**UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**EJE GEOPOLÍTICO HEROÍNA “JUANA LA AVANZADORA”**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN DE GRADO**

**INFORMÁTICA PARA LA GESTIÓN SOCIAL**

**SEDE MATURÍN**



**DESARROLLO UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTION ACADEMICA EN EL LICEO NACIONAL “MIGUEL JOSÉ SANZ” UBICADO LA PARROQUIA SAN SIMON MUNICIPIO MATURIN ESTADO MONAGAS**

(Trabajo Especial de Grado para Optar el Título de TSU en Informática para la Gestión Social)

**Autores:**

Br. Alexander Rodríguez C.I. V-30466786

Br. Diego Rivas C.I. V-29913871

Br. Gabriel Rodríguez C.I.V-30593688

Br. Samir N. Ruza C. C.I. V-29936930

Br. Zuleinys DC. Grisales C.I.V-31361293

**Tutor:**

DrC. Víctor J. Rivas R.

C.I. V-10301120

Maturín, Diciembre 2022

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

ÍNDICE GENERAL

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Pág.** |
| DEDICATORIA…………………………………………………………………. | ii |
| AGRADECIMIENTOS……………………...………………………………….. | iii |
| ÍNDICE GENERAL……………………………………………………………... | iv |
| ÍNDICE DE TABLAS…………………...………………………………………. | vi |
| ÍNDICE DE FIGURAS…………………………………………………………. | vii |
| RESUMEN………………………………………………………………………. | viii |
| INTRODUCCIÓN………………………………..……………………………… | 1 |
|  |  |
| **CAPÍTULO I*. EL PROBLEMA*** |  |
| 1.1. Planteamiento del Problema………………………………..……...… |  |
| 1.2. Objetivos de la Investigación…………..……….…………..………… |  |
| 1.2.1. Objetivo General……………..…...…………………………….. |  |
| 1.2.2. Objetivos Específicos………..…………………………………. |  |
| 1.3. Justificación e Importancia……..………………...…………………… |  |
| 1.4. Delimitación………………………….…………………………………. |  |
| 1.5. Novedad de la Investigación………………………………………….. |  |
|  |  |
| **CAPÍTULO II. *MARCO TEÓRICO*** |  |
| 2.1. Antecedentes de la Investigación…………………….……………… |  |
| 2.2. Bases Teóricas……….………………………………………………… |  |
| 2.2.1. …... |  |
| 2.2.2. ……………….…………….. |  |
| 2.2.3. ……..……………………………… |  |
| 2.2.4. ……..……………….. |  |
| 2.3. Bases Legales…………………………………..……………………… |  |
| 2.3.1. …... |  |
| 2.3.2. ……………….…………….. |  |
| 2.3.3. ……..……………………………… |  |
| 2.4. Definición de Términos………………..………………………………. |  |
|  |  |
| **CAPÍTULO III*. MARCO METODOLÓGICO*** |  |
| 3.1. Tipo y Nivel de Investigación………………………….……………… |  |
| 3.2. Población y Muestra……………..…………………………………….. |  |
| 3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información……….... |  |
| 3.3.1 La entrevista.............................................................................. |  |
| 3.3.2 Observación............................................................................... |  |
| 3.3.3 La revisión documental............................................................. |  |
| 3.3.4 Investigación Acción-Participativa IAP.................................... |  |
| 3.4. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Información……...…….. |  |
| 3.5. Identificación de la Metodologías................................................... |  |
| 3.5.1 UML.......................................................................................... |  |
| 3.6 Cronograma de actividades…………………………………………… |  |
|  |  |
| **CAPITULO IV**[***:***](#__RefHeading__28122_1185928034)***DESARROLLO DE LA APLICACIÓN*** |  |
| 4.1 Descripción de la Aplicación............................................................ |  |
| 4.2 Análisis de Requerimientos............................................................. |  |
| 4.2.1. Identificación y descripción de los actores del sistema........... |  |
| 4.2.2.Objetivos de la aplicación......................................................... |  |
| 4.2.3. Requisitos del software............................................................ |  |
| 4.2.3.1. Requisitos de información............................................... |  |
| 4.2.3.2 Requerimientos Funcionales........................................... |  |
| 4.2.3.3 Requerimientos No funcionales...................................... |  |
| 4.2.4 Casos de uso......................................................……………….. |  |
| 4.2.4.1 Diagramas de subsistemas.....................................…... |  |
| 4.2.4.2 Diagrama de casos de uso del subsistemas.................... |  |
| 4.2.4.3 Descripción de los casos de uso..................................... |  |
| 4.3 Diseño y Modelado de Datos......................................................... |  |
| 4.3.1 Diseño de la base de datos..................................................... |  |
| 4.3.2 Diseño lógico............................................................................. |  |
| 4.3.2.1 Definición de entidades................................................... |  |
| 4.3.2.2 Definición de atributos...................................................... |  |
| 4.3.2.3 Modelo entidad relación................................................... |  |
| 4.3.2.4 Diccionario de datos....................................................... |  |
| 4.4 Diseño Físico.................................................................................. |  |
| 4.4.1 Administración de la base de datos........................................ |  |
| 4.5 Diseño de la Interfaz de Usuario................................................... |  |
| 4.5.1 Diseño de Pantallas.................................................................. |  |
| RECOMENDACIONES………………………….…….………………………. |  |
| BIBLIOGRAFÍA……………...………………………….………………………. |  |
| ANEXOS………………………………………………..……………………….. |  |

