



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGA EN ANÁLISIS DE SISTEMA**

**TEMA:
DESARROLLO DE UN SOFTWARE DE CONTROL
DE ASISTENCIA DE ALUMNOS DE UNA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SERGIO NÚÑEZ
SANTAMARÍA**

**AUTORA:
Maricela del Rocio Vera Monsalve**

**TUTORA:
Ing. Mireya Stefanía Zúñiga Delgado**

**Guayaquil-Ecuador
2015**



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTORA

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Boliviano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de investigación con el tema:

“DESARROLLO DE UN SOFTWARE DE CONTROL DE ASISTENCIA DE ALUMNOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SERGIO NÚÑEZ SANTAMARÍA.”, presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

TECNÓLOGA EN ANÁLISIS EN SISTEMA

El problema de investigación se refiere a: **¿Cómo mejorar el control actual de la asistencia de los estudiantes utilizando un software para registrar y evaluar su comportamiento diario o parcial de la Institución Sergio Núñez Santamaría?**

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema:

Presentado por la Egresada: **Maricela Vera Monsalve**

Tutora: **Ing. Mireya Stefanía Zúñiga Delgado**



AUTORÍA NOTARIADA

La presente tesis tiene como trabajo de graduación el tema:
DESARROLLO DE UN SOFTWARE DE CONTROL DE ASISTENCIA DE ALUMNOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SERGIO NÚÑEZ SANTAMARÍA., de la carrera Análisis de Sistema del Instituto Superior Tecnológico Boliviano de Tecnología, son de absoluta originalidad, responsabilidad e ideas expuestas del propio autor



DEDICATORIA

Dedico mi trabajo primeramente a Dios por el impulso la sabiduría y las ganas de darme cada día para culminar mi carrera, a mi padre por su paciencia y apoyo incondicional que me dio para que terminara mi carrera, a Allison mi sobrina que me ayudo a cómo realizar la tesis brindándome sus conocimientos.

Maricela Vera Monsalve

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme en todo momento de mi vida. A mi padre por darme su apoyo para que termine mi carrera. A los docentes por impartirme sus conocimientos y lograr que termine con mi carrera de Análisis de Sistema y que termine como un excelente profesional. También a la Ing. Mireya Stefanía Zúñiga Delgado por brindarme sus sabios conocimientos para terminar mi tesis y cumplir con todos los requisitos exigido por la Institución.

Maricela Vera Monsalve

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTORA..... | ii |
| AUTORÍA NOTARIADA | iii |
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| ABSTRACT | ix |
| CAPÍTULO I | 1 |
| EL PROBLEMA | 1 |
| Situación Conflicto..... | 3 |
| Delimitación del Problema..... | 3 |
| FORMULACION DEL PROBLEMA | 3 |
| Variables dependientes..... | 3 |
| OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION | 6 |
| Objetivo General..... | 6 |
| Objetivo Específicos | 6 |
| CAPITULO II | 8 |
| MARCO TEORICO | 8 |
| FUNDAMENTACION TEÓRICO | 8 |
| VARIABLES DE INVESTIGACIÓN | 27 |
| Variables Independientes | 27 |
| Un software informático para el control de asistencia de los alumnos | 28 |
| Variables Dependientes | 28 |
| Control de asistencia manual de estudiantes | 28 |
| DEFICIONES CONCEPTUALES | 28 |
| CAPÍTULO III..... | 30 |
| METODOLOGÍA | 30 |
| Misión y Visión | 33 |
| Diseño de investigación..... | 36 |
| POBLACIÓN Y MUESTRA | 37 |
| Técnicas e Instrumentos de la Investigación | 37 |
| TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN | 38 |
| CAPÍTULO IV | 52 |

| | |
|--|-----------|
| ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 52 |
| INGENIERÍA DE SOFTWARE | 82 |
| HERRAMIENTAS DE DESARROLLO | 83 |
| ASP.NET | 87 |
| MICROSOFT VISUAL STUDIO 2010..... | 88 |
| RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES..... | 88 |
| BIBLIOGRAFÍA | 91 |
| ANEXOS | 93 |
| DIAGRAMA DE GATT | 93 |
| SISTEMA DE CONTROL DE ASITENCIA DE LA INSTITUCION | 94 |



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA
TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnóloga en Análisis de Sistema

Tema

“Desarrollo de un software de control de asistencia de alumnos de una institución educativa Sergio Núñez Santamaría”

Autora: Maricela Vera Monsalve

Tutora: Ing. Mireya Stefanía Zúñiga Delgado

RESUMEN

En la actualidad los procesos administrativos académicos de la Institución Sergio Núñez Santamaría no se encuentran automatizados, por lo que se dificulta una mejor atención interna al personal docente y administrativo. Para el presente estudio se contempla involucrar la tecnología más actual y que esté al alcance de las necesidades de la Institución, de esta manera poder agilizar el proceso de asistencia actual. Y con el afán de conocer si sería una solución diseñar un software de Control de Asistencia para los alumnos de la Institución “Sergio Núñez Santamaría”, se procedió a realizar entrevistas a una muestra de 58 personas en la cual estaban involucrados docentes, autoridades y alumnos. Como resultado de ello, se obtuvo en que sí sería importante y necesario dicho software y se tratará de que el sistema sea lo más sencillo posible y fácil de manejar tanto para administradores y docentes de la intuición. Este sistema en relación a sistemas ya desarrollados y presentes en el mercado estará enfocado en tres aspectos, el primero, el aspecto tecnológico, al haberse utilizado tecnología altamente confiable; el segundo, el aspecto económico, es un sistema con un costo muy reducido y con poca infraestructura necesaria para su utilización; el tercero, es que será desarrollado en base a las necesidades y requerimientos presentados, por lo cual se considera como un sistema personalizado, pues hace todo lo requerido. Además, se recomienda realizar respaldos de información periódicamente de manera que en caso de presentarse incoherencia en los datos estos pueden ser recuperados, garantizando de esta manera que los mismos estén siempre disponibles.



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA
TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**
Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnóloga Análisis de
Sistema
Tema

“Desarrollo de un software de control de asistencia de alumnos de una institución educativa Sergio Núñez Santamaría”

Autora: Maricela Vera Monsalve

Tutora: Ing. Mireya Stefanía Zúñiga Delgado

ABSTRACT

Currently academic administrative processes of the institution “Sergio Santamaria Nuñez” are not automated, so a better internal attention to teaching and administrative staff is difficult. For the present study is contemplated involve the latest technology that will be able to the needs of the institution to expedite the process of actual attendance. And to know whether it would be a solution design software Control Assistance for students in the institution "Sergio Nuñez Santamaria", I proceeded to do 58 interviews that were involved teachers, authorities and students. As a result, I obtained if the software that would be important and necessary, and try to make the system as simple as possible and easy to use for both administrators and faculty of intuition. This system in relation to already developed and systems on the market will focus on three aspects, first, the technological aspect, to have used highly reliable technology; the second, the economic aspect is a system with a very low cost and with little infrastructure for its use; the third is to be developed based on the needs and requirements presented, so it is considered as a customized system, as does everything required. In addition, it is recommended that regular backups of information so that in case of inconsistency in these data can be recovered, thus ensuring that it was always available.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del problema en un contexto.

Con la evolución de las tecnologías asociadas a la información, nuestra sociedad está cada día más conectada electrónicamente. Labores que tradicionalmente eran realizadas por seres humanos ahora son gracias a las mejoras tecnológicas, realizadas por sistemas automatizados. Debido a las disposiciones legales vigentes, a los constantes cambios tecnológicos y al elevado interés por parte de las Instituciones Educativas para controlar y monitorear el cumplimiento de las jornadas laborales surge la necesidad de indagar sobre nuevas alternativas que permitan realizar ésta actividad de manera estructurada, controlada, automatizada y que esté acorde a los recursos existentes en la Institución Sergio Núñez Santamaría.

La Institución Sergio Núñez Santamaría, en su calidad de institución educativa, pretende cumplir con los objetivos propuestos mediante la permanente actividad y el esfuerzo innovador que permita al educando encaminarse hacia la cúspide de su realización para enfrentar eficazmente los retos del nuevo milenio.

La institución educativa, tiene alrededor de 413 niños y jóvenes, distribuidos en los diferentes años básicos y diversificado, a su vez cuenta con 15 profesores y 2 personas que trabajan en el área administrativa, que deben llevar toda la información académica en forma simultánea, lo que da como resultado lo que considera “un cuello de botella” por la presión ejercida por los alumnos y padres de familia.

Quienes hacen la Institución Sergio Núñez Santamaría están convencidos que la educación no debe ser solamente cuantitativa, sino también cualitativa, ya que el bienestar humano es el fruto de la cooperación entre la inteligencia y la fuerza. Los procesos administrativos académicos de la

Institución Sergio Núñez Santamaría no se encuentran automatizados, por lo que se dificulta una mejor atención interna al personal docente y administrativo, y externa a los estudiantes y padres de familia.

La falta de integración de los procesos que se manejan en las diferentes áreas de la institución, no permite tener un completo control, que ayude a incrementar la competitividad del espacio académico de la institución, ya que al no tener sus procesos complementados con la tecnología, no dan a sus estudiantes un valor agregado, que integre la calidad académica que brinda la institución, con la utilización de tecnología acorde con las necesidades de la institución educativa. (ANA LUCÍA CHÁVEZ HIDALGO J. H., 2012) Por otra parte, el Control de asistencia de alumnos, es algo obsoleto, como en la mayoría de las instituciones educativas actuales, ya que se realiza mediante una lista impresa con diferentes datos de los alumnos como pueden ser los nombres, matrícula, etc.

Con esta lista el maestro de grupo lleva el control de asistencia, realizando una acción diariamente que se conoce comúnmente como “pase de lista”, esta acción consiste en ir leyendo en voz alta el nombre de cada alumno, con la finalidad de que después de cada nombre leído el alumno indicado responda en voz alta “presente”, si es así, el maestro de grupo verifica su asistencia con una marca especial.

Este sistema de control de asistencia de alumnos, resulta tedioso y más si se realiza en grupos con gran población de alumnos, ya que consume tiempo de las horas de clase, que bien puede ser aprovechado en alguna actividad, dependiendo de la asignatura que se esté llevando.

El manejo de un software de control de asistencia de los alumnos es importante para los planes de cualquier institución educativa, actualmente representan el medio eficaz para agilizar los procedimientos que en ella se desarrollan, generan mayor productividad en las instituciones que disponen de los beneficios de este tipo de sistemas informáticos.

Situación Conflicto

Actualmente la Institución Sergio Núñez Santamaría no cuenta con un control automatizado para la toma de asistencia de los estudiantes sino más bien, se controlan de forma manual mediante unas actas en la cual se encuentra datos de los estudiantes donde diariamente se toma la asistencia. Esto acarrea problema al momento de reportar la asistencia del alumno. Ya que hay que ir a buscar toda esa documentación trayecto pérdida de tiempo.

Ya que el objetivo que persigue la institución Sergio Núñez Santamaría, es mantener un control adecuado y confiable de la asistencia de cada alumno, y así obtener software que permita de forma rápida información del control de asistencia que se lleva para presentar en el ministerio de educación y a su vez en la institución.

Delimitación del Problema

ASPECTO: Software

CAMPO: Software De Control De Asistencia De Alumnos

Área: Instituto Sergio Núñez Santamaría

Tema: Desarrollo de un software de control de asistencia de alumnos de una institución educativa Sergio Núñez Santamaría

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar el control actual de la asistencia de los estudiantes utilizando un software para registrar y evaluar su comportamiento diario o parcial de la Institución Sergio Núñez Santamaría?

Variables de la investigación

Variables independientes

Un software informático para el control de asistencia de los alumnos

Variables dependientes

Control de asistencia manual de estudiantes

Evaluación del problema.

Delimitado

El desarrollo del nuevo Sistema Académico se desarrollara para la Institución Sergio Núñez Santamaría, afecta a la comunidad educativa, a los profesores en el ingreso de asistencia de los alumnos, al área administrativa por la falta de una comunicación más acorde a las tecnologías actuales y a los padres de familia por no contar con un medio directo para un mejor control del avance en la formación de sus hijos y de información en general sobre el colegio. . (BARZOLA, 2014)

Claro

El problema es claro debido a que se está expresando en un lenguaje común es decir que no es necesario tener un nivel de instrucción alto para que cualquier persona lo pueda interpretar, ya que al contar con un sistema informático se podrá agilizar las funciones que se realizan y ofrecer a los padres de familia una vía oportuna y eficiente, para estar al tanto del rendimiento de su hijo.

Evidente

Es comprobable que al contar con herramientas de tecnología informática que ayuden al trabajo de ingreso de asistencia de los alumnos, se reducirá el tiempo que invierten los profesores y que puede ser utilizado, para investigación, desarrollo de temas de clases, así como el tiempo que invierte la secretaría en resolver problemas de asistencia, atrasadas y al momento de subir los archivos que le dan profesores.

Los padres de familia podrán tener un control diario, semanal, mensual, de cómo evoluciona el estudiante en determinada conducta, y de esta manera conversar con el docente de cuál puede ser la estrategia a utilizar en conjunto para fortalecer debilidades que frenen su

desempeño en el salón de clases.

Concreto

Dicho problema surge en la pérdida de tiempo para los profesores al realizar el ingreso de asistencia de la manera actual, al no contar con las herramientas tecnológicas que agilicen el proceso. En el área administrativa que no puede informar a tiempo a la comunidad. Y en los padres de familia que no están informados a tiempo del rendimiento de sus estudiantes.

Relevante

Al poder contar el profesor con una mejor herramienta tecnológica que le ayude al momento de visualizar el avance del grupo a su cargo y comparar con sus metas a inicio del curso, podrá replantear sus métodos de enseñanza de acuerdo a la evolución de éste, así como hacer énfasis en aspectos que requieran un refuerzo

Que sea importante para la comunidad a la cual está orientada y se requiere resolver científicamente.

Original

Contar con un software informático que permita agilizar el proceso de control de asistencia, registro de información escolar en la institución. Cumplir la institución con los estándares de Gestión Escolar, y que incluyen los procesos de gestión académica de una forma automatizada.

Contextualmente

Promover la participación de los padres y las familias en los procesos de formación de sus hijos, es siempre un desafío para el sector educativo, contar con herramientas tecnológicas que faciliten la comunicación entre estos actores, es clave para lograr su participación activa y a tiempo para obtener los mejores resultados en conjunto.

Factible

Con la realización de un software de control de asistencia podremos contribuir al mejoramiento de la comunicación de la comunidad




educativa. Y los padres, al estar mejor informados de las actividades de la institución educativa, como del aprovechamiento académico y conductual del estudiante, podrán incidir positivamente en el proceso conjunto de aprendizaje, siendo de esta manera actores activos e involucrados para el beneficio de la educación del estudiante.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Objetivo General

Diseñar un software de Control de Asistencia para los alumnos de la Institución “Sergio Núñez Santamaría”.

Objetivo Específicos

-  Fundamentar teóricamente software informático.
-  Diagnosticar el estado actual del proceso de control de asistencia
-  Elaborar el diseño del software de control de asistencia.

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La importancia de este proyecto es crear el Software de control de asistencia para los alumnos de la Institución Sergio Núñez Santamaría, ahorrar tiempo en el aula de clases el cual podría ser aprovechado en el incremento del acervo intelectual de la materia que se esté impartiendo. A largo plazo también ahorrará tiempo en hacer reportes de asistencia, ya que se visualiza contenga una base de datos con las asistencias de los alumnos diariamente.

Para el presente estudio se contempla involucrar la tecnología más actual y que esté al alcance de las necesidades de la Institución, de esta manera poder agilizar el proceso de asistencia actual. Se tomará en cuenta para este proyecto tecnología más avanzada que puesta en

marcha de manera inteligente y eficiente podrá satisfacer las necesidades y objetivos que se pretenden.

Por esta razón es necesario un cambio de un software automatizado que evite y controle, la duplicación y pérdida de documentos y que agilice el proceso de control de asistencias de tal manera sea confiable, seguro y amigable.

