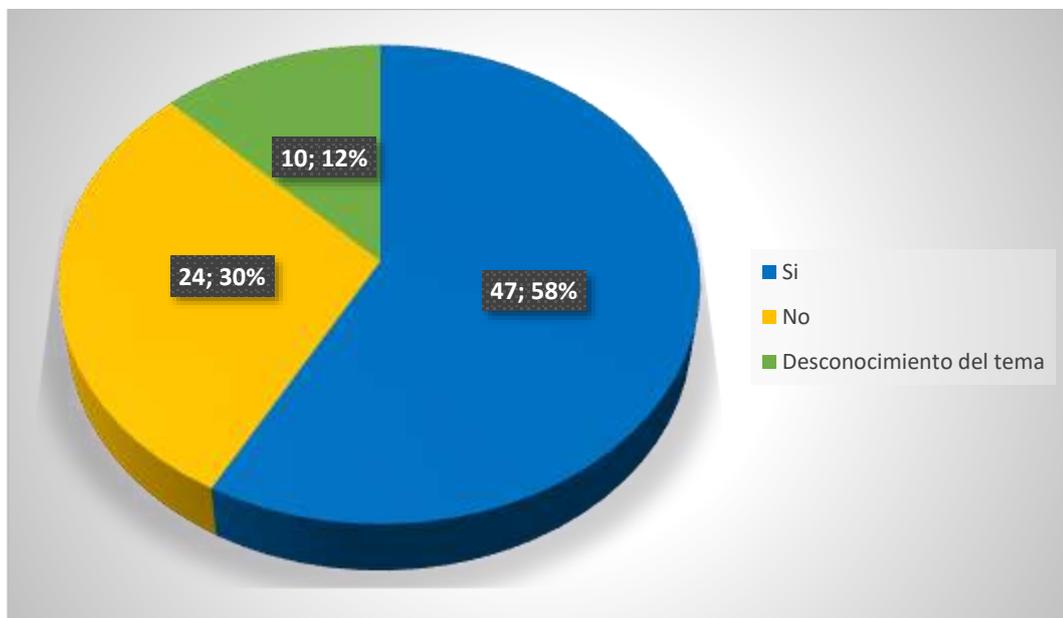
9.- ¿Considera usted que los estudiantes pueden obtener un mejor aprendizaje con herramientas tecnológicas?

Tabla 15: Pregunta 9

| | # | % |
|---------------------|-----------|-------------|
| Si estoy de acuerdo | 47 | 58% |
| No estoy de acuerdo | 24 | 30% |
| Desconozco el tema | 10 | 12% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 17: Pregunta 9



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: El 58% de la población encuestada considera que las herramientas tecnológicas pueden mejorar el desempeño académico de los estudiantes en cambio el 42% considera que las herramientas tecnológicas no mejoran el desempeño de los estudiantes.

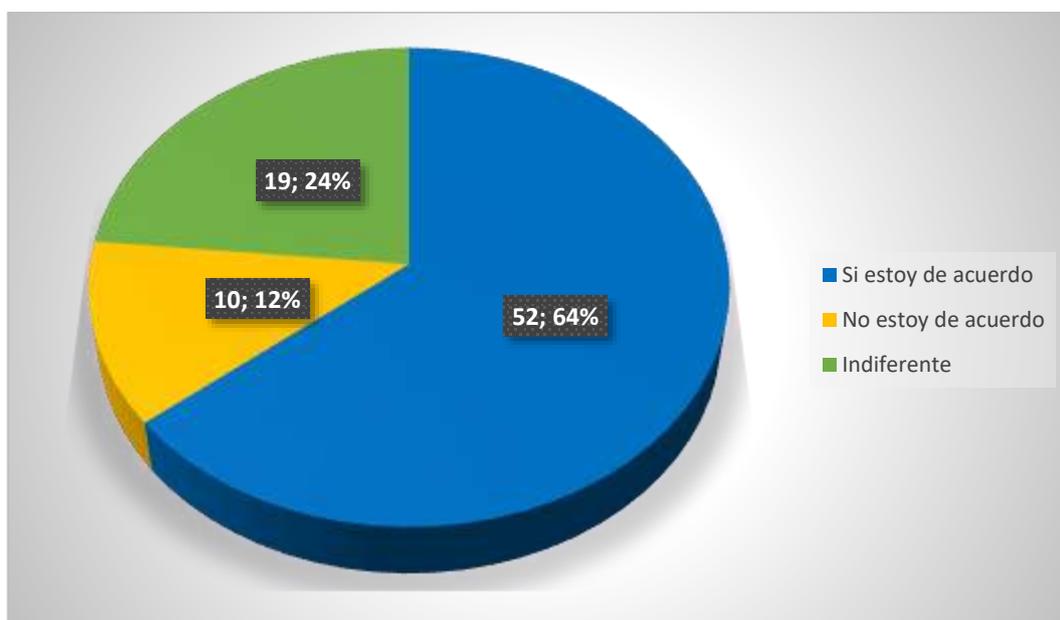
10.- ¿Usted está de acuerdo con la ejecución de un sitio web para la institución Luis Chiriboga Manrique?

Tabla 16: Pregunta 10

| | # | % |
|---------------------|-----------|-------------|
| Si estoy de acuerdo | 52 | 64% |
| No estoy de acuerdo | 10 | 12% |
| Indiferente | 19 | 24% |
| TOTAL: | 81 | 100% |

Elaborado por: Arelis Rivas

Ilustración 18: Pregunta 10



Elaborado por: Arelis Rivas

Conclusión: El 64% de la población encuestada se encuentra en un acuerdo para que sea implementado un sitio web que beneficie a toda la comunicada de la unidad educativa y a un 24% le es indiferente el tema del sitio web debido a que no lo consideran apropiado en la institución.

4.1.2 Entrevista

- 1.- ¿Mediante qué método les informan a los representantes las actividades a realizarse en la Unidad Educativa?
- 2.- ¿Qué porcentaje de representantes acuden cuando se convoca a una reunión en la Unidad Educativa?
- 3.- ¿Usted considera que los representantes están al tanto del rendimiento académico de su representado?
- 4.- ¿Considera que las herramientas tecnológicas mejoran los procesos y por qué?
- 5.- ¿Están de acuerdo con la implementación de un sitio web que permite mejorar el control de las actividades académicas?

Análisis

- 1.- Las autoridades y docentes indicaron que normalmente los métodos que se usan para convocar a reuniones a los representantes es vía oral mediante los estudiantes, comunicados al ingreso de la unidad educativa o entrega de volantes a cada uno de los estudiantes.
- 2.- Los entrevistados supieron decir que a las reuniones que se convocan en la Unidad Educativa Luis Chiriboga Manrique acuden un promedio de 40 o 60% de los representantes.
- 3.- En su gran mayoría, los docentes indicaron que ellos están conscientes de que los estudiantes que mantienen bajo rendimiento académico es debido a que sus representantes no están actualizados ni le muestran interés, debido a falta de comunicación con el estudiante o tiempo para acudir a la unidad educativa para asistir a reuniones.
- 4.- Todos los entrevistados mantuvieron un consenso en creer que las herramientas tecnológicas mejoran los procesos que son mecánicos o

tradicionales actualmente, porque han visto ejemplos muy similares en procesos cercanos y siendo la tecnología como el internet herramientas de gran potencial.

5.- Para finalizar la entrevista, las autoridades del plantel y los educativos dejaron saber cómo se sienten con la comunicación con los representantes de la unidad educativa Luis Chiriboga Manrique.

Conclusión

Según el punto de vista del presente autor, se percibe que se cuenta con la aceptación de las principales autoridades de la Unidad Educativa “Luis Chiriboga Manrique” y los docentes del mismo debido que conocen los alcances que tiene la tecnología para mejorar proceso; y no obstante a lo largo de la serie de preguntas se pudo conocer que el método que usan en la actualidad no mantiene conforme a la comunidad educativa puesto que no se tienen los resultados deseados o que se plantean al inicio de cada periodo.

4.2 Posibles usuarios

4.2.1 Administrador

El administrador, es el usuario que tiene la función de realizar el mantenimiento del sitio web, es decir mantener actualizada la información que estará publicada en el mismo. Este usuario ingresara desde un CMS el cual le va a permitir realizar su función sin mayor complicación y sin necesidad de muchos conocimientos computacionales.

4.2.2 General

El usuario general o visitante del sitio web, no necesita ningún tipo de registro; lo puede hacer cualquier persona que conozca el URL y desea conocer información de la unidad educativa o de las actividades que se realizan el mismo.

4.2.3 Representante

El tipo de usuario representante es el cual tendrá sus credenciales de ingreso para poder revisar las convocatorias a reuniones, actividades que realiza el estudiante, notas que sean enviadas por alguna autoridad o docente del plantel para una comunicación inmediata.