**ÍNDICE DE TABLAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla:** |  | **Pág** |
| 1 | Ssjhdshdjshjdjsdhsjdhjhd………………………………………….. |  |
| 2 | Jsdhjshdjhdjshdjshdjshdsjh……………………………….……….. |  |
| 3 | Sdshjshdjshdsjhdjsdh………………………………………...…….. |  |

ÍNDICE DE FIGURAS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Figura:** |  | **Pág** |
| 1 | Ssjhdshdjshjdjsdhsjdhjhd………………………………………….. |  |
| 2 | Jsdhjshdjhdjshdjshdjshdsjh……………………………….……….. |  |
| 3 | Sdshjshdjshdsjhdjsdh…………………………………………….. |  |

**UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**EJE GEOPOLÍTICO HEROÍNA “JUANA LA AVANZADORA”**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN DE GRADO**

**INFORMÁTICA PARA LA GESTIÓN SOCIAL**

**SEDE MATURÍN**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Autores:** | | |
| Alexander Rodríguez | | C.I. V-30466786 |
| Diego Rivas | | C.I. V-29913871 |
| Gabriel Rodríguez | | C.I. V-30593688 |
| Samir N. Ruza C. | | C.I. V-29936930 |
| Zuleinys DC. Grisales | | C.I. V-31361293 |
| **Tutor:** | DrC. Victor J. Rivas R. | C.I. V-10301120 |

**RESUMEN**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Palabras claves:** xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

INTRODUCCIÓN

Desde que el hombre aparece en la faz de la tierra aparece comienza con los primeros intentos de resolver cuestiones; esto empieza en la etapa de la antigüedad, cuando realiza cálculos con elementos como piedra.

Luego se evolucionó hasta legar a los ábacos y tableros de cálculo.

De este modo, en Grecia se utilizaron métodos para trabajar con cálculos matemáticos, como el algoritmo de Euclides.

Ahora bien, para el siglo XVII al XIX se produjeron hechos relevantes que dió inicio al nacimiento de la historia de la informática, cabe destacar, que para 1642, el científico matemático Blaise Pascal inventó la primera calculadora mecánica que se echó a andar con una serie de ruedas y engranajes.