Por ello que con el fin de ayudar a esta prestigiosa institución educativa, se desea desarrollar un software que permita esta gestión de control de asistencia y se pueda llevar en forma ordenada, segura y amigable. (cardenas, 2011)

El Software, hoy en día, ocupa un lugar determinante en cualquier área del quehacer humano, reduciendo costos de trabajo y seguridad de información. Por tal motivo el desarrollo del sistema de Gestión Académica tendrá mayor beneficio en los procesos académicos que realiza la institución educativa Sergio Núñez Santamaría. La mayor importancia de este proyecto será tener toda la información automatizada, de esta manera podrán responder de forma rápida a cualquier solicitud del docente y alumnos. (Puma, 2012)

CAPITULO II MARCO TEORICO

FUNDAMENTACION TEÓRICO

ANTECEDENTES HISTORICOS

Los sistemas de información desde hace ya bastante tiempo tienen un papel muy importante dentro de cualquier organización o institución sin importar la actividad que se realice, sobre todo en la parte administrativa no puede faltar ya que ambos se complementan y en actualidad sería difícil encontrar una organización que dispusiera de una estructura que se apoye en sistemas administrativos.

La forma se alimenta de un sistema de información dentro de la organización se da, a medida que se va desarrollando cada operación componente de un sistema administrativo se van generando datos que en su conjunto contribuyen la base de datos sobre la cual se apoyaran los sistemas de información para la elaboración de los resultados que de ellos se espera. Los datos han sido definidos como la representación simbólica de hechos que luego de procesados se convierten en información.

Una vez que la información es generada se desarrollan las operaciones administrativas. Obviamente, la información se genera para que servir de apoyadura en las decisiones empresariales o institucionales y a las operaciones que requiere. Lo importante, en el momento del diseño del sistema, es aplicar el criterio de que la información de una organización es una sola.

El criterio de unidad de la información nos obliga a concluir que es indispensable diseñar e instalar sistemas administrativos y contables que solamente acepten una única entrada de datos con relación a un mismo hecho y que a partir de la base de datos que se constituya con los mismo

se obtengan las distintas salidas de información que sirvan a efectos u otras de utilización. (ULEAM, 2009)

Algunas instituciones educativas se han visto afectados, de alguna forma, por el manejo de la información. De hecho, durante la historia se ha tenido la necesidad de usar distintos sistemas de información para ejecutar las labores.

Entre los antecedentes encontrados en esta investigación se tienen los siguientes: Para obtener un mejor manejo se requiere de un Sistema de Información y Control de Asistencia , se planteó desarrollar un Sistema Computarizado para llevar el registro y control de asistencia de los alumnos de una institución , con la finalidad de optimizar las funciones y aumentar la confiabilidad de la organización con sus alumnos, para mejorar el manejo de la asistencia, para esto se estudió el funcionamiento del sistema actual y se descubrió que posee debilidades.

Los requerimientos de la información por parte del personal son mínimas, no existen los reportes requeridos, registros de inasistencia, de atrasos, ingreso y administración de los diferentes horarios de cada alumnos y otras deficiencias, por lo que se hizo necesario proponer e implementar un nuevo sistema computarizado para el control de personal acorde con el desarrollo de la tecnología, de modo que permita eliminar las anomalías y deficiencias del sistema actual, lo que nos permitirá obtener la información necesaria para el desarrollo de la organización ya que hoy en día la información nos permite prever mejorar y optimizar el proceso de control de los estudiantes.

ANTECEDENTES REFERENCIALES

En la actualidad, el control horario de asistencia se fue convirtiendo en un "Proceso" cada vez más detallado y minucioso, pero sistemático y ágil a la vez, que obligó a las empresas proveedoras de soluciones en este tema a actualizarse tecnológicamente y ofrecer mejores relojes pero aun con limitadas ventajas, software y servicios en forma inmediata y a precios

competitivos. Debido a la creciente necesidad de simplificar diversos procesos (identificación de personas, pagos, etcétera) se hace necesaria la creación de medios confiables y baratos para realizar estos procesos. Muchos son los intentos por cubrir esta inmensa necesidad.

Estos intentos han tomado muchas formas como los relojes de control. Cuando se implementa estos sistemas de control y gestión, la posición del empleado es distinta, porque en realidad entiende que es el sistema es quien va a llevar el registro de su asistencia y no una persona por lo que no puede haber favoritismos y aún más fraudes en su contra. Y que depende de él llegar temprano y cumplir con el horario establecido.

Reloj de control de asistencia Permiten a cada empleado registrarse con su medio de identificación. El reloj posee en su parte exterior, el lector y una pantalla de cristal que indica la hora exacta que se registra la tarjeta individual lo que agiliza aún más el proceso de registro diario de asistencia a sus labores diarias. 17 Cada vez que un empleado aproxima su tarjeta, se almacena en su memoria interna el dato de su N° de tarjeta, la fecha y la hora en que se produjo la fichada.

Estos datos se descargarán luego a la PC, para que el software de control horario haga todo el procesamiento. Lo interesante de toda esta tecnología disponible, es que tiene costos razonables y que normalmente se pagan solos, por lograr el mejor 1.3.2 Reloj de fichar Los relojes de fichar tienen registrados los usuarios y además estos pueden tener definidos los horarios de asistencia o turnos, calendarios, días festivos, etc. Los relojes de fichar permiten a los departamentos de recursos humanos gestionar el control horario y de asistencia de los trabajadores. Además también son de gran utilidad en empresas donde los trabajadores necesitan salir y entrar frecuentemente o desplazarse a otros centros o departamentos, un reloj de fichar en cada centro o departamento permitirá una localización del empleado de manera automática.

Ya es habitual que todo tipo de empresas usen un reloj de fichar. Por lo citado anteriormente acotamos todos estos sistemas actuales permiten, 21 gente porque hay un trato muy directo y personalizado. Si se le asigna a una persona la tarea de ejercer el control, automáticamente pasa a ser "la persona más odiada" dentro de la compañía o lo que es peor, nadie la respeta y por confianza, siguen haciendo lo que quieren.

Hoy existen muchas empresas que se han preocupado por hacer esta tarea aún más fácil mediante diseños de sistemas que van desde un sencillo reloj de control hasta tareas muy complejas pero efectivas como es el reconocimiento de la voz, reconocimiento de las características dactilares y otras características personales que son únicas. A la vez estos sistemas incorporan un control y gestión del personal y facilita la administración del recurso humano.

Otros tipos de dispositivos que se utiliza para el control de acuerdo a sus necesidades pero que son lejanas al tema de estudio; de los que citaremos algunas: Control de rondas de guardias que sirve para controlar a su personal pero que utilizan diferentes métodos y técnicas para su registro. Reloj hora-fechador que es utilizado en el campo automotor para el registro de sus unidades de transporte.

Dispositivos magnéticos de identificación

El avance tecnológico que se presenta en el mundo nos permite evolucionar y aprovechando las ventajas que está nos ofrece, en cualquiera de los servicios donde se aplique. Esta posee facilidades de manejo de la información en forma oportuna, rápida sin trámites de papeleos o demoras 22 Hasta ahora, la banda magnética de las tarjetas de crédito y de débito, ha sido la tecnología dominante en el mercado; sin embargo, en ellas sólo se puede almacenar una pequeña cantidad de información, de modo que la gran mayoría de los datos personales y de las operaciones de la tarjeta magnética, residen en servidores centrales de la compañía que las emite.

Tarjetas de banda magnética

“Los medios de cinta magnética proporcionan un medio barato y flexible de mantener información que deba ser modificable. Una cinta magnética consiste de material magnético combinado con pintura o encuadernado. Hoy en día las tarjetas de banda magnética son ampliamente usadas en bancos, ventas al menudeo, control de acceso y boletos de aerolíneas. De hecho, la infraestructura existente de equipos lectores / grabadores de cintas magnéticas es tan grande que cambiarlo a una tecnología alternativa sería un proceso altamente costoso y muy lento.

La cinta magnética es susceptible a alteración o borrado causada por otros campos magnéticos; de igual modo es susceptible a daño físico y a daño causado por el medio ambiente. Algunos ejemplos del uso de estas tarjetas son los boletos magnéticos usados en trenes y subterráneos”. 20
Desventajas La capacidad de datos es baja Es vulnerable a la pérdida de datos. La confiabilidad en la lectura de las tarjetas es pobre. El estándar ISO/ANSI puede ser fácilmente falsificado y duplicado.

Tarjetas de chip

En la actualidad, está muy extendido el uso de las llamadas tarjetas chip. Esta denominación incluye varios tipos de tarjetas cuyas únicas características comunes son el tamaño (tipo tarjeta de crédito) y la inclusión de un chip en lugar de una banda magnética como medio para almacenar datos. Por lo demás, las tarjetas chip pueden estar destinadas a usos muy diversos, y los chips que utilizan 20 GUTHERY, Scott y JURGENSEN, Timothy. "Smart card developer's kit". 2da. Edición. Estados Unidos: Macmillan, 1998. 24 pueden ir desde una simple PROM hasta sistemas basados en micro controladores capaces de codificar y almacenar datos con altos niveles de seguridad, equipos y el tiempo de contratación de servicio de comunicación.

Ecuador no es la excepción; el chip ha incursionado en el campo de la seguridad ciudadana pues estos se han implementado en los armamentos

de dotación policial para obtener información rápida y precisa de las características de aquello.²² No estamos muy lejos de un futuro en el cual este tipo de equipos tecnológicos pretenda manipular al ser humano como si fuera un robot; de hecho existen ya estudios y prototipos que muestran como sería la humanidad si se llega a implementarse.

1.5 Identificación biométrica utilizada por las tecnologías Nitgen

Los sistemas biométricos se componen de un hardware y un software; el primero captura la característica concreta del individuo y el segundo interpreta la información y determina su aceptabilidad o rechazo, todo en función de los datos que han sido almacenados por medio de un registro inicial de la característica biométrica que mida el dispositivo en cuestión. "El registro inicial o toma de muestra es lo que determina la eficacia del sistema. El usuario coloca una parte de su cuerpo a identificarse en un sensor que hace la lectura que implique el uso de las manos".

En cuanto a qué partes del cuerpo son las más adecuadas para su utilización en identificación biométrica, aunque en principio cualquiera sería susceptible de ser usada, para su elección se atiende a criterios prácticos concretos.

Lo ideal es que se trate de una característica física robusta, es decir, no sujeta a grandes cambios; que sea lo más distintiva posible en relación con el resto de la población, que sea una zona accesible, disponible y, por supuesto, aceptable por el usuario que, en ocasiones, puede llegar a percibir algunos dispositivos biométricos como excesivamente intrusivos. Por último, hay que hacer una distinción entre aquellos dispositivos que miden el comportamiento y los que miden una característica fisiológica. Entre los primeros se encuentran el análisis de la dinámica de la firma y el del golpe en el teclado; los segundos incluyen la huella dactilar, la geometría de la mano y el dedo, la termografía facial y la exploración del iris o la retina.

El reconocimiento de la voz es un parámetro biométrico basado en ambos análisis, el fisiológico que determina la zona vocal y el de comportamiento del lenguaje y las palabras usadas. Evidentemente aquellos dispositivos que se basen en el comportamiento requieren de la cooperación del usuario, mientras que se puede identificar fisiológicamente a cualquiera sin su cooperación e incluso sin su conocimiento, como en el caso de la imagen captada por una videocámara.

Entre las principales tecnologías biométricas más utilizadas y conocidas tenemos:

1.5.1 Reconocimiento de huella dactilar:

1.5.2 Reconocimiento facial: El sistema dispone de una cámara que graba al usuario, analizando el rostro del individuo.

1.5.3 Reconocimiento de voz: Se pronuncia un código de acceso prefijado (nombre y/o apellidos, DNI, número de teléfono, PIN, etc.), o una frase por invitación del sistema, que lo reconoce a partir de las características de la voz grabada previamente.

1.5.4 Reconocimiento de la forma de la mano: La persona sitúa su mano abierta sobre un escáner específico, siendo reconocido a partir de la forma y geometría de la misma.

1.5.5 Reconocimiento de iris: El sistema obtiene una imagen precisa del patrón de iris del individuo y lo compara con el patrón previamente guardado del usuario.

1.5.6 Reconocimiento de firma: El individuo firma sobre una superficie predeterminada y ésta misma es verificada frente a un patrón previamente obtenido de la misma persona.

En un sistema biométrico típico, la persona se registra con el sistema cuando una o más de sus características físicas y de conducta es obtenida, procesada por un algoritmo numérico, e introducida en una base de datos. Idealmente, cuando entra, casi todas sus características concuerdan; entonces cuando alguna otra persona intenta identificarse,

no empareja completamente, por lo que el sistema no le permite el acceso. Las tecnologías actuales tienen tasas de error que varían ampliamente (desde valores bajos como el 60%, hasta altos como el 99,9%).”²⁵ En el proceso de autenticación (o verificación) los rasgos biométricos se comparan solamente con los de un patrón ya guardado, este proceso se conoce también como uno-para-uno (1:1). En cambio la identificación de los rasgos biométricos se comparan con los de un conjunto de patrones ya guardados, este proceso se conoce también como uno-para-muchos (1:N).

Este proceso implica no conocer la identidad presunta del individuo, la nueva muestra de datos biométricos es tomada del usuario y comparada una a una con los patrones ya existentes en el banco de datos registrados. El proceso de autenticación o verificación biométrica es más rápido que el de identificación biométrica, sobre todo cuando el número de usuarios (N) es elevado. El rendimiento de una medida biométrica se define generalmente en términos de tasa de falso positivo (False Acceptance Rate o FAR), la tasa de falso negativo (False NonMatch Rate o FNMR), y el fallo de tasa de alistamiento (Failure-to-enroll Rate, FTR o FER).

Importancias y utilidades de los métodos de identificación biométrica en la administración de personal.

Las nuevas tecnologías de identificación por medio de sistemas biométricos se perfilan como la futura llave que nos abrirá todas las puertas. El santo y seña del siglo XXI será nuestro propio cuerpo, nuestras características físicas, únicas y distintas de las de cualquier otro ser humano. Pronto la identificación por huellas dactilares, geografía de la mano, reconocimiento facial, del iris o de la voz se convertirán en los nuevos passwords de entrada a múltiples sistemas, desde el acceso a cuentas bancarias, vehículos, áreas laborales y archivos informáticos hasta, ¿por qué no?, a nuestra propia vivienda. Identificación, vigilancia,

control, no son conceptos del mundo moderno, sino que caminan de la mano de la historia del hombre.

Ya en el antiguo Egipto se llevaban registros de población que facilitaban el control fiscal o militar y son bien conocidos también los censos israelitas, que datan del siglo XV A.C. y que permitían, entre otras cosas, la identificación de los componentes de las tribus nómadas para su posterior reagrupamiento.

Desde entonces hasta hoy la identificación personal se ha basado tradicionalmente nuestro dinero, como es el caso de los cajeros automáticos que reconocen el iris o la retina, de los que ya existen algunos prototipos instalados en países como Estados Unidos y Gran Bretaña. Ante la necesidad de sistemas cada vez más seguros los científicos han recurrido a la biometría aplicada, a la verificación de la identidad de un individuo de forma automática, empleando sus características biológicas, psicológicas y de conducta. Esta identificación, que es la única que permite una autenticación individual y exacta, utiliza ciertos patrones fisiológicos, digitalizados y almacenados.

Los rasgos comúnmente usados incluyen el modelo de huellas digitales, de vasos sanguíneos de la mano, retina, del rostro, el tamaño, forma y largo de los dedos e incluso el olor.

“La experiencia ha probado que la aplicación de la biometría en controles de asistencia de empleados, de acceso de personas habituales y no habituales y uso de sistemas computacionales trae una reducción de costos en los sistemas de identificación, por ser éstos de muy fácil administración y mantenimiento. Además, son seguros y tienen la ventaja de eliminar el uso de otros medios que son transferibles y tienen un alto costo, como por ejemplo, las populares tarjetas de ingreso”.

Las aplicaciones y la complejidad de los sistemas dependen de las necesidades de cada compañía. El campo en los que más se ha utilizado la biometría son: los edificios enteramente contruidos de manera

"inteligente". Muchas bibliotecas, cafeterías y supermercados usan la biometría para simplificar procesos de comprobación, agilizar tiempos y reducir costos, por no mencionar la solución que encuentran al problema de los fraudes internos. En el ámbito de la salud, también se ocupa la biometría hace un buen tiempo. Permite una autenticación del paciente en la clínica por lo que puede tener la certeza de que no será suplantado. Las ventajas de los sistemas biométricos son indiscutidos en las empresas: automatización de la autenticación, verificación segura de la identidad, reducción de costos de mantenimiento de sistemas basados en usuario, clave o tarjeta magnética, entre otros. Además, se eliminan problemas por robo o transferencia de claves, se mejora la atención al cliente.