4.2.4 Docente

El usuario docente, tendrá sus credenciales de ingreso para el sitio web donde tendrá la función de subir las actividades de cada uno de los estudiantes que tenga a su cargo o para enviar un mensaje personalizado y llevar una comunicación de algún inconveniente con algún estudiante de la unidad educativa.

4.2.5 Inspector

El inspector es el usuario encargado para indicar las convocatorias de reuniones de entrega de calificaciones o para actividades extracurriculares, así mismo cuenta con la opción de enviar un mensaje a cualquier representante para comunicar algún tipo de inconveniente con su representado.

4.3 Beneficios de la Propuesta

- Mejorar la comunicación con la comunidad educativa
- Evitar el gasto de papel innecesario en volantes para comunicados
- Ayudar al control de los estudiantes en conjunto con los representantes
- Mayor participación de la comunidad educativa

4.4 Recursos del autor

Tabla 17: Recursos del autor

| Recursos | Detalles | Costo |
|--|-------------------|-----------------|
| Materiales Oficina | Resma de hoja A4 | \$2,90 |
| | Bolígrafos BIC | \$0,90 |
| | Carpeta | \$0,30 |
| | Anillado | \$1,50 |
| | Impresión | \$20,00 |
| | Empastado | \$30,00 |
| | Notaria | \$14,75 |
| Trasporte, Alimentación y Servicios | Movilización | \$20,00 |
| | Energía eléctrica | \$7,00 |
| | Alimentación | \$30,00 |
| Equipos tecnológicos | CD-RW | \$3,00 |
| | Laptop | \$250,00 |
| | Memoria USB | \$10,00 |
| Total | | \$390,35 |

Elaborado por: Arelis Rivas

4.5 Cronograma de Trabajo

Ilustración 19: Cronograma de trabajo

4.6 Requerimientos

4.6.1 Hardware

Tabla 18: Requerimiento de hardware

| Cantidad | Descripción |
|----------|---|
| 4 | Conectores RJ45 para la conexión de red |
| 1 | Cable de red CAT6, 20 metros |
| 1 | Computador servidor o central |

Elaborado por: Arelis Rivas

4.6.2 Software

Tabla 19: Requerimiento de Software

| Cantidad | Programa |
|----------|------------|
| 4 | Notepad++ |
| 1 | Navegador |
| 1 | SQL Server |

Elaborado por: Arelis Rivas

4.6.3 Red

Tabla 20: Requerimiento de red

| Cantidad | Programa |
|----------|-----------------|
| 1 | Internet 40Mbps |
| 1 | Hosting |
| 1 | Dominio |

Elaborado por: Arelis Rivas

4.6.4 Personal

Tabla 21: Requerimiento de Personal

| Cargo | Fase | Cantidad |
|----------|------------------------|----------|
| Analista | Levantamiento y Diseño | 1 |

Elaborado por: Arelis Rivas

4.7 Costos y Presupuestos

Tabla 22: Costo de hardware

| Cantidad | Descripción | Valor U | Valor T |
|-----------------|---|----------------|----------------|
| 4 | Conectores RJ45 para la conexión de red | \$0,20 | \$0,80 |
| 1 | Cable de red CAT6, 20 metros | \$0,50 | \$10,00 |
| 1 | Computador servidor o central | \$1250,00 | \$1250,00 |

Elaborado por: Arelis Rivas

4.7.1 Software

Tabla 23: Costo de Software

| Cantidad | Programa | Valor U | Valor T |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 4 | Notepad++ | \$0,00 | \$0,00 |
| 1 | Navegador | \$0,00 | \$0,00 |
| 1 | SQL Server | \$800,00 | \$800,00 |

Elaborado por: Arelis Rivas

4.7.2 Red

Tabla 24: Costo de red

| Cantidad | Programa | Valor U | Valor T |
|-----------------|---------------------------|----------------|----------------|
| 1 | Internet 40Mbps (3 meses) | \$30,00 | \$90,00 |
| 1 | Hosting (1 año) | \$10,00 | \$120,00 |
| 1 | Dominio (1 año) | \$7,15 | \$85,80 |

Elaborado por: Arelis Rivas

4.7.3 Personal

Tabla 25: Costo del Personal

| Cargo | Fase | Cantidad | Valor |
|--------------|------------------------|-----------------|--------------|
| Analista | Levantamiento y Diseño | 1 | \$0,00 |

Elaborado por: Arelis Rivas

4.7.4 Total

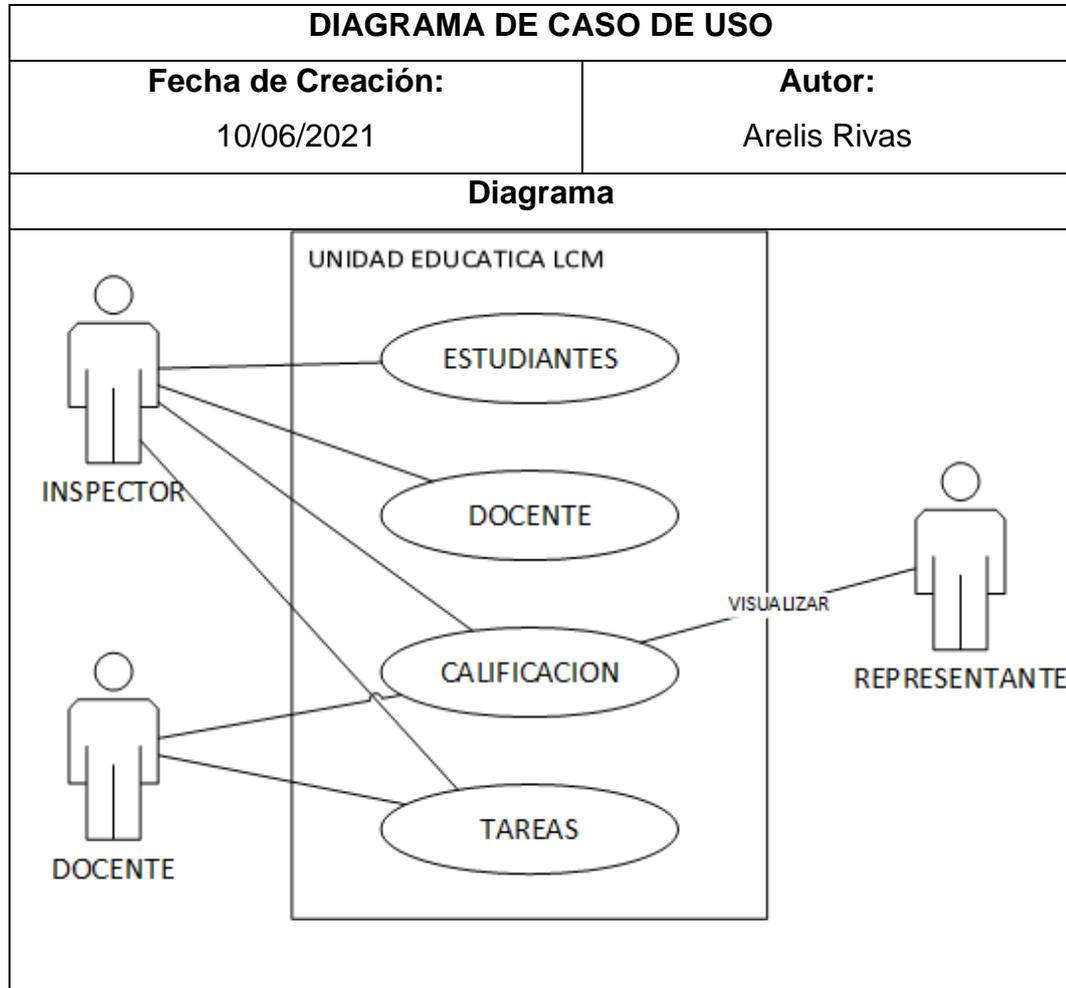
Tabla 26: Costo total del proyecto

| Detalle | Valor |
|----------------|------------------|
| Hardware | \$1260,80 |
| Software | \$800,00 |
| Red | \$295,80 |
| Personal | \$0,00 |
| Total | \$2356,60 |