En este mismo orden de ideas, Alan Turing para el año 1936 crea la máquina de Turin, poniendo las bases para dar paso al desarrollo de la programación automática, esto condujo al nacimiento de las calculadoras universales programables que eran capaz de resolver cualquier problema matemático representado por un algoritmo. Por otra parte, en año 1941 se inventó la máquina Z3 que era programable y automática totalmente.

Dentro de este marco transcurrieron todos los inventos de maquinas con sus ordenadores que condujeron para el año 1990, a la creación de la primera pagina web escrita por Tim Berners - Lee. En consecuencia, en la actualidad la informática ha seguido su hilo de evolución en grande, aun cuando las bases han sido muy parecidas los avances son importantes en múltiples campos ya que los sistemas operativos han ido introduciendo funciones que han permitido hacer cosas impensables hasta hace pocos años.

Es evidente que el diseño de los propios ordenadores ha evolucionado convirtiéndose estos más ligeros y portátiles, dando el beneficio de trabajar con ellos fuera de nuestros hogares.

Ahora bien, el nacimiento y usos de los teléfonos móviles, que poseen las mismas potencias que un ordenador, supuso que el colectivo puede realizar las tareas informáticas desde estos dispositivos.

Es necesario puntualizar que la informática ha alcanzado un grado de madurez aun cuando no se han visto cambios relevantes, aparte de las novedades de diseño o la cada vez mayor potencia de los procesadores.

Venezuela ha estado inmerso dentro de esta tecnología, en este caso específicamente en la Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV), se están formando profesionales en el área de informática los cuales han sido de gran ayuda a instituciones públicas y también a las comunidades. El objetivo principal del programa de formación de grado de informática para la gestión social está inmerso en el artículo 110 de la constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el cual establece que es del pueblo y para el pueblo.

En el estado Monagas, específicamente en el Liceo Nacional Miguel José Sanz estamos llevando a cabo nuestra investigación del proyecto orientado hacia una propuesta para diseñar un sistema digitalizado que ayude al registro de notas, horario de clases y la enumeración de profesores y profesoras de la institución.

CAPÍTULO I

**EL PROBLEMA**

Este capítulo trata sobre la carencia de un sistema digitalizado para el registro de notas, horario de clases y enumeración de profesores(as) en el Liceo Nacional Miguel José Sanz, ubicado en la parroquia San Simón Maturín- Estado - Monagas.

1.1. Planteamiento del Problema.

Es preciso señalar, que hemos detectado en el Liceo Nacional Miguel José Sanz, ubicado en la parroquia San Simón en Maturín estado Monagas, problemas internos de orden tecnológico que compromete al área de la informática dado a que la institución educativa no cuenta con el diseño de una base de datos para el registro de notas, horarios de clase, enumeración de profesores.

Tomado en cuenta lo anterior, es de notar que los estudiantes de este centro educativo son los más afectados por cuanto esto influye directamente en su calidad educativa por el tiempo valioso que pierde al no conseguir al no apoderarse de sus registros de notas, horario de clases y de otra índole; trayendo como consecuencia un mal rendimiento académico.

Por la razón anterior, nosotros los estudiantes de la UBV de la especialidad de Informática para Gestión Social nos vemos en la imperiosa necesidad de hacer propuestas que alivien en parte los problemas de sistema informático que presenta dicha institución.

**Descripción del área de investigación**

La investigación realizada en el Liceo Nacional Miguel José Sanz se manejó a través de una matriz FODA en lo que se determinó lo siguiente:

Fortalezas:

* Cuenta con equipos tecnológicos para iniciar con el proyecto investigativo.
* Posee conexión a internet.
* Tiene instalaciones aptas en la institución.
* Existe interés de parte del personal para avanzar con el proyecto.
* Hay una organización estudiantil en el centro educativo.

Oportunidades:

* Tienen en su cercanía conexión de wifi libre.
* Presencia del equipo de la alcaldía en la institución.
* Existen emisoras comunitarias a sus alrededores.
* Posible donación de equipos por parte de la alcaldía.