Experiencias y referencias Las aplicaciones en la vida cotidiana son innumerables, en especial en una sociedad en la que cada vez se piden más claves de acceso o documentos. Francia es el país donde más confianza se tiene en la biometría, ya que un 92 por ciento de los encuestados aceptaría recibir un escáner de iris y huellas al viajar. Sin embargo, la República Checa, con un porcentaje de respuestas positivas del 67 por ciento a la misma pregunta, es el país más reticente dentro de Europa. Por su parte, Portugal es el país donde más se confía en que la biometría reducirá el robo de identidades y el fraude financiero, con un 95 por ciento de encuestados convencidos de ello.

El desarrollo continuo de la tecnología subyacente en la biometría ha experimentado notables avances desde los primeros días de esta técnica, ofreciendo una mejor y menos intrusiva experiencia a los usuarios".

1.7.1 Despliegue de la confianza

El 71 por ciento de los encuestados se sentiría más seguro si empleara la huella dactilar u otra identidad biométrica para pagar bienes y servicios en el extranjero. Nuevamente, Portugal encabeza esta tendencia, con un 85 por ciento, mientras en Holanda, la aceptación cae hasta el 46 por ciento.

El directivo prosigue afirmando que "siempre ha habido un conocimiento público de las tecnologías biométricas, lo que ha sido clave para su aceptación. Ya en 1996, había estudios en Estados Unidos que mostraban niveles similares de aceptación de la tecnología de reconocimiento de huellas dactilares: el 87 por ciento en el caso de utilizar la huella digital como una forma legítima de verificación de la identidad, y el 77 por ciento en el caso de usar la huella como autenticación para extender cheques personales por grandes cantidades".

“Un sistema que se emplea para impedir que oculten su identidad los cerca de 420.000 inmigrantes que han sido expulsados anteriormente del país y de los que se guarda una imagen de sus ojos en una base de datos.

En cambio, en el aeropuerto israelí de Ben Gurion se utiliza la estructura de la mano como factor biométrico, pero para identificar de forma rápida a los viajeros frecuentes que, por ello, se benefician de diversos privilegios. El método de la mano empieza también a ser muy usado para verificar la entrada y la salida de cada empleado en su puesto de trabajo, precisamente por su sencillez y eficacia.”²⁸ A nadie se le escapa que todos estos métodos podrían perjudicar la intimidad y la libertad de las personas. En este punto los problemas no llegarán tanto cuando se generalice el uso de estas tecnologías en las fronteras o en los recintos de alta seguridad, como cuando una persona tenga que escanear su huella dactilar en una pantalla de ordenador para abrir sus archivos o para comprar unas entradas de cine".

Aun así, los investigadores de los centros científicos de referencia con los que cuenta la Comisión Europea, llaman especialmente la atención sobre las oportunidades para la sociedad y la industria que traerán estas nuevas tecnologías biométricas, siempre que se tomen las precauciones necesarias para garantizar los derechos de los ciudadanos BIOMETRIKA S.A.

Empresa acentuada en Quito-Ecuador dedicada a proporcionar soluciones biométricas, creativas e innovadoras de desarrollo de sistemas financieros, no financieros y comerciales, utilizando tecnología biométrica de puntas flexibles, abiertas como el reconocimiento de huella digital y reconocimiento facial. Vislumbra la necesidad de crear respuestas efectivas para el mercado, basado en el desarrollo de un sistema especializado en la administración de personal.

La tecnología biométrica reduce considerablemente el nivel de riesgos en las transacciones bancarias, brindando seguridad y eficiencia para los clientes, como parte de una filosofía constructiva.²⁹ ²⁸ Disponible en:

<http://www.belt.es/noticias>. ²⁹ PACHECO, S. “La biometría y su aplicación”. Ecuador. 2007. 34 Lejos de los principios informáticos de los ochenta, los avances científicos parecen democratizarse a pasos agigantados. Hoy, a diferencia de unos cuantos años atrás, las herramientas tecnológicas se adaptan a múltiples funciones, en cierta medida, como respuesta a nuevas necesidades.

Integrarse a un nuevo paradigma tecnológico, en cierta medida, parece ser una tarea extremadamente compleja. ¿Qué aspectos se toman en cuenta? , ¿Hasta qué punto funciona la retórica de la reingeniería?, ¿Qué tan significativos son los saltos cualitativos? La respuesta parece confluir en una categoría en particular: ser visionario es ir más allá de lo evidente. Hace unos años atrás, en el Ecuador, el concepto, el uso y la aplicabilidad de la biométrica, era desconocido.

Quienes por aquel entonces se arriesgaron a aplicar esta nueva herramienta tecnológica, sin duda, debieron pensarlo detenidamente. Su funcionalidad, al cabo de pocos meses, los llena de satisfacción. Hoy saben a ciencia cierta que no se equivocaron.

Los costos que anualmente generan la Administración de Personal, representan un verdadero dolor de cabeza para las empresas. Los problemas relacionados con el control de asistencia y comedores, entre

otros, son cada vez más comunes, en negocios que manejan un volumen importante de empleados; en cierta medida, debido a la falta de un soporte tecnológico que respalde el trabajo del departamento administrativo.³⁰ Actualmente los Sistemas Biométricos se enmarca en la línea de soluciones Comerciales de su mercado, que satisface los requerimiento de un gran segmento producto. PROVEFRUT (Proveedora de vegetales y Frutas Tropicales) – exportadora de Brócoli a gran escala ubicado en el sector de Lasso Cotopaxi, resolvió problemas administrativos relacionados con su personal.

Actualmente el sistema biométrico tabula y organiza estadísticamente, a través de la huella digital, autorizaciones y emisión de tickets para comedor de aproximadamente 1200 empleados, en tiempo real y con un 99.9% de efectividad. Como criterio general en base al tema de estudio; la Administración de los Recursos Humanos es muy compleja por lo que se debe modernizar con frecuencia. Con el avance de la tecnología que tiene un aporte valioso. (SANGUCHO, 2009)

La OEI lleva participando en la implementación del programa financiado por la CE, EUROsociAL II, desde sus inicios, ya que se trata de un programa regional de cooperación técnica de la CE para la promoción de la cohesión social en América Latina. Surgido en el marco de las Cumbres regionales (UE-ALC), como un instrumento para operatividad los compromisos políticos entre ambas regiones.

Dicho programa se ha consolidado como un espacio significativo de reflexión, debate e intercambio de experiencias en torno a las políticas que mejoran la cohesión social. En este marco, el área temática de Educación de EUROsociAL II, en adelante ES-II, ha sido orientada por los países de la región a fomentar un espacio de cooperación activa alrededor de la educación, definiendo entre sus acciones, el apoyo a políticas de retención y prevención del fracaso escolar y políticas de reingreso en educación secundaria. Para el Plan de Acción de

EUROsociAL 2015 se toma como objetivo fundamental el mejoramiento de la oferta educativa. De esta manera, esta acción está centrada en el abordaje del fracaso y el abandono escolar, una de las principales preocupaciones de las administraciones educativas. El fracaso y el abandono escolar preocupan, entre otros motivos, porque contribuyen a reproducir de forma decisiva el círculo vicioso de la pobreza y de la inequidad entre los jóvenes: una preparación escolar deficiente y los pocos años de estudio se relacionan con la persistencia de la segmentación que caracteriza las sociedades latinoamericanas y con un mayor riesgo de desempleo o empleo precario. EUROsociAL ha apoyado algunas administraciones educativas en su esfuerzo por garantizar una oferta formativa variada, innovadora y flexible, que permita a los adolescentes y jóvenes el ejercicio de su derecho a la educación y formarse adecuadamente para insertarse en condiciones de no desventaja en el mercado de trabajo.

Los lineamientos políticos de la Educación Media en Paraguay 2011-2024 se sostienen en el principio de una escuela con enfoque de derecho, en ese entendido, pensar en estrategias de atención con una perspectiva inclusiva permite definir alternativas pertinentes y oportunas para responder a las urgentes necesidades de mejora de los índices de retención en el sistema educativo paraguayo.

Para que el ingreso, la permanencia y el egreso sean efectivos y pertinentes, es imprescindible que se garanticen las condiciones de calidad y equidad educativa en todo el territorio nacional. En este contexto, por un lado, es indispensable contar con información confiable y oportuna que permita la detección de estudiantes con riesgo de deserción, con miras a brindar atención directa al estudiante, ofreciendo mecanismos para la permanencia y culminación de la Educación Media.

Por otro lado, se requieren guías que ofrezcan orientaciones y estrategias para que directivos, docentes y técnicos de las instituciones educativas

las utilicen en las intervenciones socioeducativas y comunitarias, en respuesta a los casos de riesgo de abandono escolar.

A efectos de poder desarrollar acciones tendientes a prevenir la deserción escolar en la Educación Media, se hace necesario disponer de información oportuna y confiable que tenga como centro a la persona en su rol estudiante a lo largo de toda la vida, vinculada a su entorno familiar, social y a su comunidad educativa, que permita dar seguimiento a su trayectoria académica y realizar una trazabilidad del mejoramiento de calidad de vida a través de la educación.

Para esto el MEC (Ministerio de Educación y Cultura) de Paraguay ha diseñado el Registro Único de Estudiantes como instrumento de recopilación de información sobre los estudiantes. El MEC, mediante la cooperación de EuroSocial II durante el año 2014, ha recibido dos asistencias técnicas que permitieron a la Dirección General de Educación Media y Dirección General de Planificación Educativa avanzar en el diseño del instrumento de acopio del RUE (Formulario para recopilación de datos) de información educativa de los estudiantes, de las familias así como de las instituciones educativas. Asimismo se apoyó el diseño del Manual de llenado del formulario.

Por un lado, en la primera asistencia se han definido las principales variables que permitirán al Sistema de Información del MEC identificar a estudiantes con riesgos de fracasar o abandonar la educación media; estas variables forman parte del instrumento que será validado, tanto por expertos así como en el plan piloto que se desea desarrollar en el presente año. La segunda asistencia técnica permitió a los referentes de la Dirección General de Educación Media identificar los procesos e instancias previas para la implementación de estrategias de atención a estudiantes en riesgo de fracaso y abandono escolar.

Las políticas de atención así como el diseño e implementación de esas estrategias exigen disponer de información a nivel de estudiante, por lo

que la cooperación se constituye en un paso crucial para avanzar hacia un sistema nacional de Registro Único del Estudiante que permita al MEC contar con una base de datos para la toma de decisiones respecto de políticas y acciones eficaces y eficientes para la mejora de la calidad educativa, la inclusión y aumento del promedio de años de escolarización en el país. (Iberamericanos, marzo). Los sistemas educativos deben responder a una variedad de demandas sociales de corto y largo plazo. En la actualidad, a la educación en el Ecuador le corresponde demostrar pertinencia para los niños y jóvenes. Para la comunidad y la familia y también respecto de los avances científicos y tecnológicos del momento. Aunque no existe información que permita evaluar la pertinencia del sistema educativo ecuatoriano ante estas demandas, es fácil reconocer algunas limitaciones: Por un lado, el actual modelo educativo surgió como respuesta a la política de la industrialización por sustitución de importaciones, por lo tanto, la actual transición hacia una economía centrada.

Ecuador y el mundo caminan hacia el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), pero el acceso de estos sistemas es limitado debido entre otras razones, a los altos costos del hardware y el software que imponen las empresas multinacionales, dejando a un lado los estratos más pobres los cuales se ven limitados por falta de acceso a la información.

En la sociedad de la información, compartir conocimiento equivale a redistribuir riqueza, base fundamental para el desarrollo de una sociedad democrática. En este contexto el Presidente Constitucional de la República del Ecuador Economista Rafael Correa Delgado emitió el Decreto Presidencial N°1014 con fecha 10 de Abril del 2008, en la cual establece el uso del Software libre en la administración Pública Central.

De esta manera, en el Ecuador el Software se convierte en tecnología política en donde el código abierto, las licencias de uso libre, el uso de

estándares abiertos y el trabajo comunitario facilitan la inclusión digital, la soberanía tecnológica, y la innovación local optimiza el gasto estatal favoreciendo el desarrollo local y promoviendo la integración regional.

La Subsecretaria de informática de la Presidencia de la Republica, creada mediante el Acuerdo N° 119 el 1 de agosto del 2007, tiene entre sus responsabilidades, proyectos, política as y reglamentos para el uso del Software Libre en las dependencias del gobierno central.

Convenios con Universidades

Al momento están firmados convenios de cooperación con Universidades nacionales. En estos convenios constan los siguientes compromisos en el ambiente del Software Libre:

- ✚ La Universidad incluirá en los proyectos de tesis de sus estudiantes proyectos propuesto por el gobierno, con miras de satisfacer requerimientos gubernamentales.

- ✚ La Capacitación a profesores universitarios de informática en herramientas de desarrollo del Software Libre en las instalaciones de la Subsecretaria de Informática.

- ✚ Capacitación a servidores públicos y usuarios finales en paquetes de Software Libre en las instalaciones de la universidad.

- ✚ Uso de Software Libre en laboratorios de la Universidades.

- ✚ Realizar conjuntamente talleres con herramientas específicas de software Libre para facilitar la migración de los sistemas informáticos.

- ✚ Realizar conjuntamente talleres con herramienta específicas de Softwar e libre para facilitar la migración de los sistemas informáticos.

(informatica, 2009)

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

En los aspectos legales de la investigación se menciona los artículos que promueven el uso de software libre como herramientas informáticas en las instituciones públicas del país. Según el Decreto Ejecutivo 1014 que

dispone a las instituciones públicas utilizar software libre en todas sus actividades tenemos los siguientes artículos.

Art. 1: Establecer como política pública para las entidades de administración pública central la utilización del Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

Art. 2: Se entiende por software libre, a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan el acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones puedan ser mejoradas. Estos programas de computación tienen las siguientes libertades: Utilización de programa con cualquier propósito de uso común. Distribución de copias sin restricción alguna Estudio y modificación de programa (Requisito: código fuente disponible). Publicación del programa mejorado (Requisito: código fuente disponible).

Art. 3: Las entidades de la administración pública central previa a la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para este tipo de software.

Art. 4: Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de software libre que supla las necesidades requeridas, cuando esté en riesgo de seguridad nacional o cuando el proyecto informático este en un punto de no retorno. (Decreto 1014 Software Libre en Ecuador, 10 de abril del 2008) (BALÓN, 2014)

TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo primero Inclusión y equidad Sección octava Ciencia, tecnología y saberes ancestrales

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

Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y

contribuyan a la realización del buen vivir.

El uso de la tecnología es de total importancia ya que ayuda a mejorar el estilo de vida en el trabajo diario, por ello vamos a implementar un software que permita la manipulación de gran cantidad de datos en lo referente a la asistencia de los estudiantes, este es un proyecto innovador que permitirá realizar el trabajo con eficiencia y productividad.

Los estudiantes, representantes y toda la Comunidad Educativa tendrán acceso a recibir información oportuna y beneficiarse con el uso de tecnologías de información y comunicación.

La CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO II

Capítulo segundo, establece:

Sección Tercera Comunicación e Información

Art. 16.- Todos los ciudadanos, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

3. El acceso universal a las tecnologías de información y Comunicación en cualquier circunstancia.

Art. 18.- Todos los ciudadanos, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: 35 1. Acceder libre a la información creadas en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas. No existirá discreción de información excepto en los casos explícitamente establecidos en la ley. En caso de violación a los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información.

En la CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO II establece: Capítulo tercero Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria Sección novena Personas usuarias y consumidoras

Art. 52.- Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características. La Ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de

defensa de las consumidoras y consumidores; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

Art. 53.- Las empresas, instituciones y organismos que presten servicios públicos deberán incorporar sistemas de medición de satisfacción de las personas usuarias y consumidoras, y poner en práctica sistemas de atención y reparación. 36 El Estado responderá civilmente por los daños y perjuicios causados a las personas por negligencia y descuido en la atención de los servicios públicos que estén a su cargo, y por la carencia de servicios que hayan sido pagados.

La CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

INDICA:

TÍTULO III GARANTÍAS CONSTITUCIONALES Capítulo tercero
Garantías jurisdiccionales Sección cuarta Acción de acceso a la
información pública.

Art. 91.- La acción de acceso a la información pública tendrá por objeto garantizar al acceso a ella cuando ha sido denegada expresa o tácitamente, o cuando la que se ha proporcionado no sea completa o fidedigna.

Podrá ser interpuesta incluso si la negativa se sustenta en el carácter secreto, reservado, confidencial o cualquiera otra clasificación de la información. El carácter reservado de la información deberá ser declarado con anterioridad a la petición, por autoridad competente y de acuerdo con la ley. (CARLOS EDISON SERRANO TORRES, 2013)

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Variables Independientes

Un software informático para el control de asistencia de los alumnos

Variables Dependientes

Control de asistencia manual de estudiantes

DEFICIONES CONCEPTUALES

Software Informático: es una secuencia de instrucciones, escritas para realizar una tarea específica en una computadora.

Control de Asistencia: Tiene como objetivo poder determinar la ausencia o presencia de personal en un momento determinado, a su vez.

Garantías Constitucionales: Se denominan garantías constitucionales a los medios que la ley dispone para proteger los derechos de las personas

Garantías Jurisdiccionales: Las garantías jurisdiccionales tienen como finalidad la protección eficaz e inmediata de los derechos reconocidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales de derechos humanos, la declaración de la violación de uno o varios derechos, así como la reparación integral de los daños causados por su violación.

Aspectos Legales: Es una serie de obligaciones ante las autoridades correspondientes. Al fundarla o ponerla en marcha, deben cumplir con diferentes requerimientos legales.

Caso Fortuito: existe cuando el suceso que impide el cumplimiento de la obligación, no era previsible usando de una diligencia normal, pero, de haberse podido evitar, se habría evitado.

Fidedigna: Que es digno de ser creído o que merece crédito

Equidad: Cualidad que consiste en dar a cada uno lo que se merece en función de sus méritos o condiciones.

Software Libre: es la denominación del software que brinda libertad a los usuarios sobre su producto adquirido y por tanto, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente.

Saberes Ancestrales: Son aquellos saberes que poseen los pueblos indígenas y comunidades, transmitidos de generación en generación y

que no forman parte de la educación formal.

Temática: es un término que puede funcionar como sustantivo o adjetivo.

En el primer caso, hace referencia al tema o a la gran variedad de temas y asuntos que caracterizan a un hecho o fenómeno.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

La investigación se llevará a cabo a través de búsqueda de información en fuentes bibliográficas que permitan conocer el área con la cual se va a trabajar, partiendo de fundamentos teóricos tales como conceptos, definiciones, ejemplos, hasta llegar a la parte de práctica y experimentación con modelos reales. Además se realizará un monitoreo permanente de los recursos con los cuales se contará para poder desarrollar el sistema, los cuales abarcará tanto materiales como humanos. Para el desarrollo del presente proyecto de investigación se utilizarán los siguientes métodos de investigación:

Investigación bibliográfica y documental. La información bibliográfica y documental se realizará con información obtenida en sitios de internet, documentos electrónicos y documentos bibliográficos.

Investigación experimental y de laboratorio. La información experimental y de laboratorio, se obtendrá de la realización de pruebas con diferentes modelos realizados para poder obtener un producto de calidad y de acorde a los recursos tecnológicos, materiales y humanos existentes.
(DONOSO, 2013)

Nombre completo de la empresa o institución, rama y/o ministerio al que pertenece.

Unidad Educativa Particular "Sergio Núñez Santamaría"



Grafico # 1 Logo de institución "SERGIO NUÑEZ SANTAMARIA"

Fuente: www.sns.honor.es

Fecha, ley o resolución en que fue aprobada o constituida

"SERGIO NUÑEZ SANTAMARIA", fue creada como institución educativa particular en el año 2007, con Acuerdo No. 04526 del 21 de noviembre del 2002. Desde el año 2001, viene prestando gran beneficio la necesidad de crear un establecimiento educacional de tipo Humanístico-Científico, con jornada escolar completa (J.E.C.) para recibir a los alumnos (as), profesores/as y padres de familia, Jardín "**Joyitas del Salvador**" Escuela "**Soldaditos de Dios**" y Colegio "**Apostólico El Nombre de Jesús**" **Unidad Educativa Particular** ahora con el nombre de Unidad Educativa Particular "**SERGIO NUÑEZ SANTAMARIA**", debe ingresar a la J.E.C. a contar desde el 17 de agosto del año 2007.

1.- Resolución N° 0000903 DEL 2002 de la ex – Dirección Provincial de Educación del Guayas y el último ACUERDO No. 0004526, firmado por Lcda. María del Rocío Castro Ponte (Director Provincial de Educación Hispana del Guayas) que autoriza el funcionamiento de este establecimiento educacional.

Objeto social

El plantel educativo funciona en jornada matutina Completa y tiene como Dirección, Isla Trinitaria: Coop. 25 de Julio Mz. # 3 Sl. 10, ubicado en la parroquia Ximena del cantón Guayaquil, Provincia del Guayas y cuyo sostenedor es el presupuesto privado, que imparte enseñanza con 35 horas semanales para los años de Educación Inicial y Educación Básico, Elemental y Media 35 horas, Básico Superior 40 horas, Bachillerato 40 semanales. A contar del año 2007 inicia oficialmente sus actividades docentes este nuevo establecimiento educacional con un total de 10 paralelos; un paralelos de Inicial 1, un Inicial 2, dos Primero de Ed. Básica, uno de Segundo de Ed. Básica, uno de Tercer Ed. Básica, uno de Cuarto Ed. Básica, uno de Quinto de Educación Básica, uno de Sexto de Ed. Básica y uno de Séptimo de Ed. Básica; y en la jornada vespertina Un Octavo de Ed. Básica, Un Noveno de Ed. Básica, Un

Décimo Ed. Básica, Un primero de Bachillerato, Dos Segundo de Bachillerato, Dos Tercero de Bachillerato.



Grafico # 2 modelo de los estudiantes
"SERGIO NUÑEZ SANTAMARIA"

Fuente: www.sns.honor.es

Educación con Principios Cristianos

El gran propósito de toda la educación y la disciplina de la vida, es volver al hombre a la armonía con Dios; elevar y ennoblecer de tal manera su naturaleza moral, que pueda volver a reflejar la imagen de su Creador”.

Feria Científica

Exposiciones de Proyectos Científicos y tecnológicos realizados por estudiantes, en las que estos efectúan demostraciones, ofrecen explicaciones e incluso responden a cuestiones respecto al trabajo expuesto

Festivales Cristianos

Son presentaciones de danzas, pantomias, canto y coreografías de los estudiantes dirigidas por los tutores de cursos y expuestas en el festival.

Prácticas Reales en Laboratorio

Docentes capacitados para enseñar y demostrar sólidos conocimientos en el área de ciencias

Festival Musical

Apoyando el talento de los niños y jóvenes para que tengan un aprecio a la cultura musical.

Orden y Seguridad Ciudadana

Fomentando a los jóvenes principios y valores ante la sociedad para que sean ejemplares y colaboradores

Misión y Visión

NUESTRA IDENTIDAD

VISIÓN

Ser una institución educativa con calidez y eficacia que lidera los conocimientos específicos y tecnológicos de forma integral en nuestra sociedad con principios y valores cristianos, siendo competitivos y capaces de enfrentar retos y desafíos con innovaciones vanguardistas dentro de la comunidad.

MISIÓN

Formar y fortalecer de manera integral a los niños, adolescentes y jóvenes para que contribuyan al proceso competitivo, creativo productivo y razonador con principios cristianos comprometidos al servicio de la institución y la patria.

Estructura Organizativa. Principales áreas de la Empresa.

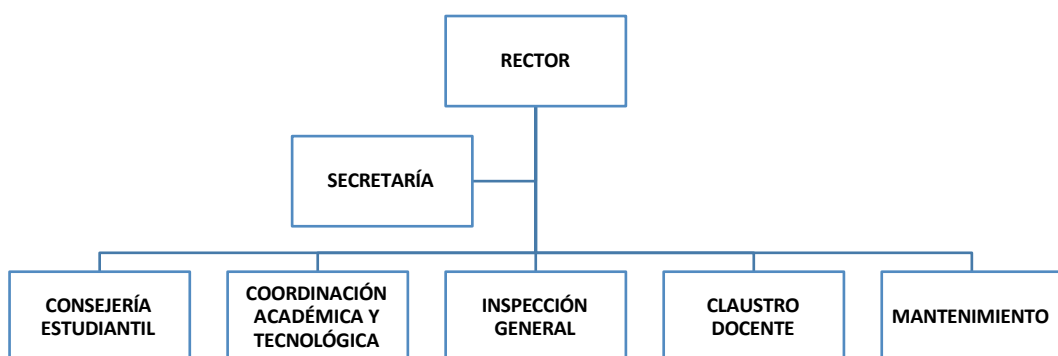


Grafico # 3 organigrama "SERGIO NUÑEZ SANTAMARIA"

Elaborado por: Maricela Vera

Plantilla total de trabajadores

| Direct or | Secretari a | Consejerí a | Inspecció n General | Claustr o Doctent e | Mantenimien to | Total |
|-----------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|----------------|-------|
| 1 | 1 | 2 | 2 | 15 | 1 | 22 |

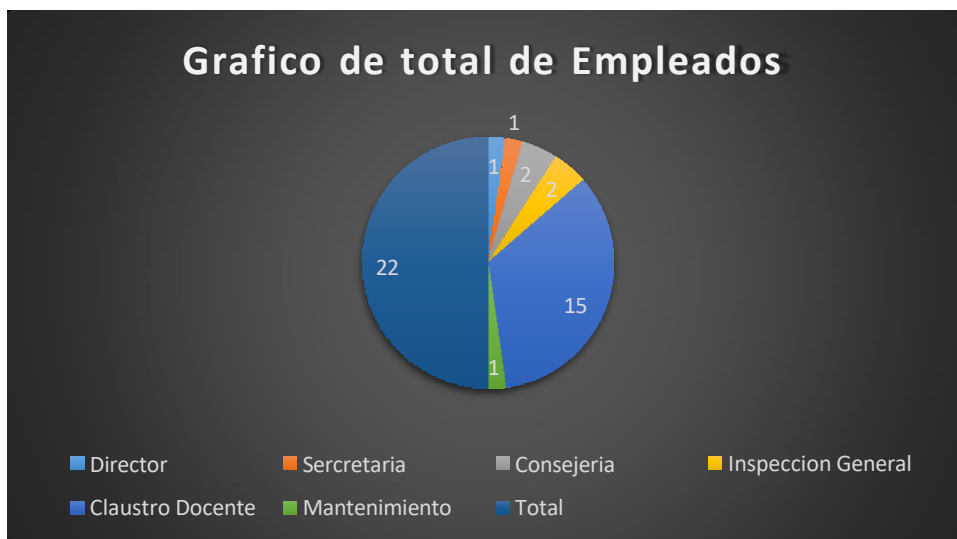








Grafico # 4 total de empleados "SERGIO NUÑEZ SANTAMARIA"





Elaborado por: Maricela Vera

Cantidad de trabajadores por categoría ocupacional

-  1 Rector
-  1 Secretaria
-  2 Consejería Estudiantil
-  2 Coordinación Académica y Tecnológica
-  1 Mantenimiento
-  Claustro docente

15 docentes

Clientes, proveedores y competidores más importantes.

-  Padres de Familia
-  Municipio de Guayaquil
-  Editorial Edum
-  Editorial Cabeza

Competidores más importantes:

Escuela Fiscal Dolores Parra

PRINCIPALES PRODUCTOS O SERVICIOS

OFERTA ACADÉMICA BAJO ACUERDOS MINISTERIALES

Educación Primaria Completa

Educación General Elemental

Educación General Básica

Educación General Superior

EDUCACIÓN EN BACHILLERATO GENERAL UNIIFICADO

Ciencias - Química Biológicas

Conoce, aprende y brinda apoyo a la parte médica como auxiliar y/asistente en campos de salud. Totalmente Prácticos.

Técnico- Contabilidad Y Administración

Resuelve, Plantea y Gestiona a la parte empresarial con sólidos conocimientos totalmente evaluados en el mercado.

CURSOS Y CAPACITACIONES

Teléfono: 0982236748

Capacitaciones SNNA

Te orientamos sobre las pruebas de aptitud del SENECYT

Capacitaciones SER BACHILLER

Apostamos a la excelencia te preparamos para los exámenes de grado.

Capacitaciones PRIMEROS AUXILIOS

Aprende sobre la fundamentación teórico y práctico en campo y en curso sobre los primeros auxilios avalado por Red de Médicos del Guayas

Descripción del proceso objeto de estudio o puesto de trabajo

Diseño de un software de Control de Asistencia para los alumnos de la Institución "Sergio Núñez Santamaría".

Diseño de investigación

Tipo de Investigación

Según la naturaleza los objetivos en cuanto al nivel de conocimiento que se desea alcanzar.

La investigación exploratoria: es considerada como el primer acercamiento científico a un problema. Se utiliza cuando éste aún no ha sido abordado o no ha sido suficientemente estudiado y las condiciones existentes no son aún determinantes.

✚ **La Investigación Descriptiva:** se efectúa cuando se desea describir en todos sus componentes principales, una realidad.

✚ **La investigación correlacional:** es aquel tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables.

Investigación explicativa: es aquella que tiene relación causal no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Existen diseños experimentales y no experimentales. (Vera, s.f.).

La investigación que se realizará es descriptiva ya que nace de un problema de realizar el control de asistencia de forma manual y lenta donde se almacena hojas y se archivan.

La tecnología de la información hoy en día reúne almacena y procesa nos ayudaría a disminuir tiempo y llevar un mejor control de asistencia, utilizando un software de Control de Asistencia en la Institución "Sergio

Núñez Santamaría”, que actualmente representan el medio eficaz para agilizar los procedimientos del docente y mejora la toma de asistencia con más efectividad.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: es un conjunto de seres vivos de una especie que habita en un determinado lugar.

| AUTORIDADES | DOCENTES | ESTUDIANTES |
|-------------|----------|-------------|
| 7 | 15 | 413 |

Muestra: Parte que se considera representativa de una cosa que se saca o se separa de ella para analizarla, probarla o estudiarla.

| |
|---|
| |
| $N^{\circ} = \frac{(1,64)^2 (0.5) (0.5)}{(0,10)^2}$ |
| |
| |
| |
| $N^{\circ} \ 67,24$ |
| |
| $N = \underline{67,24}$ |
| |
| $1 + \underline{67,24}$ |
| 413 |
| $N = 57,82 \quad = \mathbf{58}$ |

Técnicas e Instrumentos de la Investigación.

Técnica

Es el conjunto de instrumentos y medios a través de los cual se efectúa el método y solo se aplica a una ciencia. La diferencia entre método y

técnica es que el método es el conjunto de pasos y etapas que debe cumplir una investigación y este se aplica a varias ciencias mientras que técnica es el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método.

TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

La técnica es indispensable en el proceso de la investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación, La técnica pretende los siguientes objetivos:

- ✚ Ordenar las etapas de la investigación.
- ✚ Aportar instrumentos para manejar la información.
- ✚ Llevar un control de los datos.
- ✚ Orientar la obtención de conocimientos.

En cuanto a las técnicas de investigación, se estudiarán dos formas generales: técnica documental y técnica de campo. La técnica documental permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia.

La técnica de campo permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio, y el acopio de testimonios que permitan confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva.

La Entrevista

La entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma. Según el fin que se persigue con la entrevista, ésta puede estar o no estructurada mediante un cuestionario previamente elaborado. Cuando la entrevista es aplicada en las etapas previas de la investigación donde se quiere conocer el objeto de investigación desde un punto de vista

externo, sin que se requiera aún la profundización en la esencia del fenómeno, las preguntas a formular por el entrevistador, se deja a su criterio y experiencia.

Si la entrevista persigue el objetivo de adquirir información acerca de las variables de estudio, el entrevistador debe tener clara la hipótesis de trabajo, las variables y relaciones que se quieren demostrar; de forma tal que se pueda elaborar un cuestionario adecuado con preguntas que tengan un determinado fin y que son imprescindibles para esclarecer la tarea de investigación, así como las preguntas de apoyo que ayudan a desenvolver la entrevista.