Elaborado por: Arelis Rivas

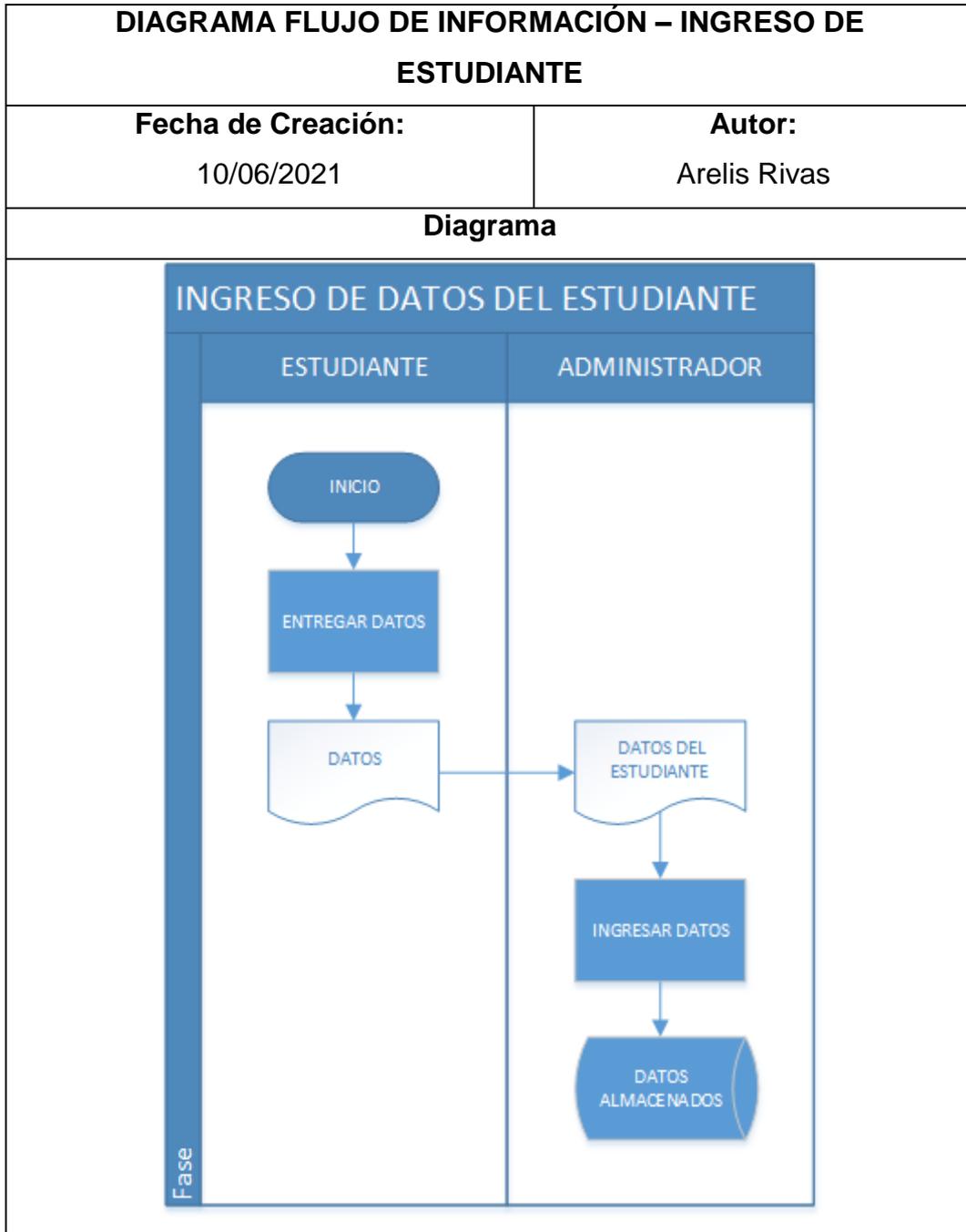
4.8 Diseño del Sistema

4.8.1 Diagrama de Caso de Uso



Elaborado por: Arelis Rivas

4.8.2 Diagrama de Flujo de Información



Elaborado por: Arelis Rivas

DIAGRAMA FLUJO DE INFORMACIÓN – INGRESO DE DOCENTE

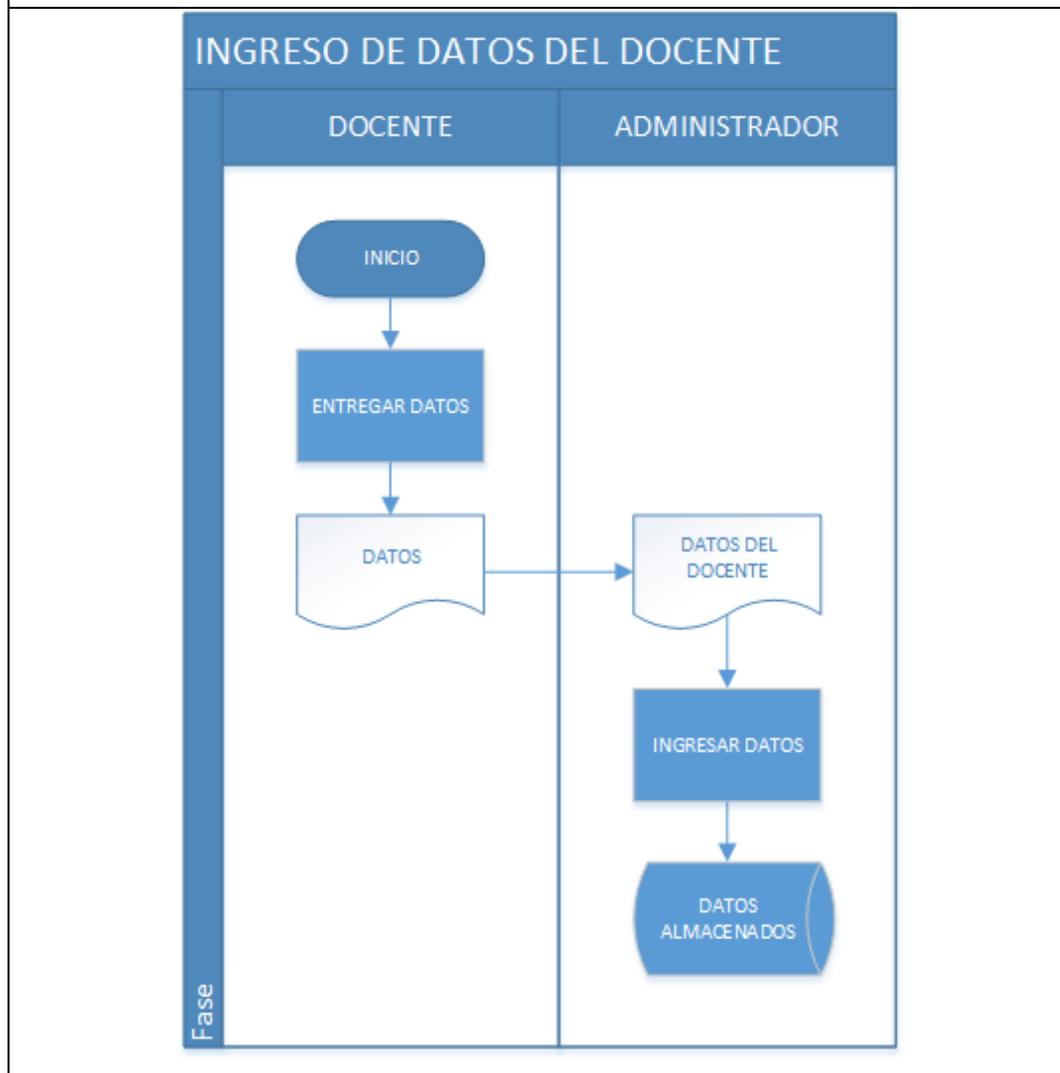
Fecha de Creación:

10/06/2021

Autor:

Areli Rivas

Diagrama



Elaborado por: Areli Rivas

DIAGRAMA FLUJO DE INFORMACIÓN – CREAR TAREA

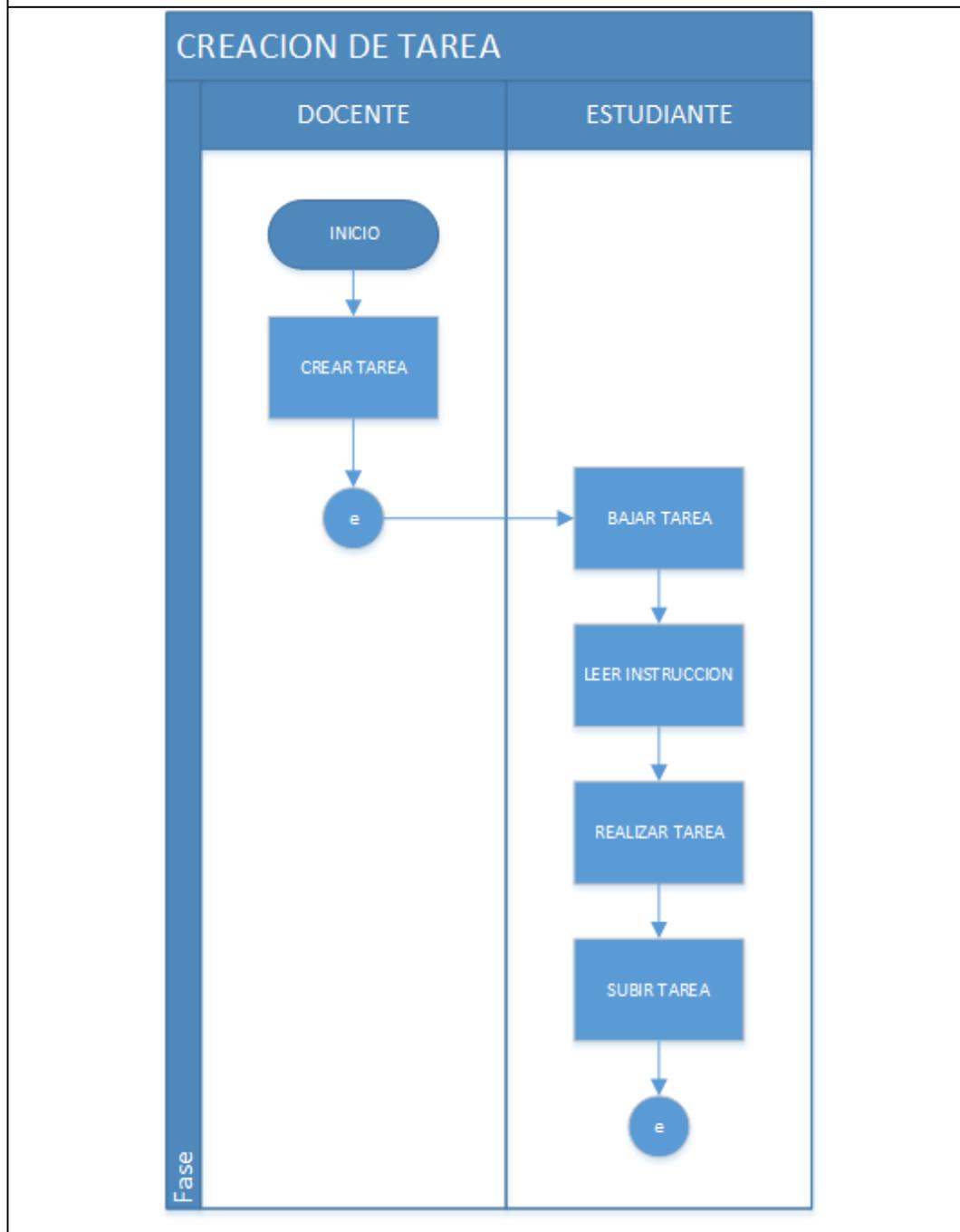
Fecha de Creación:

10/06/2021

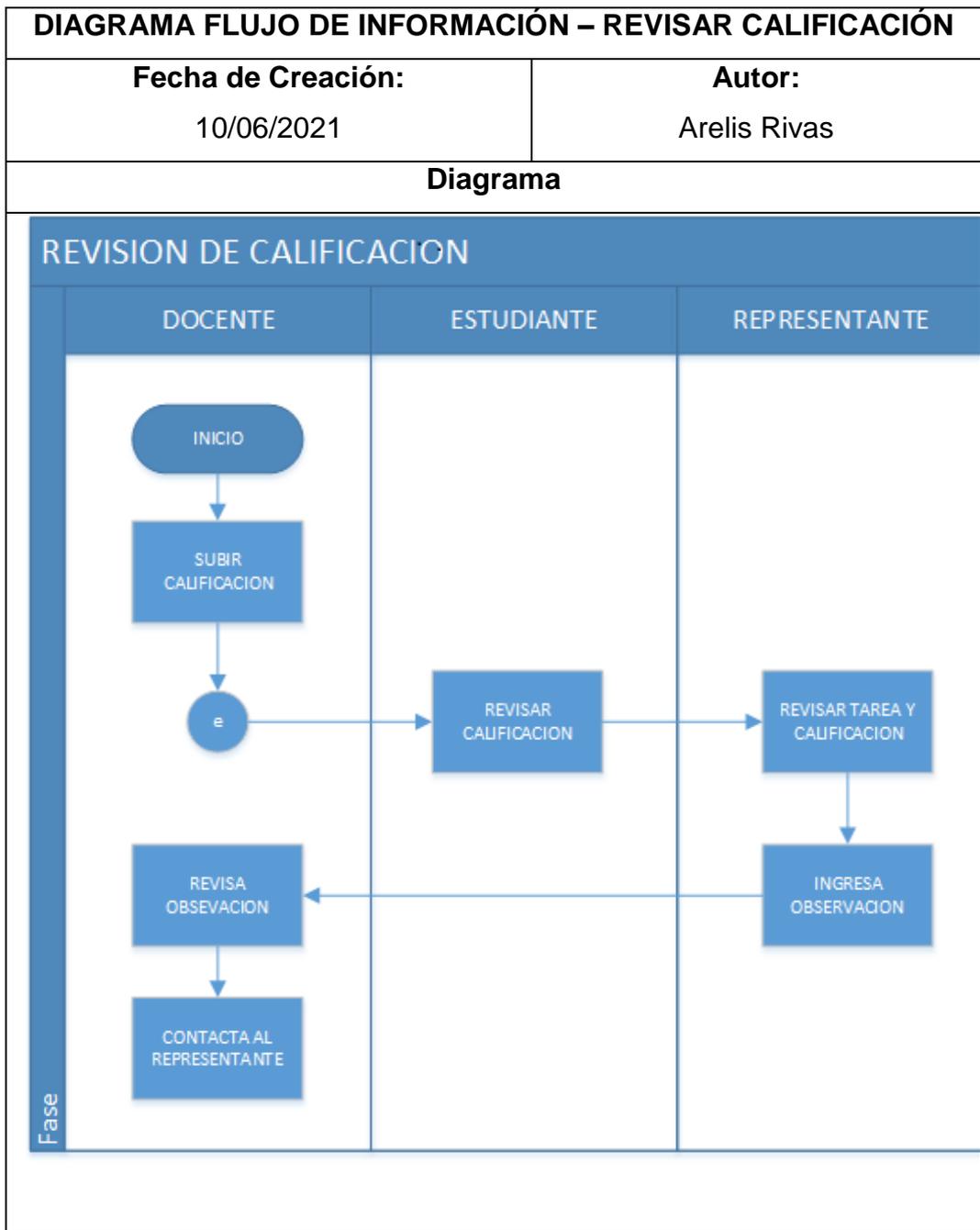
Autor:

Arelis Rivas

Diagrama

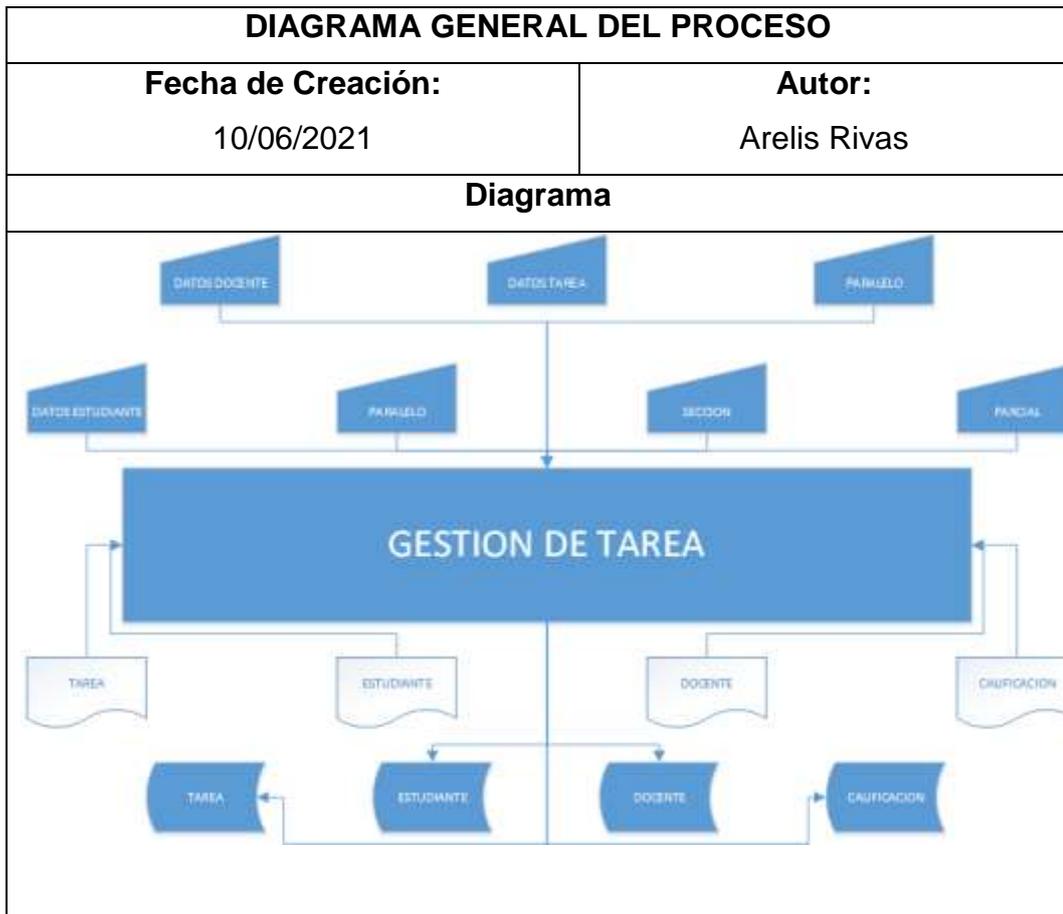


Elaborado por: Arelis Rivas



Elaborado por: Arelis Rivas

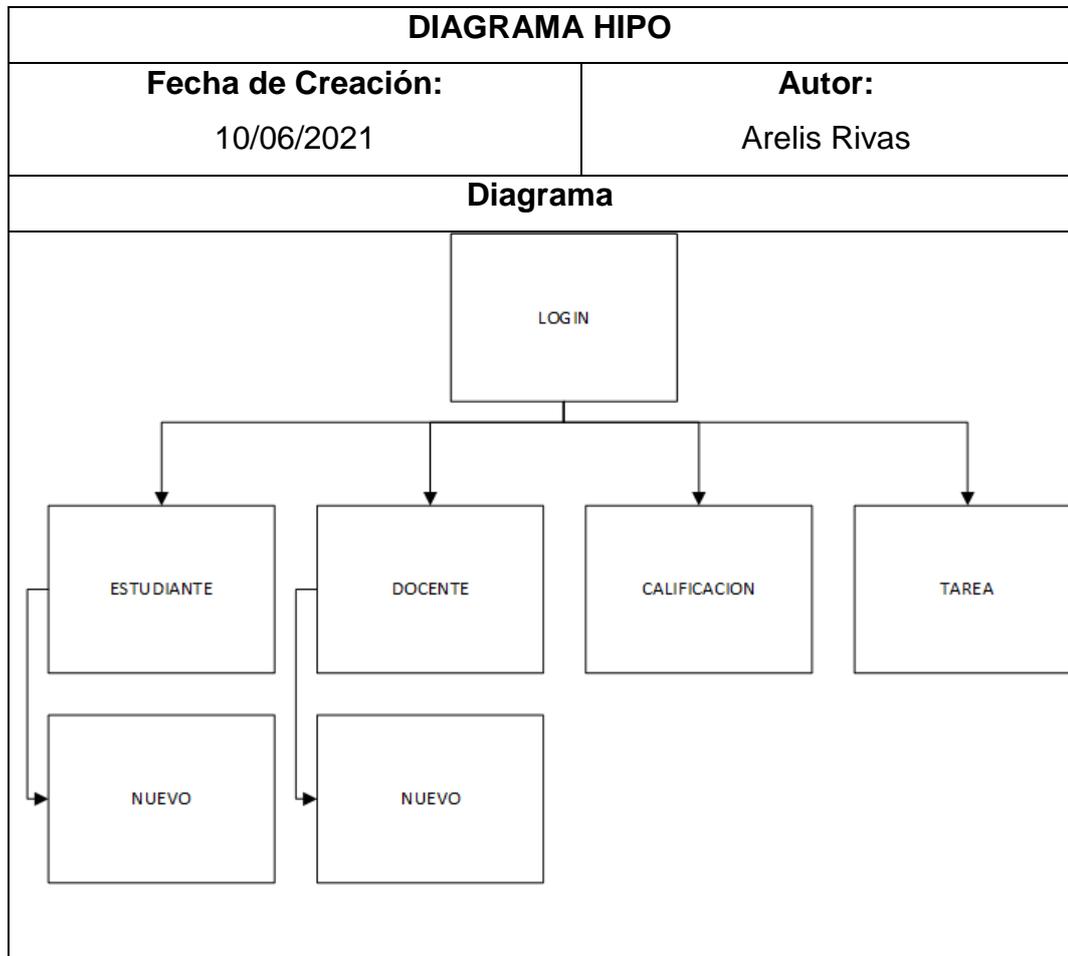
4.8.3 Diagrama General del Proceso



Elaborado por: Arelis Rivas

4.8.4 Diagrama HIPO

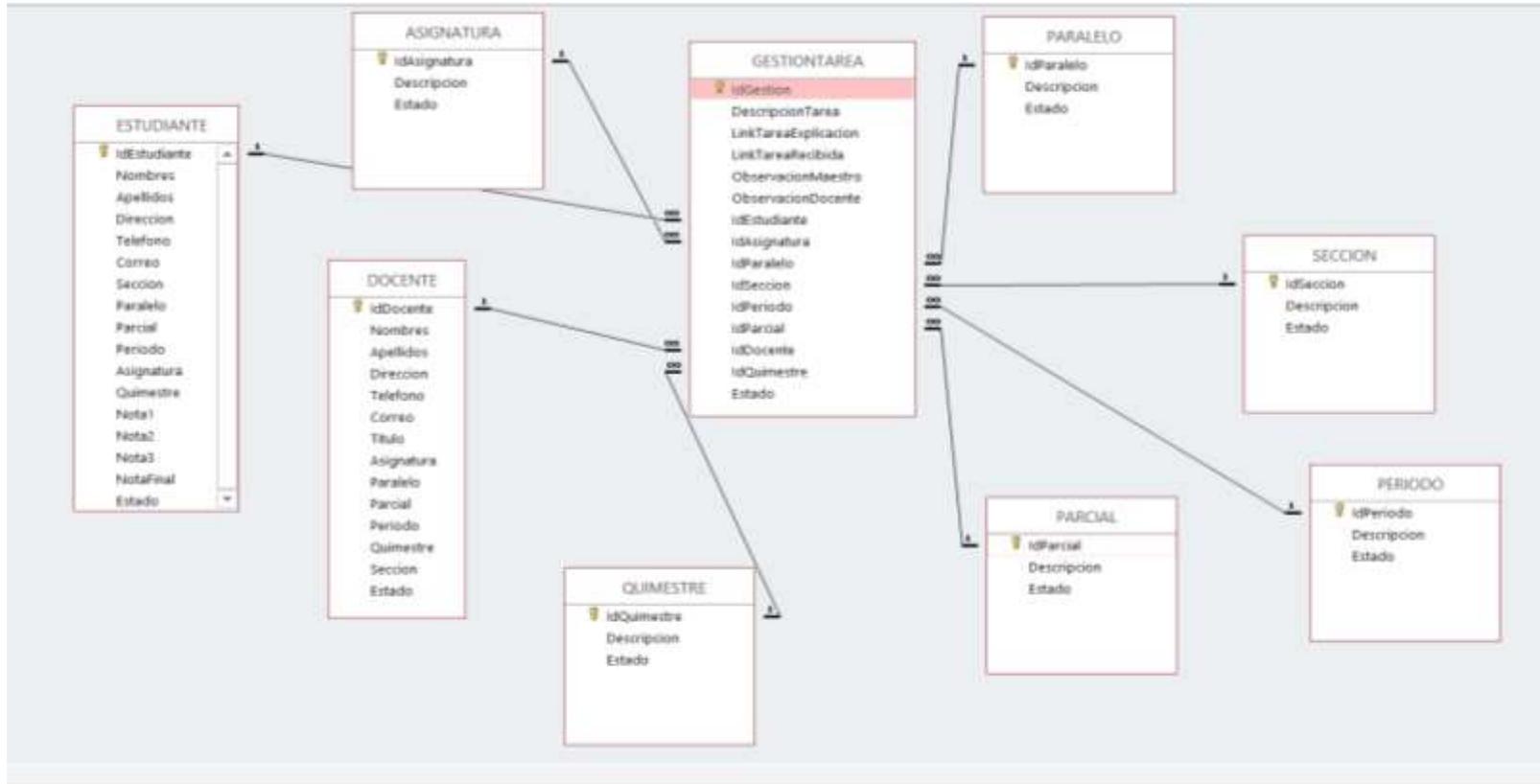
Tabla 27: Diagrama HIPO



Elaborado por: Arelis Rivas

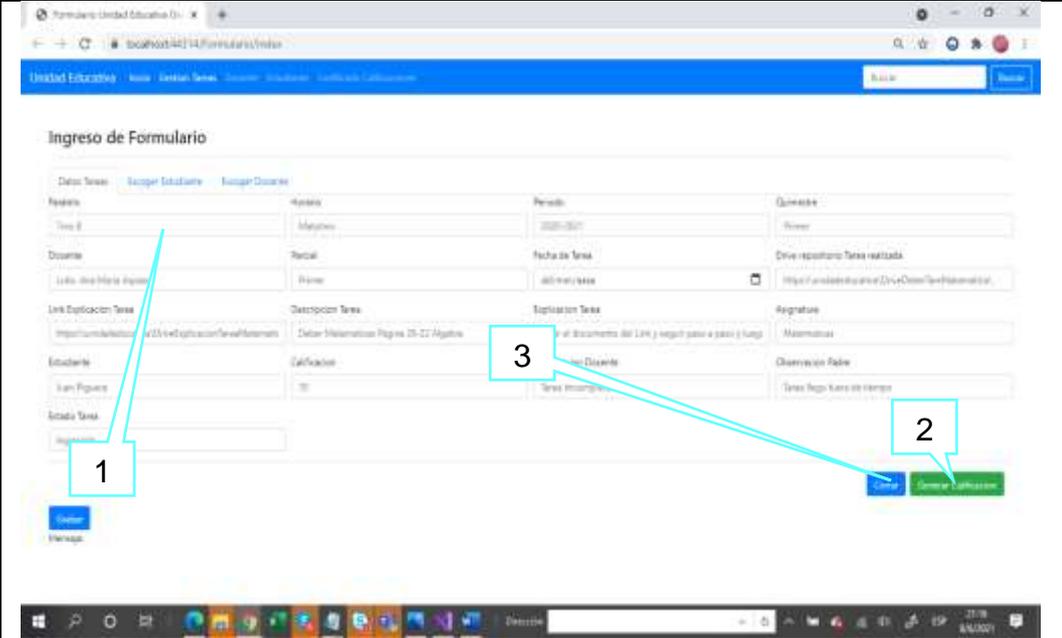
4.9 Modelo de Datos

Ilustración 20: Modelo de datos



Elaborado por: Arelis Rivas

4.10 Prototipo del Sistema

| FORMULARIO DE TAREA | | |
|---|-------------|---------------------------------|
| Fecha de Creación: 10/06/2021 | | Autor: Arelis Rivas |
| Pantalla | | |
|  | | |
| Comandos | | |
| # | Comando | Función |
| 1 | Txtparalelo | Caja de texto para el paralelo |
| 2 | Btnguardar | Boton para guardar informacion |
| 3 | btncerrar | Boton para cerrar el formulario |

ESTUDIANTES

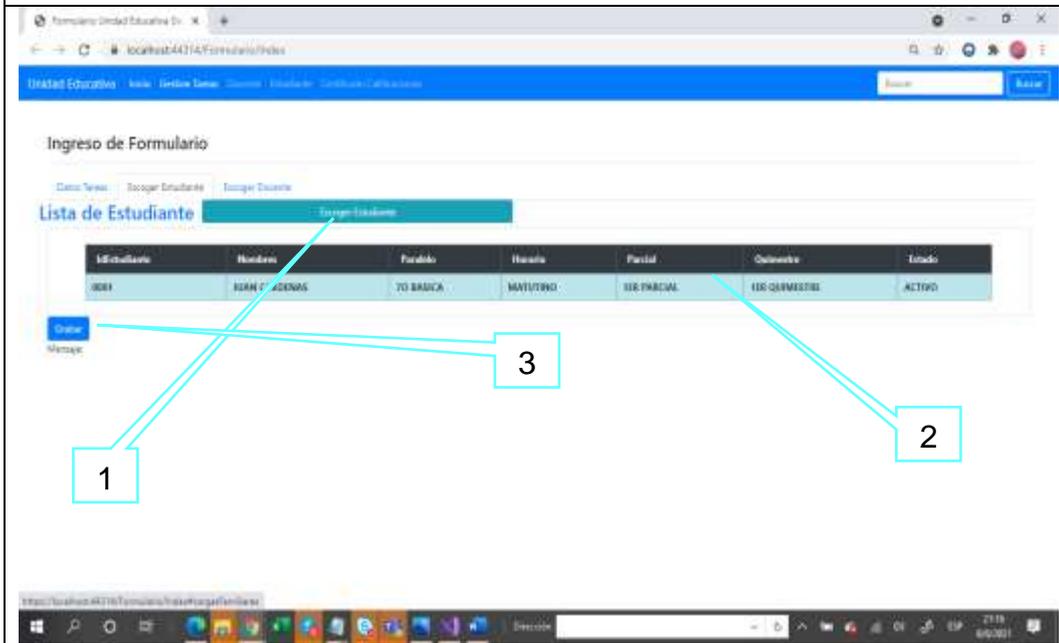
Fecha de Creación:

10/06/2021

Autor:

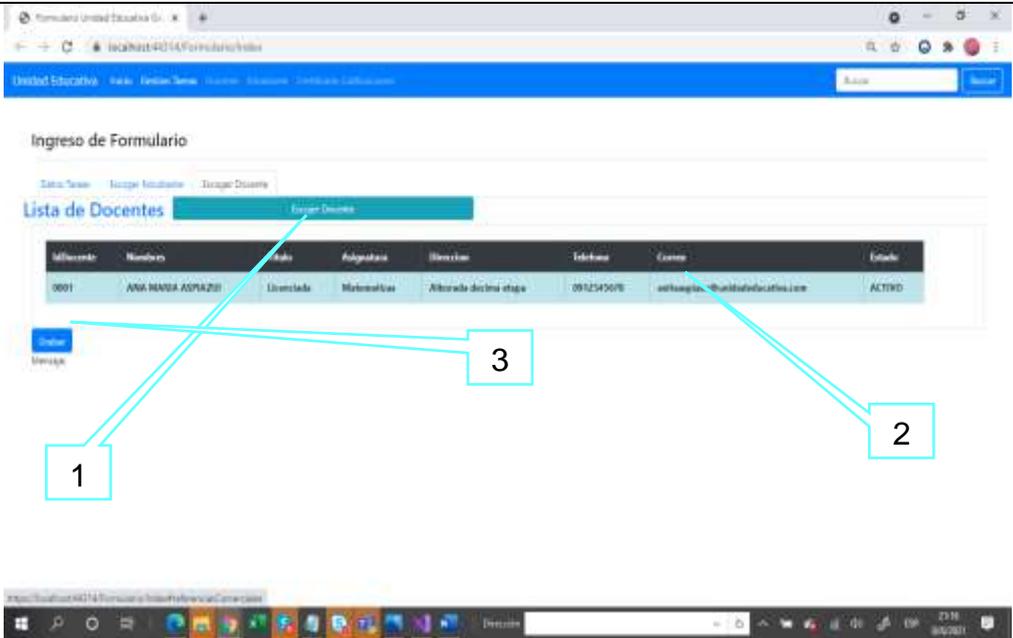
Arelis Rivas

Pantalla



Comandos

| # | Comando | Función |
|---|---------------|-------------------------------|
| 1 | BtnEscoger | Escoger estudiante |
| 2 | Dgvestudiante | Lista de estudiantes |
| 3 | Btngrabar | Guardar datos del estudiantes |

| DOCENTES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-------------------------------|-------------|----------------------|------------|------------------------------|-----------|----------|--------|---------|------|-----------------|---------|-------------|----------------------|------------|------------------------------|--------|