Debilidades:

* Cuentan pocos equipos tecnológicos.
* Tienen falta de conocimiento del personal con respecto a nuevas tecnologías o programas.
* Tiempo limitado por parte del grupo estudiantil.

Amenazas:

* Guerra económica.
* Delincuencia en los alrededores.
* Inseguridad.
* Variaciones del clima.

1.2. Objetivos de la Investigación.

Los elementos expuestos anteriormente, conllevan a la necesidad de realizar un estudio con los siguientes objetivos:

1.2.1. Objetivo General.

Proponer el diseño de un sistema de base de datos para el registro de notas, horario y enumeración de profesores en el Liceo Nacional Miguel José Sanz ubicado en Maturín- Estado Monagas.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Identificar los problemas de orden tecnológico presentes en el Liceo Nacional Miguel José Sanz.
2. Diagnosticar los problemas que existen en el Liceo Nacional Miguel José Sanz.
3. Diseñar una base de datos para que los estudiantes puedan adquirir información.
4. Diseñar un programa que registre horarios y notas de los estudiantes en el Liceo Nacional Miguel José Sanz.

1.3. Justificación e Importancia.

En las visitas realizadas al Liceo Nacional Miguel José Sanz, que hemos tomado como objeto de estudio para cumplir con nuestra investigación. Nos reunimos con el tren directivo de la institución y en conversatorio nos expusieron los problemas que aquejan a este recinto educativo en los concerniente a la parte de informática.

En efecto, nos expusieron tres situaciones que ellos consideran prioritarios para el buen rendimiento de sus estudiantes y del liceo en particular. En primer término, no cuentan con un sistema de diseño propio para registrar sus notas, en segundo término, carecen de un sistema para descargar sus horarios y en tercer lugar no cuentan con un registro de profesores (as) donde sus datos puedan ser accesibles de manera inmediata.

Por lo descrito anteriormente, se puede determinar, que, estas razones nos llevaron como investigadores a seleccionar los problemas mencionados arriba que padece el Liceo Nacional Miguel José Sanz en el tema en cuestión.

Es por eso por lo que consideramos que esta investigación será de mucho beneficio para la institución educativa estudiada que abrigará tanto a la matricula estudiantil como al recinto educativo como tal.

De este modo, buscaremos aportar nuestros conocimientos que nos brinda la tecnología en el área de la informática para mejorar en parte los problemas que presenta la institución al respecto.

La idea básica consiste en; hacer un cambio con los aportes que brindemos como estudiantes investigadores de la Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV) en la especialidad de Informatica para la Gestión Social.

En este sentido, buscamos que en la institución en general se vea el impacto positivo en los estudiantes, profesores (as), padres y representantes con el aporte que haremos para ayudar en parte los problemas.

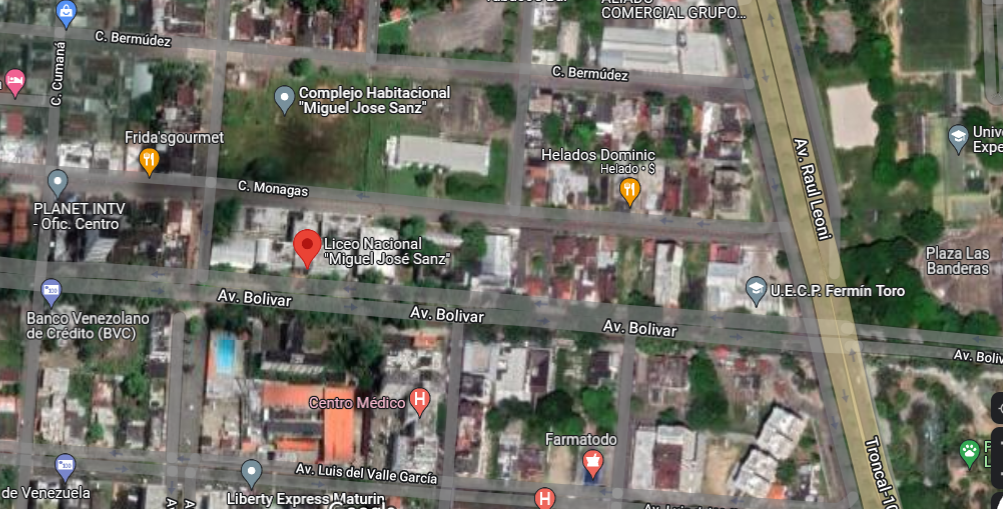
Es evidente, la importancia entonces que tiene el tema de investigación para el estudiantado, profesores (as) y para nosotros como investigadores directo en el tema que no es más que la búsqueda de soluciones dentro de la tecnología de la informática para darle respuesta positiva al Liceo Nacional Miguel José Sanz.