Al preparar la entrevista y definir las propiedades o características a valorar (variables dependientes o independientes); es necesario establecer calificaciones, gradaciones cualitativas o cuantitativas de dichas propiedades que permitan medir con exactitud la dependencia entre las magnitudes estudiadas, así como calcular la correlación existente entre ellas aplicando métodos propios de la estadística matemática.

El éxito que se logre en la entrevista depende en gran medida del nivel de comunicación que alcance el investigador con el entrevistado; la preparación que tenga el investigador en cuanto a las preguntas que debe realizar; la estructuración de las mismas; las condiciones psicológicas del investigado; la fidelidad a la hora de transcribir las respuestas y el nivel de confianza que tenga el entrevistado sobre la no filtración en la información que él está brindando; así como la no influencia del investigador en las respuestas que ofrece el entrevistado. La entrevista es una técnica que puede ser aplicada a todo tipo de persona, aun cuando tenga algún tipo de limitación como es el caso de analfabetos, limitación física y orgánica, niños que posean alguna dificultad que le imposibilite dar respuesta escrita. Aquella entrevista que está estructurada a partir de un cuestionario la información que se obtiene resulta fácil de procesar, no se

necesita de un entrevistador muy diestro y hay uniformidad en el tipo de información que se obtiene; sin embargo esta alternativa no posibilita profundizar en los aspectos que surjan en la entrevista. La entrevista no estructurada es muy útil en estudios descriptivos, y en la fase del diseño de la investigación; es adaptable y susceptible de aplicarse a toda clase de sujetos y de situaciones; permite profundizar en el tema y requiere de tiempo y de personal de experiencia para obtener información y conocimiento del mismo. En ésta se dificulta el tratamiento de la información.

Empleo De La Entrevista

- a. Cuando se considera necesario que exista interacción y diálogo entre el investigador y la persona.
- b. Cuando la población o universo es pequeño y manejable.

Condiciones Que Debe Reunir El Entrevistador

- a. Debe demostrar seguridad en sí mismo.
- b. Debe ponerse a nivel del entrevistado; esto puede esto puede conseguirse con una buena preparación previa del entrevistado en el tema que va a tratar con el entrevistado.
- c. Debe ser sensible para captar los problemas que pudieren suscitarse.
- d. Comprender los intereses del entrevistado.
- e. Debe despojarse de prejuicios y, en los posible de cualquier influencia empática.

La Encuesta: es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado.

En la encuesta a diferencia de la entrevista, el encuestado lee previamente el cuestionario y lo responde por escrito, sin la intervención directa de persona alguna de los que colaboran en la investigación. La encuesta, una vez confeccionado el cuestionario, no requiere de

personal calificado a la hora de hacerla llegar al encuestado. A diferencia de la entrevista la encuesta cuenta con una estructura lógica, rígida, que permanece inalterada a lo largo de todo el proceso investigativo. Las respuestas se escogen de modo especial y se determinan del mismo modo las posibles variantes de respuestas estándares, lo que facilita la evaluación de los resultados por métodos estadísticos.

Riesgos que conlleva la aplicación de cuestionarios

- a. La falta de sinceridad en las respuestas (deseo de causar una buena impresión o de disfrazar la realidad).
- b. La tendencia a decir "sí" a todo.
- c. La sospecha de que la información puede revertirse en contra del encuestado, de alguna manera.
- d. La falta de comprensión de las preguntas o de algunas palabras.
- e. La influencia de la simpatía o la antipatía tanto con respecto al investigador como con respecto al asunto que se investiga.

Tipos de preguntas que pueden plantearse

El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación y, sobre todo, considerando el nivel de educación de las personas que se van a responder el cuestionario.

1. Clasificación de acuerdo con su forma:

1. Preguntas abiertas
2. Preguntas cerradas
 1. Preguntas dicotómicas

2. Preguntas de selección múltiple

1. En abanico
2. De estimación
2. Clasificación de acuerdo con el fondo:

1. Preguntas de hecho
2. Preguntas de acción
3. Preguntas de intención
4. Preguntas de opinión
5. Preguntas índices o preguntas test

El Fichaje

El fichaje es una técnica auxiliar de todas las demás técnicas empleada en investigación científica; consiste en registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, debidamente elaboradas y ordenadas contienen la mayor parte de la información que se recopila en una investigación por lo cual constituye un valioso auxiliar en esa tarea, al ahorra mucho tiempo, espacio y dinero.

El cuestionario

El cuestionario es un instrumento básico de la observación en la encuesta y en la entrevista. En el cuestionario se formula una serie de preguntas que permiten medir una o más variables.

Posibilita observar los hechos a través de la valoración que hace de los mismos el encuestado o entrevistado, limitándose la investigación a las valoraciones subjetivas de éste.

No obstante a que el cuestionario se limita a la observación simple, del entrevistador o el encuestado, éste puede ser masivamente aplicado a comunidades nacionales e incluso internacionales, pudiéndose obtener información sobre una gama amplia de aspectos o problemas definidos. La estructura y el carácter del cuestionario lo definen el contenido y la forma de las preguntas que se les formula a los interrogados. La pregunta en el cuestionario por su contenido pueden dividirse en dos grandes grupos: pregunta directa o indirecta.

La pregunta directa: coincide el contenido de la pregunta con el objeto de interés del investigador. La formulación de la pregunta indirecta constituye

uno de los problemas más difíciles de la construcción de las encuestas.

Ejemplo de pregunta directa:

¿Le agrada a usted la profesión de maestro?

Ejemplo de pregunta indirecta:

¿Quisiera usted que su hijo escogiera la profesión de maestro?

Al construir el cuestionario, conjuntamente con el contenido de las preguntas, hay que definir su forma, utilizándose en sociología el cuestionario abierto y cerrado.

La pregunta abierta en una encuesta es la que no limita el modo de responder a la misma, ni se definen las variantes de respuestas esperadas. Este tipo de preguntas no permite medir con exactitud la propiedad, solo se alcanza a obtener una opinión.

La pregunta cerrada tiene delimitada, con antelación, su respuesta para determinada cantidad de variantes previstas por el confeccionador de la encuesta.

La forma más difundida de pregunta es aquella cuya respuesta está estructurada por esquemas de comparaciones de pares de valores, de categorías secuenciales de valores y otros.

La comparación de pares, consiste en que todas las variantes de respuestas se componen de dos posibilidades de las cuales el encuestado selecciona una. Este esquema se emplea cuando el número de preguntas no resulta grande y cuando se exige gran precisión y fidelidad en la respuesta.

Otra técnica muy aplicada en la encuesta es la selección, donde el encuestado elige entre una lista de posibles respuestas aquellas que prefiere. Dentro de esta técnica existen variantes: de selección limitada, donde puede elegir un número determinado de respuestas y el de selección única donde puede escoger una sola respuesta posible.

La elaboración estadística en este caso resulta sencilla, donde se reduce al conteo de frecuencia de selección de cada respuesta sobre la cual se

realiza la gradación de la actitud que muestran los encuestados hacia las respuestas. En los cuestionarios se pueden aplicar preguntas que miden actitudes del individuo hacia un determinado hecho. Cuando se mide actitud, es necesario tener en cuenta la dirección de la misma así como su intensidad, para lo cual se aplican diversos tipos de escalas.

De manera más general la pregunta se formula de forma positiva y se dan 5 alternativas de posibles respuestas, designándose una escala de valores de 1 a 5, dando la respuesta más favorable a la afirmación que tenga el máximo de puntuación.

Ejemplo: "El nuevo plan de estudio permite que los estudiantes alcancen un mayor desarrollo en sus capacidades creativas".

- Muy de acuerdo..... (5)
- De acuerdo (4)
- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (3)
- En desacuerdo(2)
- Muy en desacuerdo(1)

Si por el contrario las afirmaciones son negativas en la formulación de la pregunta, la evaluación de la pregunta debe resultar opuesto al anterior caso.

Ejemplo: "La nueva estructura administrativa de los hospitales docentes nos ha permitido la incorporación a la actividad asistencial de los estudiantes de medicina".

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

Otros tipos de instrumentos pueden ser aplicados en la medición de actividades y se pueden estudiar en diferentes bibliografías que tratan los aspectos de las técnicas de trabajo experimental.

Algunas reglas básicas para la construcción del cuestionario

1. Al igual que cualquier otra teoría propia de los métodos empíricos, hay que partir de la hipótesis formulada y específicamente de los indicadores de las variables definidas en ésta, los que se traducirán en preguntas específicas para el cuestionario.

2. Establecer la necesidad de cooperación del encuestado; lo que dependerá de que los individuos participen o no, o que contribuyan o no favorablemente en la investigación. Dicha demanda puede realizarse de diversas formas; puede hacerla el entrevistador en el momento de presentar la encuesta, puede acompañar el cuestionario por escrito, puede solicitarse por teléfono, por carta previa, etc.

La solicitud de cooperación debe contener:

- ✚ Lo valioso de la información que se solicita.
- ✚ Que no existe motivo encubierto o no confesado en la finalidad perseguida
- ✚ Uso confidencial de la información que se brinda en la encuesta.
- ✚ Lo fácil y rápido que puede contestarse el cuestionario.

3. Las preguntas deben ser claras.

- ✚ Cada término debe ser comprendido.
- ✚ No deben de plantearse dos preguntas en una.
- ✚ La pregunta debe formularse de manera positiva.
- ✚ La construcción de la respuesta no debe inducir expresiones ambiguas.

4. Las preguntas no deben ser tendenciosas, es decir, no deben estar confeccionadas de manera tal que lleven al individuo a responder de una manera determinada o que lo predispongan en contradicción con su sentir ante la pregunta a responder.

5. Las preguntas no deben exigir mucho esfuerzo de la memoria.

6. Al abordar aspectos controvertidos o embarazosos las preguntas deben ser construidas de forma tal que no constituyan un conflicto para el sujeto.

7. El orden de las preguntas debe de disponerse con arreglo a las características psicológicas de las mismas. En primer lugar se deben preguntar datos socio-demográficos como sexo, edad, ocupación; a continuación preguntas generales simples que lo van llevando hasta preguntas más complejas, de lo impersonal a lo personal.

8. Se debe contrarrestar el efecto de monotonía en la variante de respuesta. Esto ocurre fundamentalmente en los cuestionarios cerrados y cuando el interrogado no se siente totalmente motivado a responder.

9. Debe de inducirse una pregunta final que recoja la impresión del interrogado respecto al cuestionario.

En conclusión podemos decir que en la ejecución de una investigación se hacen uso de múltiples métodos y procedimientos tratando de ser cada vez más profundos y esenciales en la caracterización del objeto.

El Test

Es una técnica derivada de la entrevista y la encuesta tiene como objeto lograr información sobre rasgos definidos de la personalidad, la conducta o determinados comportamientos y características individuales o colectivas de la persona (inteligencia, interés, actitudes, aptitudes, rendimiento, memoria, manipulación, etc.).

A través de preguntas, actividades, manipulaciones, etc., que son observadas y evaluadas por el investigador.

Se han creado y desarrollado millones de tesis que se ajustan a la necesidad u objetivos del investigador. Son muy utilizados en Psicología (es especialmente la Psicología Experimental) en Ciencias Sociales, en educación; Actualmente gozan de popularidad por su aplicación en ramas novedosas de las Ciencias Sociales, como las "Relaciones Humanas" y la Psicología de consumo cotidiano que utiliza revistas y periódicos para aplicarlos. Los Test constituyen un recurso propio de la evaluación científica.

Características de un buen Test

No existe el Test perfecto; no ha sido creado todavía y probablemente no lo sea nunca.

a. Debe ser válido, o sea investigar aquello que pretende y no otra cosa. "si se trata de un test destinado a investigar el coeficiente intelectual de un grupo de personas".

b. Debe ser confiable, es decir ofrecer consistencia en sus resultados; éstos deben ser los mismos siempre que se los aplique en idénticas condiciones quien quiera que lo haga. El índice de confiabilidad es lo que dan mayor o menor confianza al investigador acerca del uso de un determinado test. Existen tablas aceptadas universalmente sobre esos índices y ella nos hace conocer que ningún test alcanza in índice de confiabilidad del 100%.

c. Debe ser objetivo, evitando todo riesgo de interpretación subjetiva del investigador. La Objetividad es requisito indispensable para la confiabilidad.

d. Debe ser sencillo y claro escrito en lenguaje de fácil comprensión para los investigadores.

e. Debe ser económico, tanto en tiempo como en dinero y esfuerzo.

f. Debe ser interesante, para motivar el interés de los investigadores.

La Observación

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación. Existen dos clases de observación: la Observación no científica y la observación científica. La diferencia básica entre una y otra está en la intencionalidad: observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere

hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación. Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa.

Pasos Que Debe Tener La Observación

- a. Determinar el objeto, situación, caso, etc. (que se va a observar)
- b. Determinar los objetivos de la observación (para qué se va a observar)
- c. Determinar la forma con que se van a registrar los datos
- d. Observar cuidadosa y críticamente
- e. Registrar los datos observados
- f. Analizar e interpretar los datos
- g. Elaborar conclusiones
- h. Elaborar el informe de observación (este paso puede omitirse si en la investigación se emplean también otras técnicas, en cuyo caso el informe incluye los resultados obtenidos en todo el proceso investigativo)

Recursos Auxiliares De La Observación

Fichas

Récords Anecdóticos

Grabaciones

Fotografías

Listas de chequeo de Datos

Escalas, etc.

Modalidades Que Puede Tener La Observación Científica

La Observación científica puede ser:

Directa o Indirecta

Participante o no Participante

Estructurada o no Estructurada

De campo o de Laboratorio

Individual o de Equipo

Observación Directa y la Indirecta

Es directa cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar.

Es indirecta cuando el investigador entra en conocimiento del hecho o fenómeno observando a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona. Tal ocurre cuando nos valemos de libros, revistas, informes, grabaciones, fotografías, etc., relacionadas con lo que estamos investigando, los cuales han sido conseguidos o elaborados por personas que observaron antes lo mismo que nosotros.

Observación Participante y no Participante

La observación es participante cuando para obtener los datos el investigador se incluye en el grupo, hecho o fenómeno observado, para conseguir la información "desde adentro".

Observación participante es aquella en la cual se recoge la información desde afuera, sin intervenir para nada en el grupo social, hecho o fenómeno investigado. Obviamente, La gran mayoría de las observaciones son no participantes.

Observación Estructurada y No Estructurada

Observación no Estructurada llamada también simple o libre, es la que se realiza sin la ayuda de elementos técnicos especiales.

Observación estructurada es en cambio, la que se realiza con la ayuda de elementos técnicos apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, etc, por lo cual se los la denomina observación sistemática.

Observación de Campo y de Laboratorio

La observación de campo es el recurso principal de la observación descriptiva; se realiza en los lugares donde ocurren los hechos o fenómenos investigados. La investigación social y la educativa recurren en gran medida a esta modalidad. La observación de laboratorio se entiende de dos maneras: por un lado, es la que se realiza en lugares pre-establecidos para el efecto tales como los museos, archivos, bibliotecas y, naturalmente los laboratorios; por otro lado, también es investigación de

laboratorio la que se realiza con grupos humanos previamente determinados, para observar sus comportamientos y actitudes.

Observación Individual Y De Equipo

Observación Individual es la que hace una sola persona, sea porque es parte de una investigación igualmente individual, o porque, dentro de un grupo, se le ha encargado de una parte de la observación para que la realice sola.

Observación de Equipo o de grupo es, en cambio, la que se realiza por parte de varias personas que integran un equipo o grupo de trabajo que efectúa una misma investigación puede realizarse de varias maneras:

- a. Cada individuo observa una parte o aspecto de todo
- b. Todos observan lo mismo para cotejar luego sus datos (esto permite superar las operaciones subjetivas de cada una)
- c. Todos asisten, pero algunos realizan otras tareas o aplican otras técnicas. (Atagua Marlyn, 2010).

La técnica que se va a utilizar es la entrevista para el análisis de la importancia de este software para La Institución Sergio Núñez Santamaría que ayudara a mejorar el control de la asistencia de todos los alumnos y a la vez una mayor efectividad en este proceso, brindar con rapidez y optimización de tiempo.

Tiene como objetivo también poder determinar la ausencia o presencia del estudiante en un momento determinado, a su vez, existe la posibilidad de generar informes periódicos con la información requerida por la Institución.