| Fecha de Creación: 10/06/2021 | | Autor: Arelis Rivas | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pantalla | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  <p>The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://localhost:4014/Formulario/index'. The page title is 'Ingreso de Formulario'. Below the title, there are tabs for 'Datos', 'Escoger Docente', and 'Guardar Docente'. The main content area is titled 'Lista de Docentes' and contains a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID Docente</th> <th>Nombre</th> <th>Apellido</th> <th>Asignatura</th> <th>Dirección</th> <th>Teléfono</th> <th>Correo</th> <th>Estatus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0001</td> <td>ANA MARA ASPAZU</td> <td>Escuela</td> <td>Matemáticas</td> <td>Avenida de los etnos</td> <td>0912345678</td> <td>ana.mara@unitededucativa.com</td> <td>ACTIVO</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table, there is a 'Escoger' button (callout 1), a 'Guardar' button (callout 3), and a 'Mensaje' label. The 'Lista de Docentes' table itself is callout 2.</p> | | | ID Docente | Nombre | Apellido | Asignatura | Dirección | Teléfono | Correo | Estatus | 0001 | ANA MARA ASPAZU | Escuela | Matemáticas | Avenida de los etnos | 0912345678 | ana.mara@unitededucativa.com | ACTIVO |
| ID Docente | Nombre | Apellido | Asignatura | Dirección | Teléfono | Correo | Estatus | | | | | | | | | | | |
| 0001 | ANA MARA ASPAZU | Escuela | Matemáticas | Avenida de los etnos | 0912345678 | ana.mara@unitededucativa.com | ACTIVO | | | | | | | | | | | |
| Comandos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| # | Comando | Función | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | BtnEscoger | Escoger docente | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | dgvdocente | Lista de docentes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Btngrabar | Guardar datos del docente | | | | | | | | | | | | | | | | |