1.4. Delimitación.

El Liceo Nacional Miguel José Sanz se encuentra ubicado en la parroquia San Simón, Municipio Maturín estado Monagas. Venezuela.

**Límites Geográficos**:

* Al norte con la calle Bermúdez y el Complejo Habitacional “Miguel José Sanz”.
* Al sur con la Avenida Bolívar y la ZODI Monagas.
* Al este con Avenida Raúl Leoni, Plaza Las Banderas y la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES).
* Al oeste: con calle Cumaná y la catedral Nuestra Señora Del Carmen.



Vista satelital: Liceo Nacional Miguel José Sanz.

1.5. Novedad de la Investigación.

1. No se ha hecho fácil conseguir los datos necesarios para la realización de nuestro proyecto.

**CAPÍTULO II**

**MARCO TEORICO**

A este respecto se precisa, que en este capítulo se exponen todas las antecedentes que tienen que ver con la investigación objeto de estudio y en donde se expusieron las necesidades que exteriorizan a la institución educativa.

2.1. Antecedentes de la Investigación.

En este caso, para defender esta investigación fue necesario apoderarse de tesis de grado y estudios previos, las cuales fueron consultadas y en consecuencias, permiten la sustentación teórica, del problema planteado. De este modo se exponen los siguientes antecedentes.

- Fabricio Bravo G (2008) Adelantó un sistema web para el control de gestión del personal de gerencia de AIT Distrito Norte PDVSA Maturín. Estado Monagas. En este afecto trabajo de grado gestado en la universidad de Oriente Núcleo Monagas para optar por el título de Ingeniera en Sistema GGA-AIT (Control y gestión administrativo de la gerencia de la AIT Distrito Norte), evidentemente esta es una herramienta automatizada que accede al llevar el control de personal asociado a la gerencia de la AIT DTTO Norte y que maneja las funcionalidades de monitoreo de la información carga y actuación de datos, validación de datos, búsquedas de personas y administración del sistema.

- Gladímar Serrano Madrid (2008) Manifiesta en su tesis de grado un sistema web para gestión administrativa del Departamento de Recursos Humanos del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista Regional Sucre (INCES - Sucre) para optar por el Título de Licenciado en Informatica. No obstante, este sistema particularmente fue creado para modernizar los procesos de administrativos que se ejecutaron en la división, aprobando de esta forma automatizar y administrar los expedientes, chequear la entrada y salida del personal, además calcular y asignar los beneficios académicos a sus sucesores, y controlar los movimientos de préstamos o retiros respaldados por las prestaciones sociales.

- Romero R (2013) Menciona en su trabajo de investigación, exhibido para optar al título de Informática en la Universidad Bolivariana de Venezuela, la ejecución de una aplicación web para la gestión de los procesos externos de la unidad Territorial Monagas (UT-Monagas) en Maturín Estado Monagas.

Así pues, su utilización exitosa de esta aplicación.