Realizando la entrevista a cada uno de las autoridades, docentes y alumnos analizaremos cada una de sus opiniones para utilizar un software que mejore el control de los alumnos, si sería algo factible para la Institución Sergio Núñez Santamaría. La necesidad de crear este sistema que automatizado ayudara a llevar un mejor control de asistencia

de los alumnos sobretodo ahorrar tiempo, recursos y brindar un mejor servicios.

CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

AUTORIDADES:

1. ¿Considera importante el uso de las computadoras hoy en día?

Se entrevista un total de autoridades 7

| | |
|--------------|------|
| AUTORIDADES: | |
| SI | 100% |



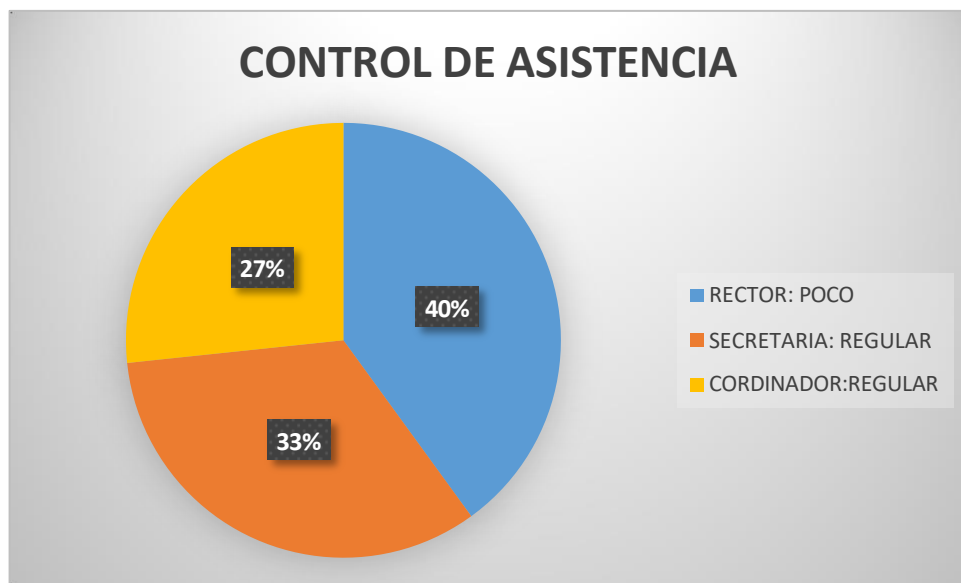
Gráfico# 5 Importancia de las computadoras

Elaborado por: Maricela Vera

Las autoridades consideran que hoy en día las computadoras son muy importante en la vida estudiantes, profesional, laboral ya que nos ayuda a desarrollar muchas actividades.

2. ¿Qué opina usted de los métodos actuales de control de asistencia de los alumnos que se utilizan en La Institución Sergio Núñez Santamaría?

| | |
|------------------------|-----|
| RECTOR: POCO | 60% |
| SECRETARIA: REGULAR | 50% |
| CORDINADOR: REGULAR | 40% |



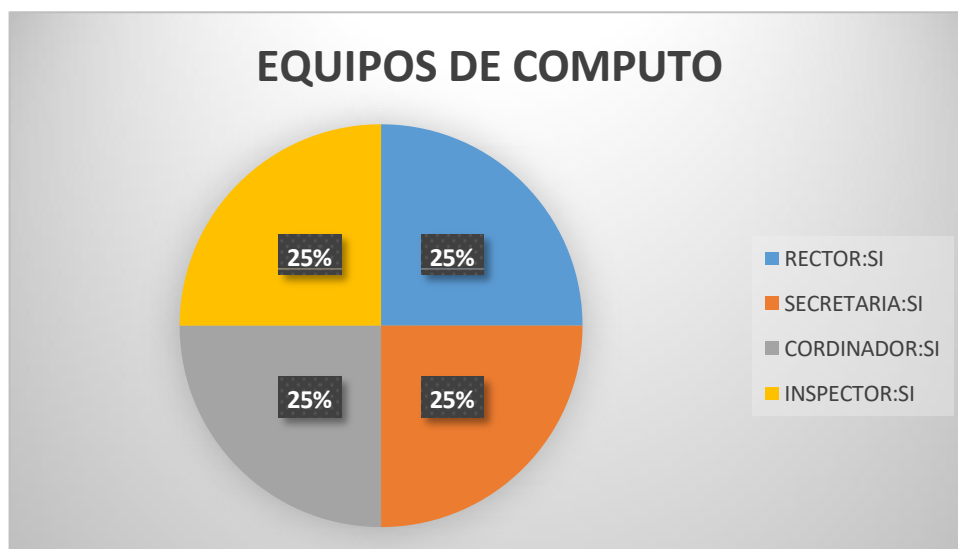
Grafico# 6 Control de asistencia

Elaborado por: Maricela Vera

Se opina que son poco efectivo los controles de asistencia de los alumnos en La Institución Sergio Núñez Santamaría

3. ¿La Institución Sergio Núñez Santamaría cuenta con un equipo de cómputo que lleve la organización correcta del control de asistencia de los alumnos?

| | |
|---------------------|-----|
| RECTOR: MAS O MENOS | 50% |
| SECRETARIA:NO | 30% |
| CORDINADOR:NO | 10% |
| INSPECTOR:NO | 20% |



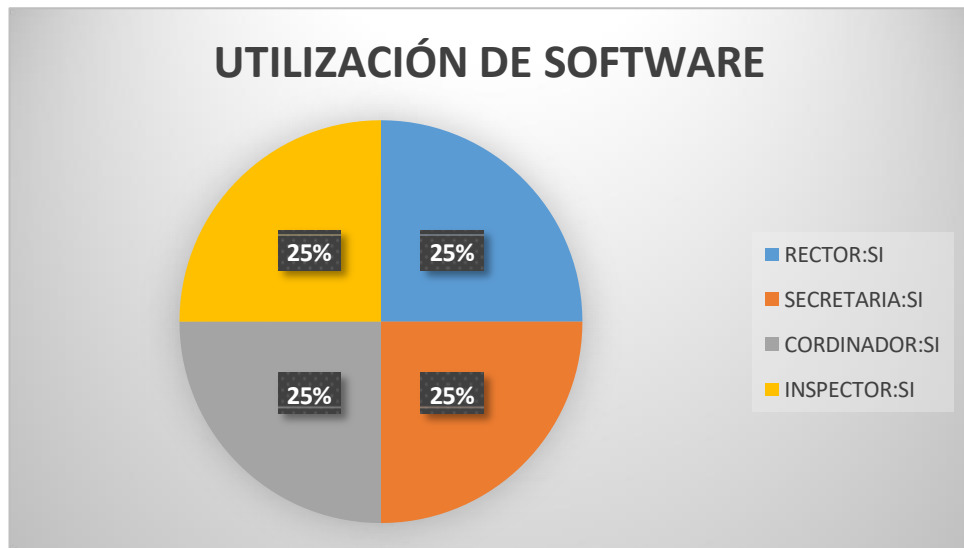
Grafico# 7 de los Equipos de Cómputos

Elaborado por: Maricela Vera

Cuenta con un formato en Excel donde se controla la asistencia donde no es muy seguro el control de la asistencia en la Institución Sergio Núñez Santamaría.

4. ¿Estaría dispuesta a utilizar un software para el mejoramiento de los controles de asistencia de los estudiantes si esto consistiese en un estilo modernizado?

| | |
|---------------|------|
| RECTOR:SI | 100% |
| SECRETARIA:SI | 100% |
| CORDINADOR:SI | 100% |
| INSPECTOR:SI | 100% |



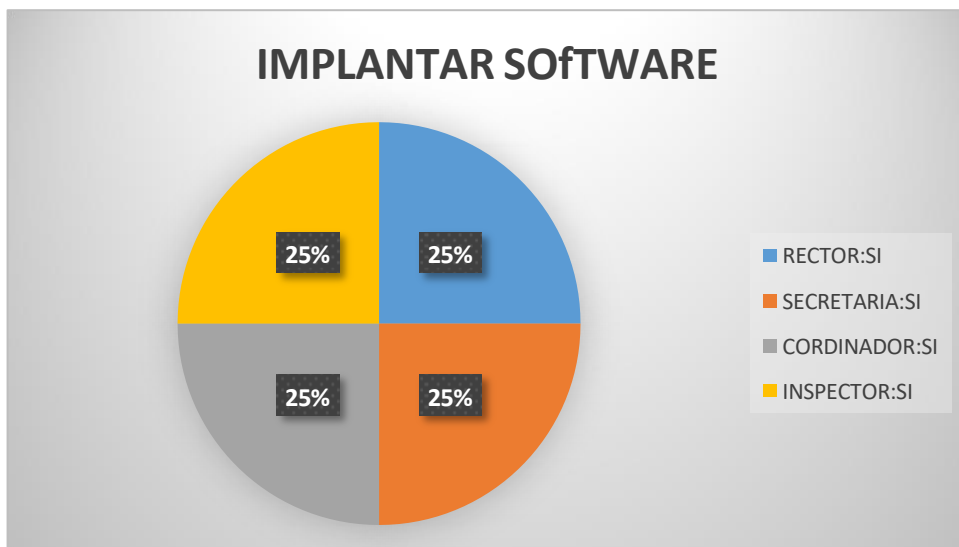
Grafico# 8 Utilización de software

Elaborado por: Maricela Vera

Las autoridades piensan que es una idea muy buena utilizar un software ya que ayudaría a optimizar tiempo y se llevara mejor el control de todos los alumnos de la institución.

5. ¿Piensa usted que se debería implantar software informáticos en el plantel para el control de asistencia de los estudiantes?

| | |
|---------------|------|
| RECTOR:SI | 100% |
| SECRETARIA:SI | 100% |
| CORDINADOR:SI | 100% |
| INSPECTOR:SI | 100% |

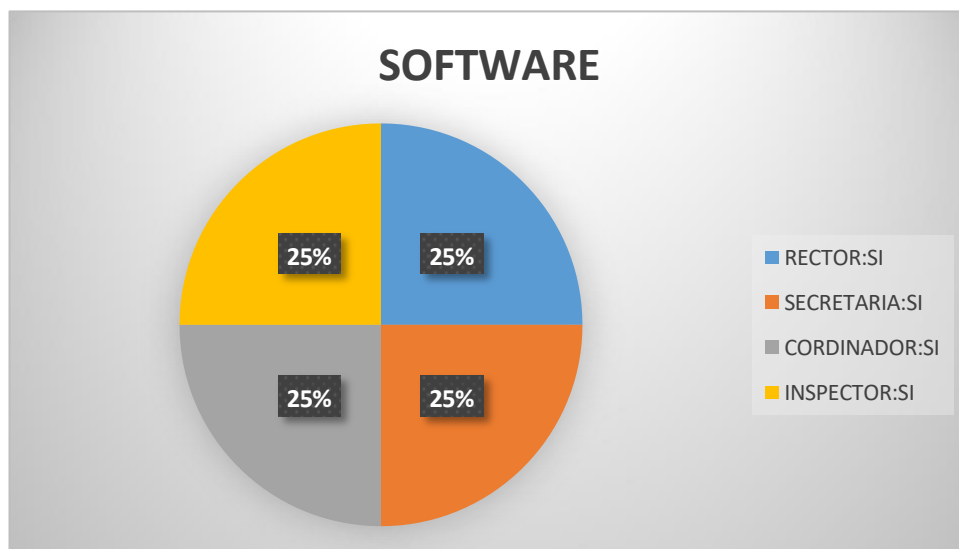


Grafico# 9 Implantar software
Elaborado por: Maricela Vera

Que sería excelente implantar un software en la Institución Sergio Núñez Santamaría para manejar y controlar de asistencia de los alumnos, así brindar un mejor servicios la Institución.

6. ¿Cree que este software podría ayudar en actividades de control de asistencia de los estudiantes?

| | |
|---------------|------|
| RECTOR:SI | 100% |
| SECRETARIA:SI | 100% |
| CORDINADOR:SI | 100% |
| INSPECTOR:SI | 100% |



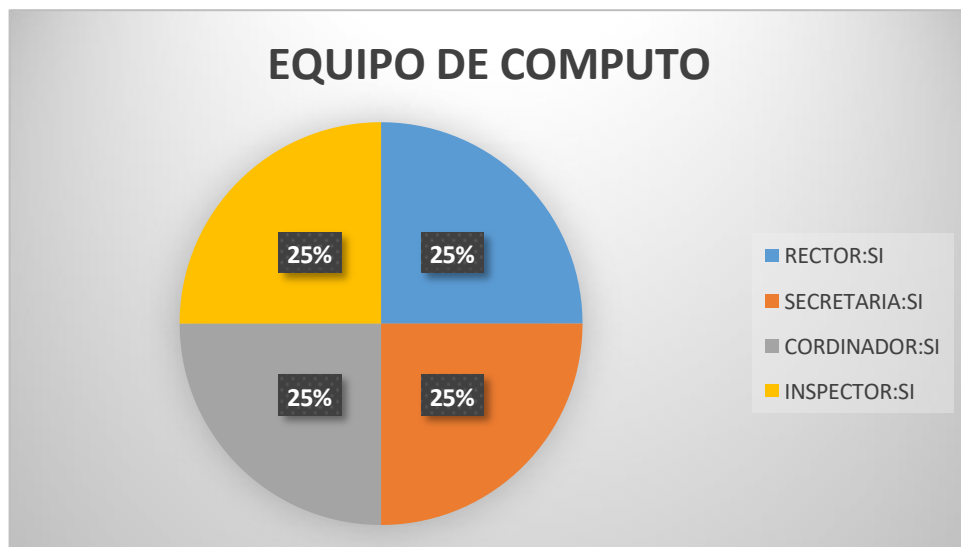
Grafico# 10 Software

Elaborado por: Maricela Vera

Claro que si por que nos ayudaría a optimar tiempo en las actividades ya que lo haríamos más rápido el trabajo y seguro.