CREAR DOCENTE

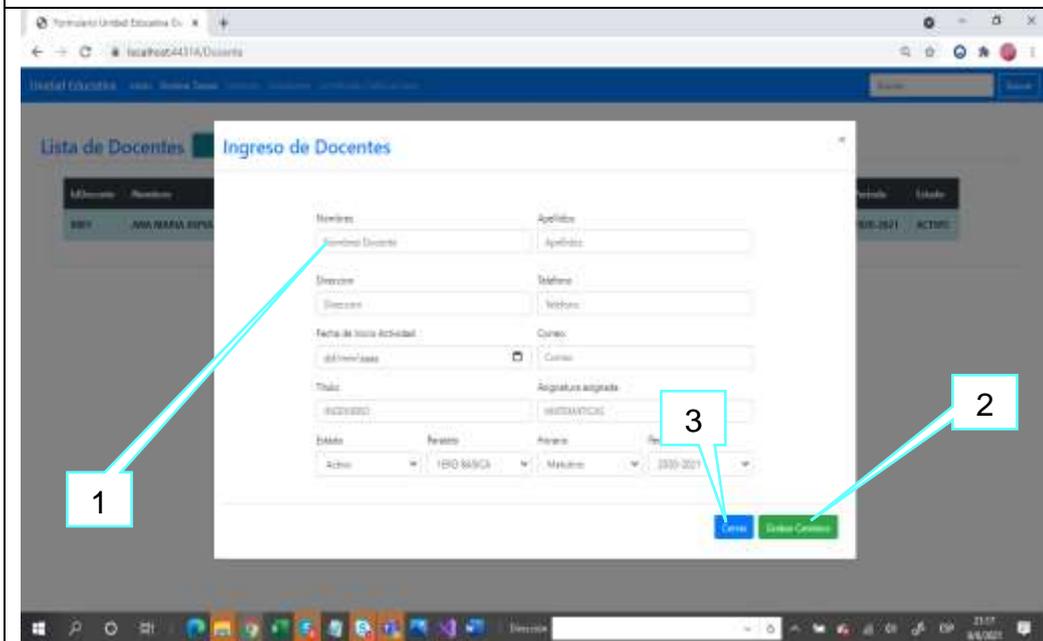
Fecha de Creación:

10/06/2021

Autor:

Arelis Rivas

Pantalla



Comandos

| # | Comando | Función |
|---|------------|------------------------------|
| 1 | Txtnombre | Caja de texto para el nombre |
| 2 | Btnguardar | Guardar datos del docente |
| 3 | BtnCerrar | Cerrar pantalla emergente |

CREAR ESTUDIANTE

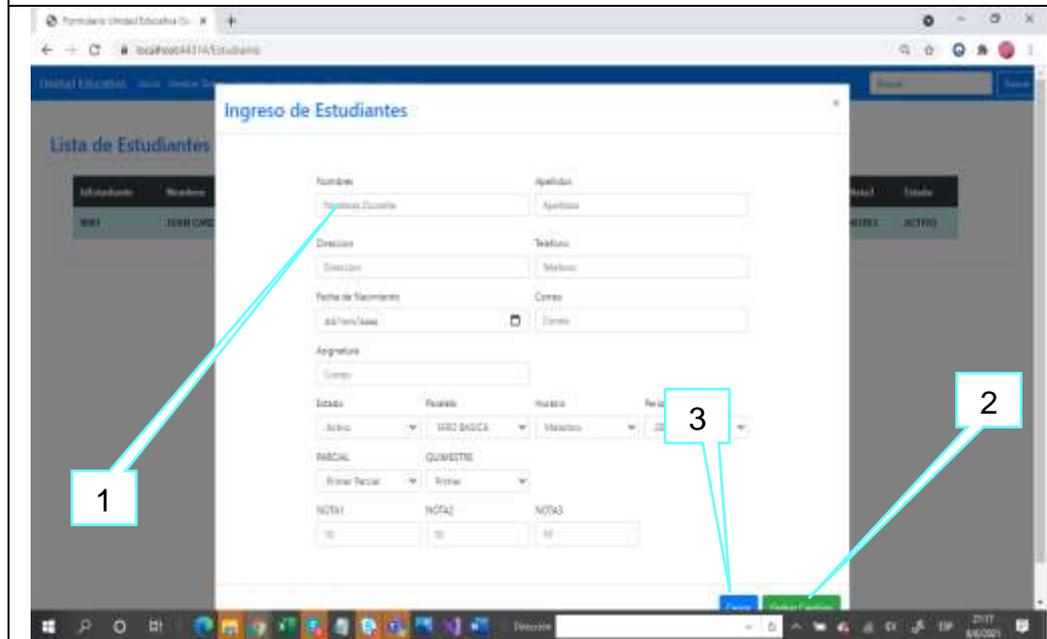
Fecha de Creación:

10/06/2021

Autor:

Arelis Rivas

Pantalla



Comandos

| # | Comando | Función |
|---|------------|------------------------------|
| 1 | txtnombre | Caja de texto para el nombre |
| 2 | Btnguardar | Guardar datos del estudiante |
| 3 | BtnCerrar | Cerrar pantalla emergente |

CERTIFICADO DE CALIFICACIONES

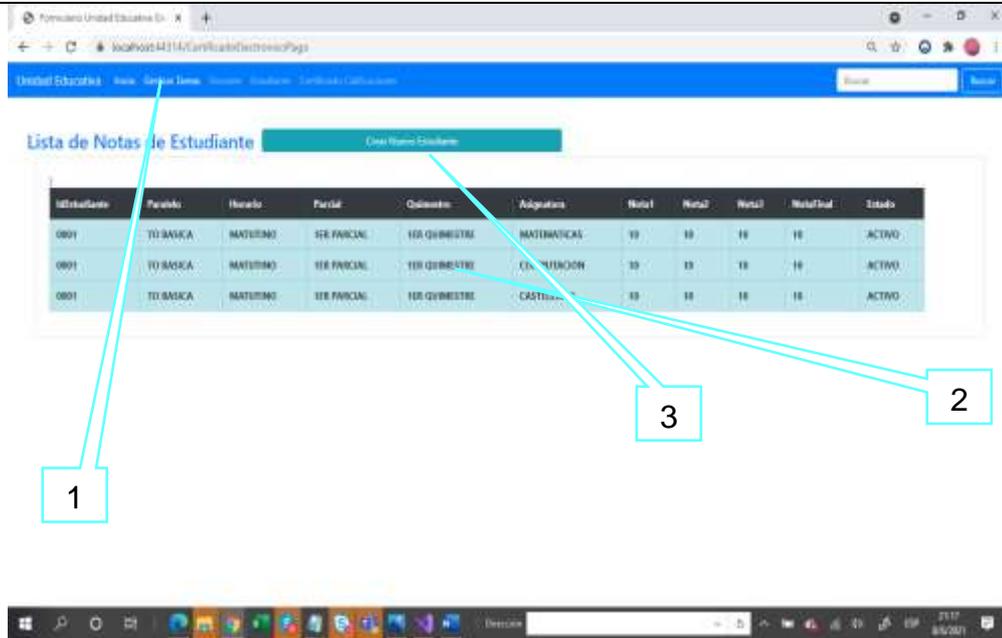
Fecha de Creación:

10/06/2021

Autor:

Arelis Rivas

Pantalla



Comandos

| # | Comando | Función |
|---|-------------------|-------------------------|
| 1 | Entarea | Menu de tareas |
| 2 | dgycalificaciones | Lista de calificaciones |
| 3 | BtnCrear | Crear nuevo estudiante |

4.11 Análisis Costo – Beneficio

El costo o inversión total del proyecto para la Unidad Educativa es de \$2356,60 lo que involucra los requerimientos de hardware y software con el respectivo desarrollo del mismo, puesto que este podrá cubrir las penurias que en la actualidad sufre la Institución; siendo un costo relativo para todo lo que van a ganar para brindar un mejor servicio a la comunidad educativa.

| Costos | Beneficios |
|--|--|
| Hardware \$1260,80 Red \$295,80 Personal \$0 | Crecimiento sostenido de 50 nuevos Alumnos por Año lectivo Ingresos por Mensualidades y Matrículas Adicionales por referidos por mejora en la calidad $50\$ * 50 = 2500\$$ |
| Costos Totales 2356\$ | Beneficios Totales 2500\$ |

Como podemos ver el retorno de la inversión es de un año en adelante todo son nuevas ganancias mejora en la calidad del servicio y servirá para implementar nuevos servicios en línea en internet tantos como mejoras en la aplicación web como en la móvil y poder en el futuro integrar la plataforma web con las aplicaciones locales de matriculación.