- Miriam I. Janeth F. (2012) Expreso en su trabajo de grado, expuesto para la obtención del título de ingeniera en sistemas computacionales en la universidad Técnica del Norte Ibarra Ecuador, Título " Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el hospital San Vicente de Paúl" para favorecer los procesos vinculados con la gestión y control del personal, permitiendo llevar a cabo, actividades para la manipulación de los datos en tiempo real; empleando herramientas de desarrollo como: PHP, MYSQL y emplear las ventajas de la utilización del Frame Works Syn Fony, cuyo fin es incorporar los procesos de Gestión de asistencia de los empleados a través del dispositivo biométrico, insertando la administración de sueldos z salarios así como la gestión del personal facilitando disponibilidad, seguridad z eficiencia en la transacción de los datos en todos los procesos.

2.2. Bases Teóricas.

Hay que hacer notar, que las referencias teóricas, definen y conceptualizan todos los aspectos que sustentan y explican el tema de investigación, en este sentido, se hace necesario la consulta de varios autores.

Por otra parte, estos están referidos al constructo teórico entorno a los elementos del tema objeto de estudio identificado en la pregunta de investigación y del objetivo general del proyecto. El orden de aparición de la teoría se hará de acuerdo al mismo que poseen los objetivos específicos.

Las bases teóricas encierran un conjunto de conceptos o proposiciones que constituyen un punto de vista, dirigidos a expresar el fenómeno o problema planteado.

En este caso, la investigación en cuestión lleva una relación entre la teoría y el problema, además de la posición de los diferentes autores frente al problema, y desde luego la postura que tengan los investigadores, la cual estará justificada.

Gracias al desarrollo de las comunicaciones hoy día los estudiantes en cualquier punto de la tierra a través del ordenador pueden recibir información de programas educativos, informativos o de cualquier índole, que nos genere el mundo de la tecnología de la informática que evoluciona alucinantemente en paralelo con todas las ciencias.

En el ámbito educativo juega un papel importantísimo en cuanto a que simplifica al estudiante la búsqueda de información para su crecimiento intelectual al respecto señala: José M Esteban Bermúdez en la Enciclopedia Temática de Informática (1990)

"El ordenados ha servido para ser mucho más rápido y a velocidad las tareas a las que antes teníamos que renunciar por falta de tiempo"

Resulta claro que es imprescindible la utilización de la tecnología para enfrentar y buscar soluciones rápidas en el caso de los estudiantes para mejorar su rendimiento académico, como exponemos a través de una aplicación web que ayudara a ensamblar los horarios de clases en el liceo Nacional Miguel José Sanz ubicados en Maturín estado Monagas

2.3. Bases Legales.

Uno de los componentes más importante de este trabajo investigativo de grado corresponde a su fundamentación legal inscrita en la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, asentado en el Decreto 3390, presente en la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología e Innovación, Ley de Delitos Informáticos, entre otros.

A este respecto, se mencionan las bases legales:

* + Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela.

Título I

Principios Fundamentales

Artículo 03:

El estado tiene como fines esenciales; la defensa y desarrollo de la persona y el respecto a su dignidad, el ejercicio democrático de la voluntad popular, la construcción de una voluntad justa y amante de la paz, la promoción de la prosperidad y el bienestar del pueblo y la garantía del cumplimiento del derecho y deberes reconocidos y consagrados en esta constitución.

La educación y el trabajo son los procesos fundamentales para alcanzar dichos fines.

Lo anterior plantea, que la Constitución Bolivariana de Venezuela que la educación tiene por designio el desarrollo del potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática y justa fundamentada en la apreciación ética del trabajo y en la participación activa consiente y solidaria en los procesos de transformación social del mundo actual.

Artículo 110: El estado reconocerá el interés público en la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como la seguridad y soberanía nacional.

Debe señalarse entonces, que es prioridad llevar la tecnología al pueblo para su desarrollo integral en lo económico, social y político dándole cumplimiento fiel como lo expone el articulo arriba mencionado.