7. ¿Considera usted que se debería utilizar este tipo de software para evitar las demoras y las constantes fallas que se cometen?

| | |
|---------------|------|
| RECTOR:SI | 100% |
| SECRETARIA:SI | 100% |
| CORDINADOR:SI | 100% |
| INSPECTOR:SI | 100% |



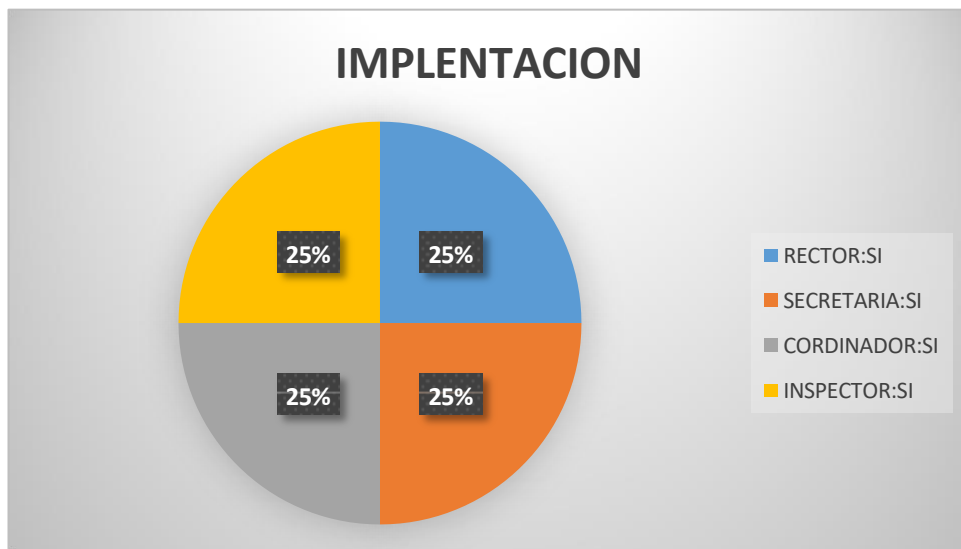
Grafico# 11 Utilización de software

Elaborado por: Maricela Vera

Si se debería utilizar para controlar mejor la asistencia y evitar errores que son comunes en la actualidad ya se lo hace en forma manual este proceso

8. ¿Está usted de acuerdo en implementar este software en la Institución Sergio Núñez Santamaría en cada una de las aulas?

| | |
|---------------|------|
| RECTOR:SI | 100% |
| SECRETARIA:SI | 100% |
| CORDINADOR:SI | 100% |
| INSPECTOR:SI | 100% |



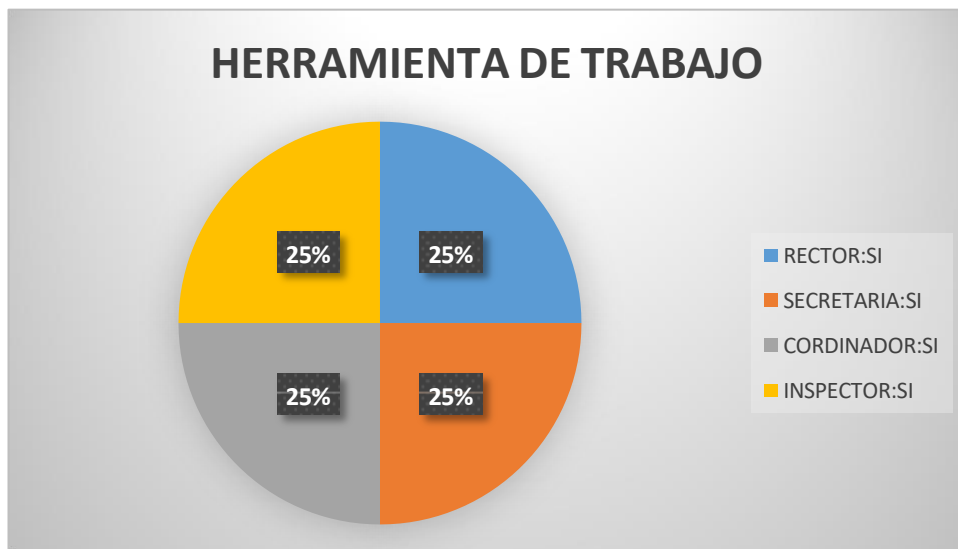
Grafico# 12 Implementación

Elaborado por: Maricela Vera

Solo una maquina patrón para llevar este software de control de asistencia ya que no se cuenta con presupuesto suficiente para utilizarlo en cada una de las aulas

9. ¿Considera que este software informático va a ser una herramienta de apoyo en el proceso de actividades de la Institución?

| | |
|---------------|------|
| RECTOR:SI | 100% |
| SECRETARIA:SI | 100% |
| CORDINADOR:SI | 100% |
| INSPECTOR:SI | 100% |



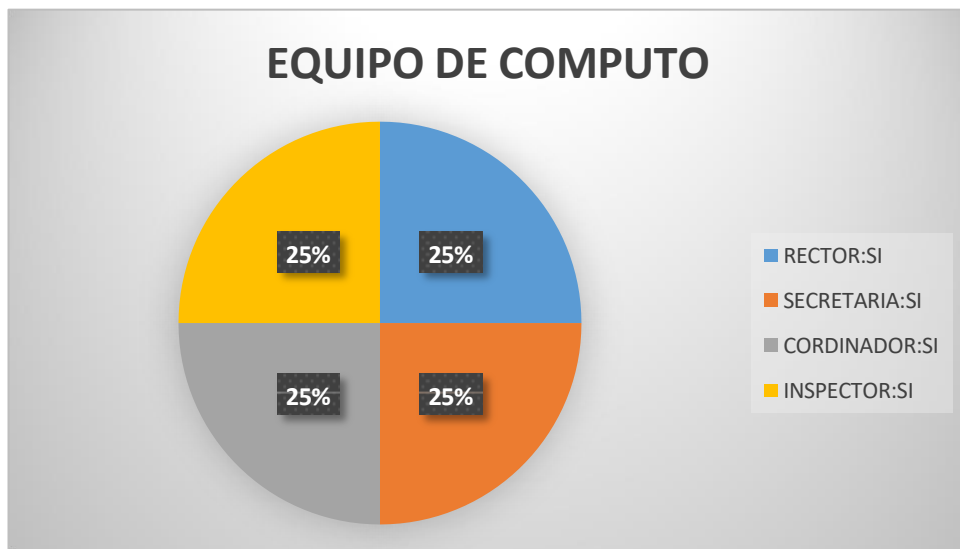
Grafico# 13 Herramienta de Trabajo

Elaborado por: Maricela Vera

Claro que si este software sería una muy buena herramienta de trabajo ya que se utilizaría en la institución en los diferentes procesos y controles de los estudiantes

10. ¿Le parece adecuado utilizar este tipo software para control de asistencia automatizado para la Institución Sergio Núñez Santamaría?

| | |
|---------------|------|
| RECTOR: SI | 100% |
| SECRETARIA:SI | 100% |
| CORDINADOR:SI | 100% |
| INSPECTOR:SI | 100% |



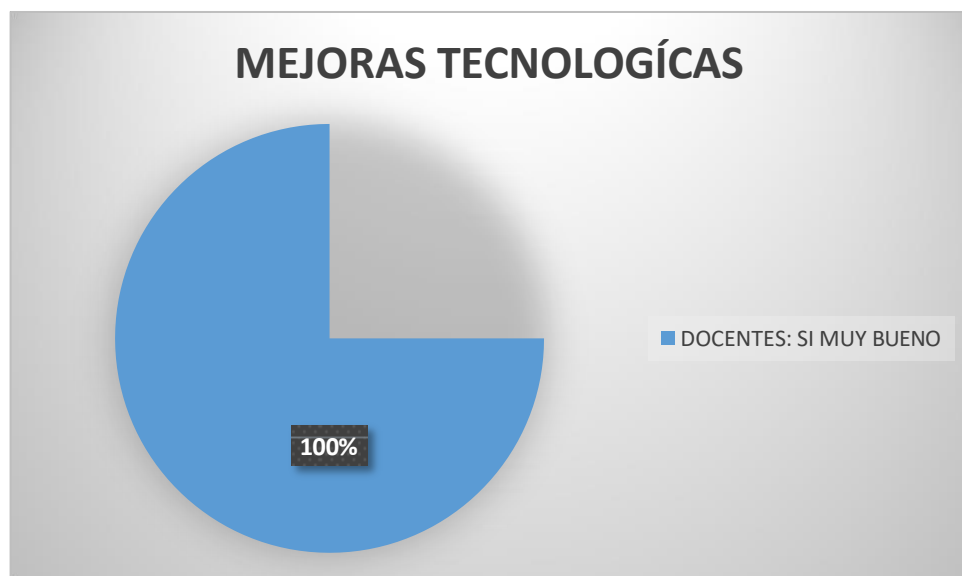
Grafico# 14 Utilización
Elaborado por: Maricela Vera

Si sería bueno ayudaría el trabajo en la secretaria ya que no se archivaría tantos documentos solo se utilizaría este software

Docentes:

1. ¿Qué piensa de las mejoras tecnológicas que cada día aumenta y su importancia en su utilización?

| | |
|------------------------|------|
| DOCENTES: SI MUY BUENO | 100% |
|------------------------|------|



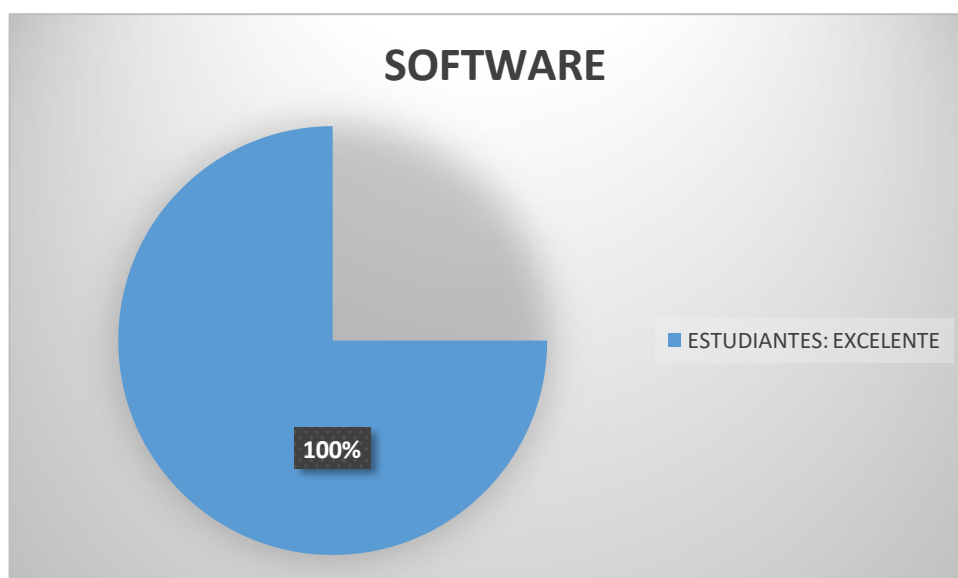
Grafico# 14 Mejoras Tecnologías

Elaborado por: Maricela Vera

Que la tecnología hoy en día es muy importante ya que nos ayuda cada día en muchas actividades por sus avances de mejora, así como la utilización de las computadoras que es un objeto de gran ayuda para la investigación, guardar información y muchas cosas más.

2. ¿Cuenta la institución con un software de control de asistencia de los estudiantes?

| | |
|-------------|------|
| DOCENTES:NO | 100% |
|-------------|------|



Grafico# 15 software

Elaborado por: Maricela Vera

Actualmente la Institución no cuenta con un software de control de asistencia, se lo maneja con una hoja donde se coloca los nombres de todos los alumnos para tomar la asistencia diaria y después archivarla donde se vuelve muy tedioso este proceso que a la vez nos toma tiempo

3. ¿Le parece adecuado el actual control de asistencia de los alumnos en la Institución Sergio Núñez Santamaría

| | |
|------------------|-----|
| DOCENTES:REGULAR | 50% |
|------------------|-----|



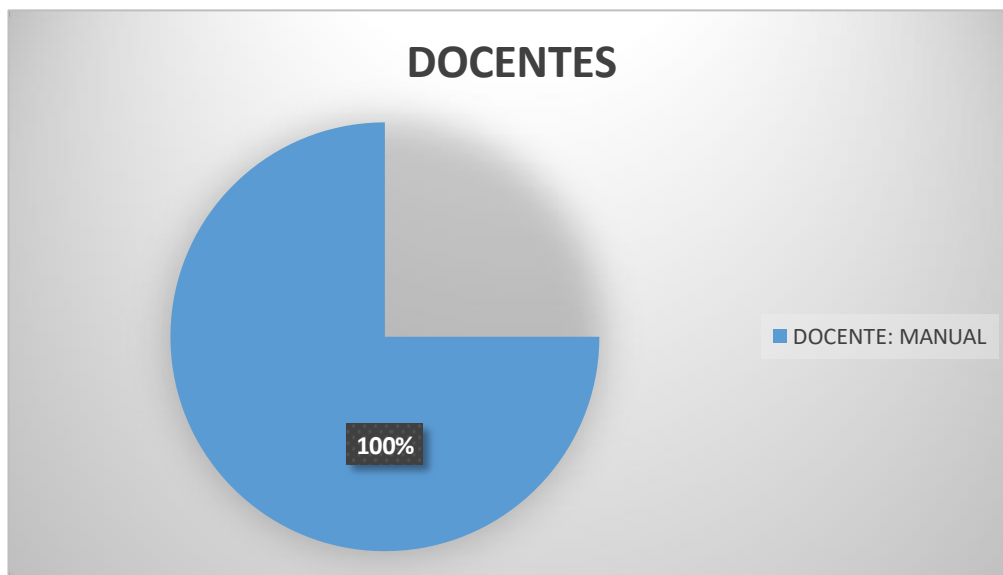
Grafico# 15 Control de Asistencia

Elaborado por: Maricela Vera

El actual procesos que se lleva de la asistencia no es muy buena y es poco confiable ya que estar anotando todos los día la asistencia en papel hay ocasión que se pierde esta documentación y no es muy seguro.

4. ¿En la actualidad como los docentes manejan este control de asistencia de los alumnos en la Institución Sergio Núñez Santamaría?

| | |
|-----------------|------|
| DOCENTES:MANUAL | 100% |
|-----------------|------|

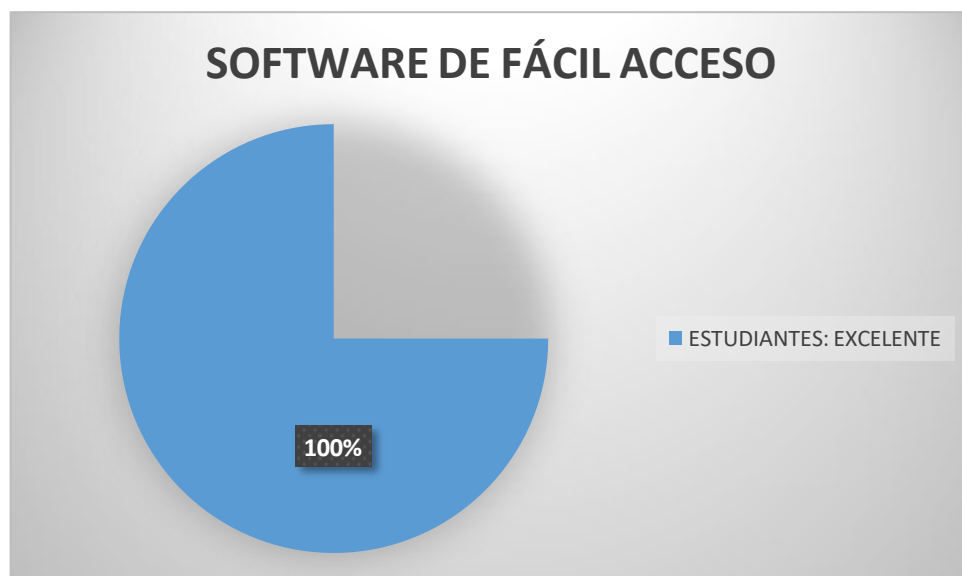


Grafico# 16 Docentes
Elaborado por: Maricela Vera

Se lo manejo con papel y pluma y se archiva toda esta información en carpetas llevando a cabo estar malgastando tiempo, que en ocasiones hay que estar buscando si el alumnos justifico su falta o no y esta nos con lleva a seguir revisando hoja x hoja, como también por fecha tomando gastar bastante tiempo en esto

5. ¿Le gustaría que se automatice este proceso de asistencia manejando un software de fácil acceso?

| | |
|--------------|------|
| DOCENTES :SI | 100% |
|--------------|------|



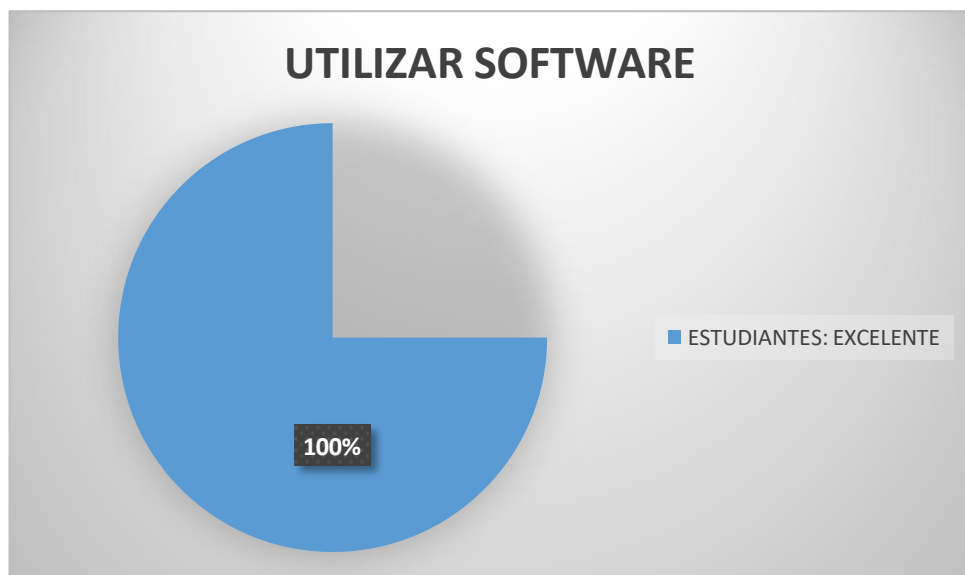
Grafico# 17 Software de fácil acceso

Elaborado por: Maricela Vera

Si sería bueno para el mejoramiento de la institución y mejores todo el proceso que se utilizaría una base datos donde se guardara todo la información a realizarse ayudarnos a facilitar todo el trabajo.