CONCLUSIONES

Se analizó la información respectiva y necesaria por parte del presente autor para conocer sobre los aplicativos web actuales que ya son usados en las diferentes unidades educativas para saber que mejoras necesitan y no dejan las mismas falencias para la comunidad.

En el levantamiento de información se pudo conocer cómo se manejaban los procesos actuales dentro de la Unidad Educativa y así de dicha forma saber cuál es el proceso que se debía automatizar mediante el sitio web para mejor servicio y desempeño del personal.

Luego de tener toda la información necesaria de sistemas actuales y sobre la situación de la institución, se procedió a diseñar el sistema web para gestionar la información de la Unidad Educativa donde los representante podrán estar más al tanto del rendimiento académico de su representado.

RECOMENDACIONES

Incluir un plugin para que el sitio web sea responsivo y pueda ser manipulado sin ninguna molestia desde cualquier dispositivo en el navegador web con el que cuente.

Se recomienda agregar más secciones que le permitan más facilidades a la comunidad educativa como poder realizar matriculas o pagos de mensualidades sin tener que acudir hasta la institución que en ocasiones se dificulta y retraso los pagos; también a su vez sería una ventaja porque informaría las fechas de pago.

Añadir una sección de noticias tipo cartelera, donde se muestren todas las actividades mensuales que son realizadas en el plantel y la comunidad pueda obtener o visualizar fotos, siendo una gran herramienta para personas nuevas que no conozcan la institución y deseen pertenecer a la misma.

BIBLIOGRAFÍA

- Argibay, J. C. (2009). Muestra en investigación cuantitativa. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 13(1), 13-29. Recuperado el 19 de Febrero de 2021, de https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiV_d2TIPbuAhUwp1kKHxbSBHkQFjAEegQIDBAD&url=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F3396%2F339630252001.pdf&usg=AOvVaw3GTYZvOvwmSmhpL2McKyqx
- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica* (Quinta ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme. Recuperado el 19 de Enero de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/273441897_El_Proyecto_de_Investigacion_Introduccion_a_la_metodologia_cientifica_5ta_Edicion_Premio_Nacional_2006
- Bendezú Tenorio, N. D. (2014). *Implementación de un sistema de información basado en un enfoque de procesos, para la mejora de la operatividad del área de créditos de la Microfinanciera CRECER*. Tesis, Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Ingeniería de Sistemas, Huancayo. Recuperado el 16 de Septiembre de 2020, de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1442/IMPLEMENTACI%C3%93N%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20INFORMACI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Benites Señalin, G. I. (2019). *Diseño de un sitio web para actividades académicas en las Escuela Fiscal Mixta #176 David Ledesma Vásquez*. Proyecto de investigación, Instituto Tecnológico Superior Bolivariano de Tecnología, UAECAC, Guayaquil. Recuperado el 12 de Noviembre de 2020
- Hernández García, G. I. (2011). *Historia de las computadoras*. Historia, Universidad Veracruzana. Recuperado el 11 de noviembre de 2020,

de <https://www.uv.mx/personal/gerhernandez/files/2011/04/historia-compuesta.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metdología de la Investigación* (Sexta ed.). México, México: McGraw-Hill Education. Recuperado el 19 de Febrero de 2021, de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiLzOCynPbuAhU1szEKHfxmD7QQFjABegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fwww.uca.ac.cr%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F10%2FInvestigacion.pdf&usg=AOvVaw0S6BhGROt3pwwqwyBTJ1Q>

Hernández Trasobares, A. (2020). *Los Sistemas de Información: Evolución y desarrollo*. Universidad de Zaragoza, Departamento de Economía y Dirección de Empresas. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Recuperado el 10 de noviembre de 2020, de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwijoK3PqfbsAhUpq1kKHfwCCxEQFjAKegQIAxAC&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F793097.pdf&usg=AOvVaw3DGjKC2IVcybs3gZynQQwR>

Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI. (1998). *Reglamento a la Ley de Propiedad Intelectual*. Obtenido de Reglamento a la Ley de Propiedad Intelectual: https://www.propiedadintelectual.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/reglamento_ley_propiedad_intelectual.pdf

Ministerio de Educación. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec>: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>

Montes, G. (2000). METODOLOGÍA Y TECNICAS DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE ENCUESTAS EN EL AREA RURAL. *Temas Sociales*(21). Recuperado el 5 de Febrero de 2021, de

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29152000000100003

Mora Ordoñez, A. (2019). *Diseño de un software web con contenido lúdico para mejorar el aprendizaje de los niños del jardín Víctor Hugo Briones de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2019*. Proyecto de grado, UAECAC, Guayaquil. Recuperado el 12 de Noviembre de 2020

Raffino, M. E. (20 de Junio de 2020). Sistema de información. *Concepto.de*. Recuperado el 19 de Enero de 2021, de <https://concepto.de/sistema-de-informacion/#ixzz6SCg4pmHJ>

Rodríguez Cabrera, A., Álvarez Vázquez, L., & Castañeda Abascal, I. (Abril de 2007). La pirámide de población. Precisiones para su utilización. *Revista Cubana de Salud Pública*. Recuperado el 24 de Enero de 2021, de <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2007.v33n4/10.1590/S0864-34662007000400008/>

Salgado Lévano, A. C. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13). Recuperado el 5 de Febrero de 2021, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009

Sánchez Rodríguez, J. M. (2013). *Empezando con Wordpress*. Quantika14. Recuperado el 20 de Enero de 2021, de <http://wordpressa.quantika14.com/>

Sousa, V., Driessnack, M., & Costa Mendes, I. A. (mayo-junio de 2007). REVISIÓN DE DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN RESALTANTES PARA. *Revista Latino Enfermagem*, 15(3). Recuperado el 5 de Febrero de 2021, de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiqsOT_o9PuAhUPjVvKkHRgbAks4ChAWMAF6BAgBEAI&url=https%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2

Fpdf%2Frlae%2Fv15n3%2Fes_v15n3a22.pdf&usg=AOvVaw1kdDz
z-d1gcVM2YEUbUFS5

ANEXOS

Anexo 1: Modelo de la Encuesta

1.- ¿Cuál es el medio que utilizan para comunicar acerca de las actividades académicas a los padres de familia?

| | |
|-----------------------|--|
| Papel en la puerta | |
| Diario del estudiante | |

2.- ¿Usted tiene conocimiento para utilizar un sitio web?

| | |
|----|--|
| Si | |
| No | |

3.- ¿Cree usted que las unidades educativas con un sitio web para las actividades académicas tienen mejor control?

| | |
|----|--|
| Si | |
| No | |

4.- ¿Cómo califica usted a las unidades educativas con sitio web?

| | |
|-----------|--|
| Muy Bueno | |
| Bueno | |
| Malo | |

5.- ¿Usted cómo califica el método clásico en las unidades educativas?

| | |
|---------|--|
| Bueno | |
| Regular | |
| Malo | |

6.- ¿Usted cree que con un sitio web que le informe sobre el desempeño de su hijo va a mejorar el control y rendimiento?

| | |
|----|--|
| Si | |
| No | |

7.- ¿Usted se considera apto para el manejo de un sitio web donde le informen todas las actividades de su representado?

| | |
|----|--|
| Si | |
| No | |

8.- ¿Está de acuerdo en que la educación mejore a base de herramientas tecnológicas?

| | |
|----|--|
| Si | |
| No | |

9.- ¿Considera usted que los estudiantes pueden obtener un mejor aprendizaje con herramientas tecnológicas?

| | |
|---------------------|--|
| Si estoy de acuerdo | |
| No estoy de acuerdo | |
| Desconozco el tema | |

10.- ¿Está de acuerdo con la implementación de un sitio web para la institución “Luis Chiriboga Manrique”?

| | |
|---------------------|--|
| Si estoy de acuerdo | |
| No estoy de acuerdo | |
| Indiferente | |

| Preguntas |
|---|
| 1.- ¿Mediante qué método les informan a los representantes las actividades a realizarse en la Unidad Educativa? |
| |
| 2.- ¿Qué porcentaje de representantes acuden cuando se convoca a una reunión en la Unidad Educativa? |
| |
| 3.- ¿Usted considera que los representantes están al tanto del rendimiento académico de su representado? |
| |
| 4.- ¿Considera que las herramientas tecnológicas mejoran los procesos y por qué? |
| |
| 5.- ¿Están de acuerdo con la implementación de un sitio web que permite mejorar el control de las actividades académicas? |
| |