* + Carta Magna y El Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013

Desde este punto de vista, se plantea como democrática, protagónica, revolucionaria que impulsa globalizar el acceso a los diferentes tipos de comunicación por medio de sistemas informáticos de la comunicación e información, favorecer el acceso de la comunidades a los medios de comunicación, facilitar las condiciones tecnológicas, el uso responsable de internet, reforzar los medios de comunicación e información del estado, se estimula a dotar todos los campos de medios tecnológicos, para obtener la justicia social, en educación , alimentación, salud, vivienda, cultura, recreación y seguridad.

* + Decreto 3390

Articulo 1 La administración pública Nacional empleara prioritariamente software libre, desarrollado con estándares abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración Pública Nacional iniciaran los procesos de migración gradual y progresiva de estos hacia el software libre desarrollado con estándares.

* + El decreto del ejercicio nacional 3390

El estado está en el deber de incentivar y fomentar el uso del software libre desarrollado con estándares abiertos que fortalecerá la industria del software nacional vigorizando y aumentando las capacidades y la reducción de la deuda social y por ende tecnológica en el menor tiempo y costo posible, con calidad de servicio.

* + Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología e Innovación.

Articulo 1

Actividades de la ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones

Artículo 5: Las actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, así como la utilización de los resultados que deben estar encaminados a contribuir con el bienestar de la humanidad, reducción de la pobreza, respeto al a dignidad, a los derechos humanos y a la preservación del ambiente.

Lo anterior plantea, que las actividades de la ciencia y tecnología e innovación tienen que tener como norte, contribuir con el bienestar de la humanidad, reducción de la pobreza y el respeto a la dignidad y derechos humanos.

* + Ley Especial de Delitos Informáticos.

Artículo 1: Tiene como objeto la protección.

En resumidas cuentas, el artículo en cuestión, se refiere a la protección de los sistemas de tecnología de información, de igual forma previene y sanciona los delitos cometidos contra los sistemas de información para evitar manipulación, engaños y aprovechamientos de las personas mal intencionadas hacia otras.

Articulo 9: El acceso indebido a los sistemas de información tecnológica pueden repercutir en sanciones hasta con prisión según sea el grado de delito cometido.

Articulo 20: Debe señalarse, que el incurra en la violación de la privacidad de la data o información personal, su pena será la prisión o multa con tendencia a incrementarse si resultare un prejuicio para el titular.

Resolución 39.633. Software Libre Gaceta Oficial Venezuela.

Resolución 025

Resolución 026

Resolución 027

2.4. Definición de Términos.

* **Algoritmo:** Es un conjunto de instrucciones que conducen a la resolución del problema.
* **Aplicación web:** Es un sitio web que tras ser tratado por un programador se ha podido adaptar para que los usuarios puedan acceder a través de un servidor web utilizando internet mediante un navegador.
* **Datos:** Son los objetos sobre los que opera una computadora.
* **Informática:** Se define como la ciencia de la información automatizada, todo aquello que tiene relación con el procesamiento de datos, utilizando las computadoras y/o equipos de procesos automáticos de información.
* **Programa:** Conjunto de instrucción que se convierten en órdenes dadas a la máquina que introducirán la ejecución de una determinada tarea.
* **Software Libre:** Según el decreto 3390 con fecha 23 de diciembre de 2004 define el software libre como:

Programa de computación cuya licencia garantiza al usuario acceso al código fuente del programa y lo autoriza ejecutarlo con cualquier propósito, modificarlo y redistribuir tanto el programa original como sus modificaciones en las mismas condiciones de licenciamiento acordadas al programa original, sin tener que pagar regalías a los desarrolladores previos.

**CAPÍTULO III**

**MARCO METODOLÓGICO**

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.1. Tipo y Nivel de Investigación**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.2. Población y Muestra.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.3.1 La entrevista.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.3.2 Observación.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.3.3 La revisión documental.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.3.4 Investigación Acción-Participativa IAP.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.4. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Información**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.5. Identificación de la Metodología.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**3.6 Cronograma de Actividades.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**CAPÍTULO IV**

**PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.1 Descripción de la Aplicación.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2 Análisis de Requerimientos.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.1 Identificación y descripción de los actores del sistema.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.2 Objetivos de la aplicación.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.3 Requisitos del software.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.3.1 Requisitos de información.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.3.2 Requerimientos Funcionales.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.3.3 Requerimientos No funcionales.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.4 Casos de uso.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.4.1 Diagramas de subsistemas.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.4.2 Diagrama de casos de uso del subsistemas.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.2.4.3 Descripción de los casos de uso.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.3 Diseño y Modelado de Datos.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.3.1 Diseño de la base de datos.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.3.2 Diseño lógico.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.3.2.1 Definición de entidades.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.3.2.2 Definición de atributos.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.3.2.3 Modelo entidad relación.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.3.2.4 Diccionario de datos.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.4 Diseño Físico.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.4.1 Administración de la base de datos.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.5 Diseño de la Interfaz de Usuario.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**4.5.1 Diseño de Pantallas.**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**BIBLIOGRAFÍA**

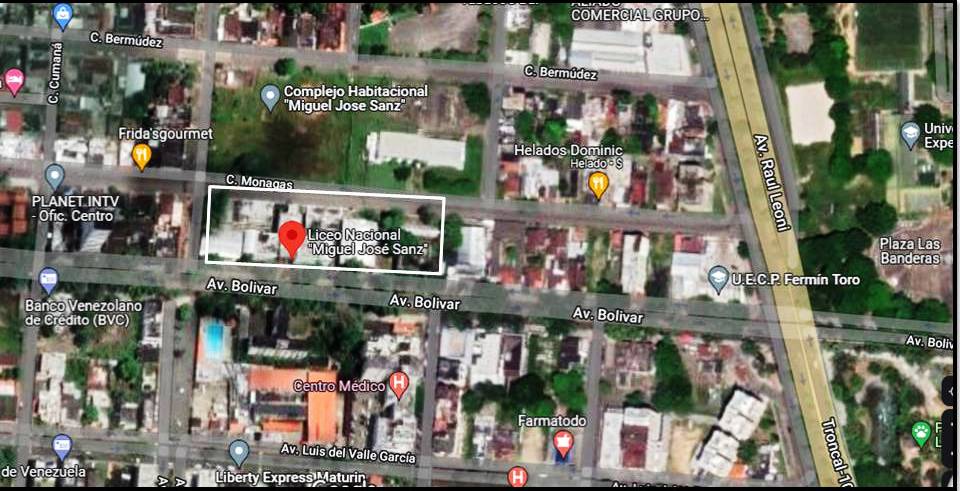
Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**ANEXOS**

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\ADRIANNYS\Downloads\proyecto informatica\FOTOS TESIS\WhatsApp Image 2022-11-07 at 6.08.57 PM.jpeg | C:\Users\ADRIANNYS\Downloads\proyecto informatica\FOTOS TESIS\WhatsApp Image 2022-11-07 at 4.55.31 PM(1).jpeg |
| **Imagen 1:** Visita al Liceo Nacional Miguel José Sanz | **Imagen 2:** Visita por parte de los integrantes del grupo 2 de proyecto al Liceo Nacional Miguel José Sanz |
| C:\Users\ADRIANNYS\Downloads\proyecto informatica\FOTOS TESIS\WhatsApp Image 2022-11-07 at 4.52.46 PM.jpeg | C:\Users\ADRIANNYS\Downloads\proyecto informatica\FOTOS TESIS\WhatsApp Image 2022-11-07 at 4.50.08 PM.jpeg |
| **Imagen 3:** Conversatorio con el Director del Liceo Nacional Miguel José Sanz. | **Imagen 4:** Cancha deportiva de la institución. |
| mapa satelital | |
| **Imagen 5:** Vista Satelital del Liceo Nacional Miguel José Sanz. | |



**Imagen 5:** Vista Satelital del Liceo

Nacional Miguel José Sanz.