6. ¿Se le haría un obstáculo utilizar este software de control de asistencia?

| | |
|-------------------|------|
| DOCENTES: UN POCO | 100% |
|-------------------|------|



Grafico# 18 Utilizar Software

Elaborado por: Maricela Vera

Para una parte de los docente sería muy fácil otros tendrían que recibir que recibir clases de manejo del software que ya ellos manejan materia que no necesitan saber el manejo del computadoras.

7. ¿Es necesario mejorar el tipo de control de asistencia de los alumnos de la Institución Sergio Núñez Santamaría que actualmente se posee?

| | |
|----------------------|------|
| DOCENTES:SI MUCHO | 100% |
|----------------------|------|



Grafico# 19 Mejorar el control de asistencia

Elaborado por: Maricela Vera

Si sería muy bueno manejar más tecnología en la institución, como utilizar el software de control de asistencia que nos facilitarías muchas cosas a los docentes.

8. ¿Le gustaría que la Institución Sergio Núñez Santamaría contara con un software de control de asistencia para llevar un mejor control de los alumnos?

| | |
|--------------|------|
| DOCENTES: SI | 100% |
|--------------|------|



Grafico# 20 Contar con un software
Elaborado por: Maricela Vera

Si sería excelente que la Institución Sergio Núñez Santamaría contara ya con este software ya que no ayudaría a minimizar el tiempo en este proceso de tomar la asistencia a los alumnos y se lo haría más rápido y se daría más clases

9. ¿Considera usted que la utilización de un software de control de asistencia tengan efectos positivos dentro de la comunidad estudiantil?

| | |
|--------------|------|
| DOCENTES: SI | 100% |
|--------------|------|



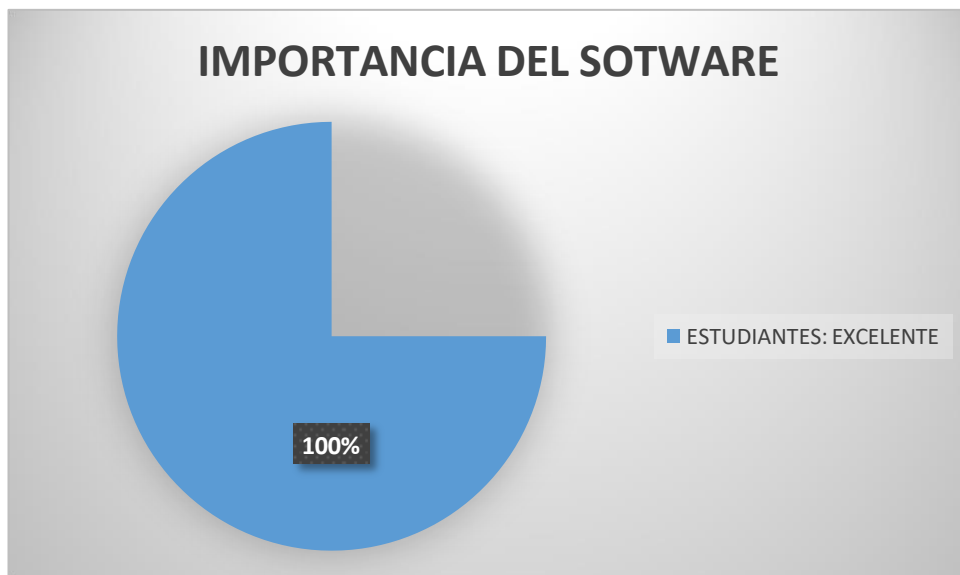
Grafico# 21 Efectos positivos

Elaborado por: Maricela Vera

Sí que tendría buenos cambios con los alumnos, llevaríamos el control de la asistencia más efectiva y revisaríamos en una manera más rápida si las faltas fueron justificada, si asistieron o no

10. ¿Cómo docente considera que es importante el uso de un software de control de asistencia para los estudiantes en la Institución Sergio Núñez Santamaría?

| | |
|--------------|------|
| DOCENTES: SI | 100% |
|--------------|------|



Grafico# 21 Importancia del Software

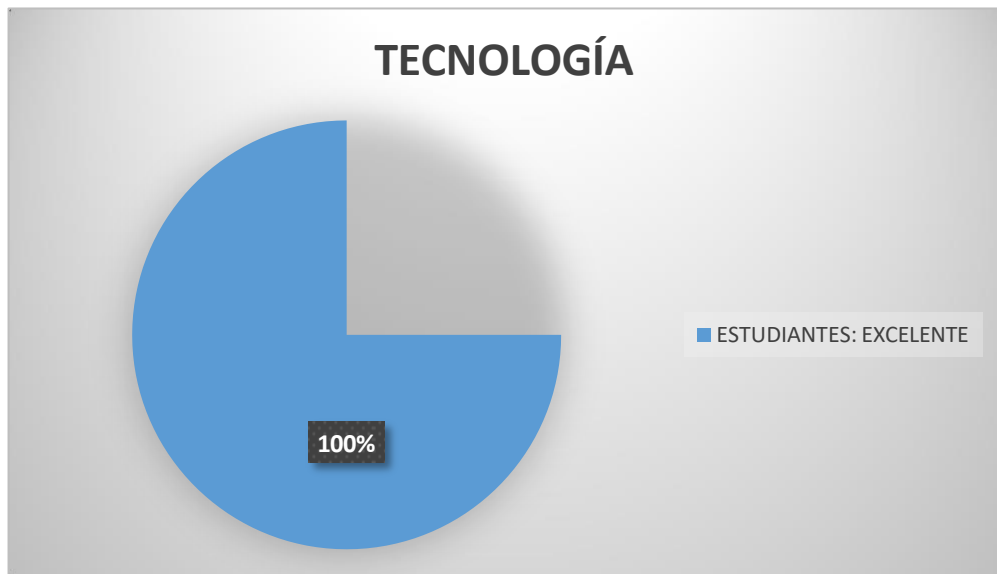
Elaborado por: Maricela Vera

Si me parece muy importante para los docentes ayudaría a un monitoreo más seguro y rápido de tomar la asistencia a los alumnos con un fácil ingreso al software

ESTUANDIANTES:

1. ¿Qué opina de la tecnología?

| | |
|-----------------------------|------|
| ESTUDIANTES:SI MUY BUENO | 100% |
|-----------------------------|------|

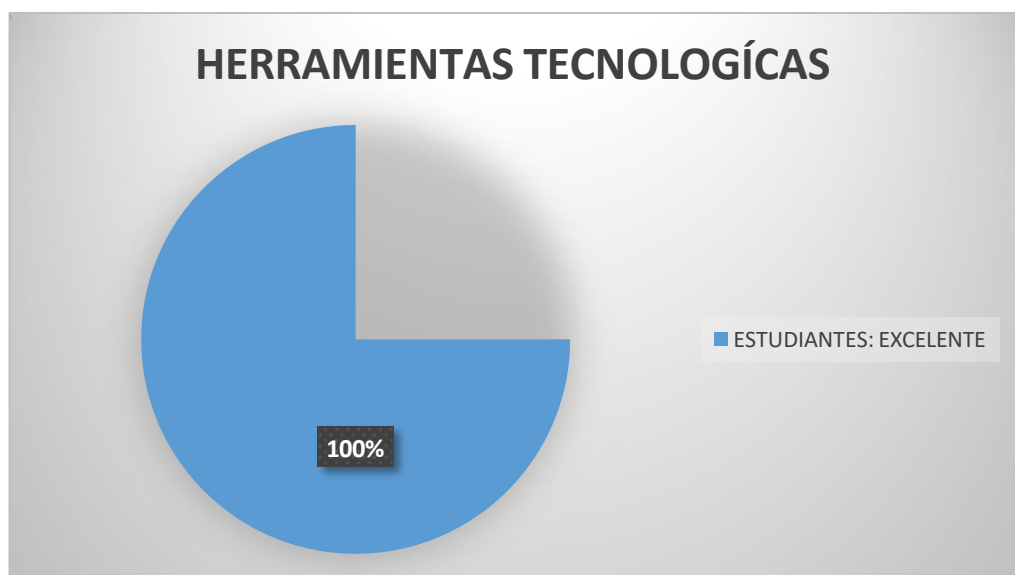


Grafico# 22 Tecnología
Elaborado por: Maricela Vera

Es un instrumento que nos ayuda a investigar, comunicarnos y aprender diferentes cosas para nuestra vida estudiantil, laboral y profesional.

2. ¿Crees que es importante utilizar herramientas tecnológicas en la Instituciones Educativas?

| | |
|----------------------------|------|
| ESTUDIANTES: SI IMPORTANTE | 100% |
|----------------------------|------|



Grafico# 23 Herramientas Tecnológicas
Elaborado por: Maricela Vera

Si porque nos ayuda a aprender investigar y para prepararnos profesionalmente para el futuro.

3. ¿Actualmente como maneja los docentes la asistencia a los estudiantes?

| | |
|---------------------|------|
| ESTUDIANTES: MAL | 100% |
|---------------------|------|



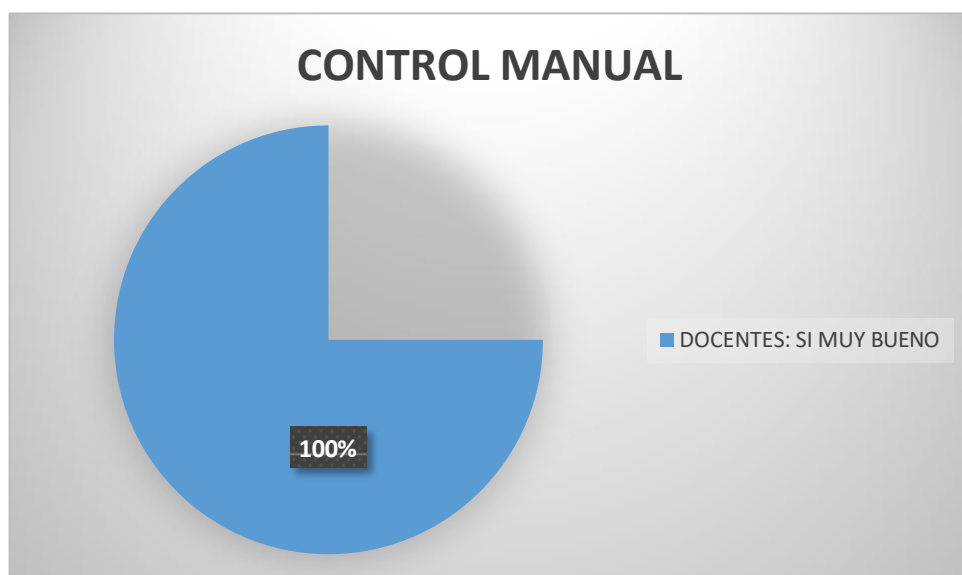
Grafico# 24 Asistencia Estudiantil

Elaborado por: Maricela Vera

De una forma manual anotan en papel toma la asistencia diaria de los alumnos y después lo archiva tomando mucho tiempo a realizar esta tare

4. ¿Cree usted que el proceso manual del control de asistencia de los alumnos es eficiente?

| | |
|-----------------------------|------|
| ESTUDIANTES: NO ES BUENO | 100% |
|-----------------------------|------|

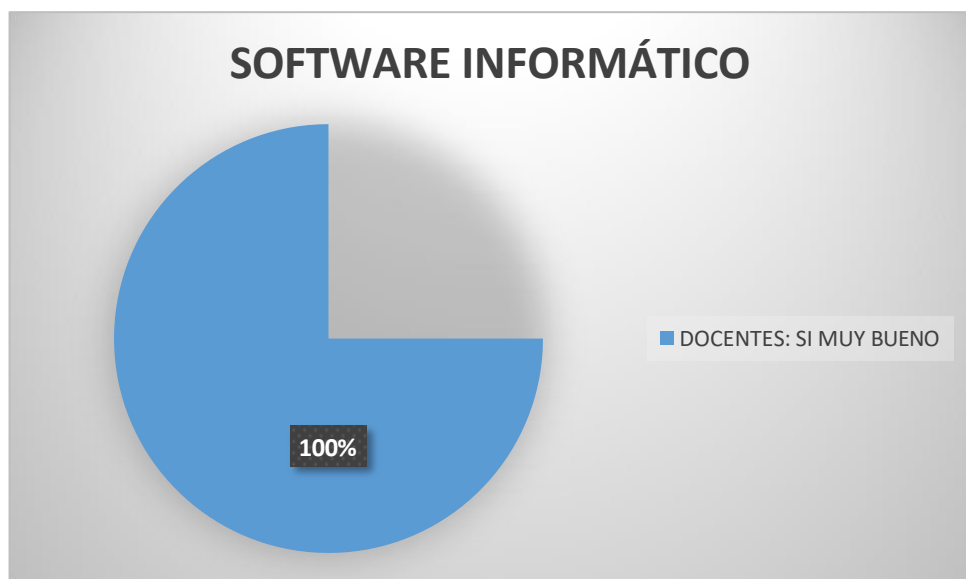


Grafico# 25 Control Manual
Elaborado por: Maricela Vera

El control de asistencia que se lleva en la Institución no es bueno siempre se presenta dificultades por siempre hay que está revisando documentación archivada donde se pierde tiempo.

5. ¿Le gustaría que la Institución Sergio Núñez Santamaría contara con un software informático para manejar los diferentes procesos?

| | |
|----------------|------|
| ESTUDIANTES:SI | 100% |
|----------------|------|

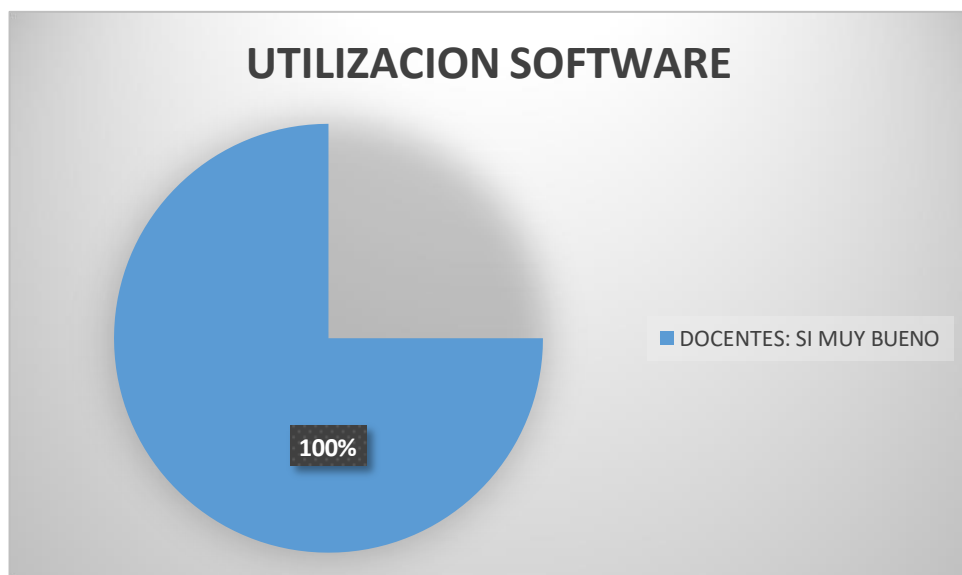


Grafico# 26 Software Informático
Elaborado por: Maricela Vera

Si sería muy bueno el uso de un software informático que nos ayude a llevar un mejor control de asistencia de los alumnos

6. ¿Qué opinas que la institución Sergio Núñez Santamaría utilice un software de control de asistencia para mejorar las fallas de estos procedimientos?

| | |
|-----------------------|------|
| ESTUDIANTES:EXCELENTE | 100% |
|-----------------------|------|



Grafico# 27 Utilización Software

Elaborado por: Maricela Vera

Si se debería utilizar este software informático en la institución ya llevaríamos un mejor control más eficiente de los alumnos y evitaríamos posibles errores que se presente a futuro.

7¿Qué te parece que la institución mejore su calidad de procesos utilizando más tecnología en sus aulas?

| | |
|-----------------------|------|
| ESTUDIANTES:MUY BUENO | 100% |
|-----------------------|------|



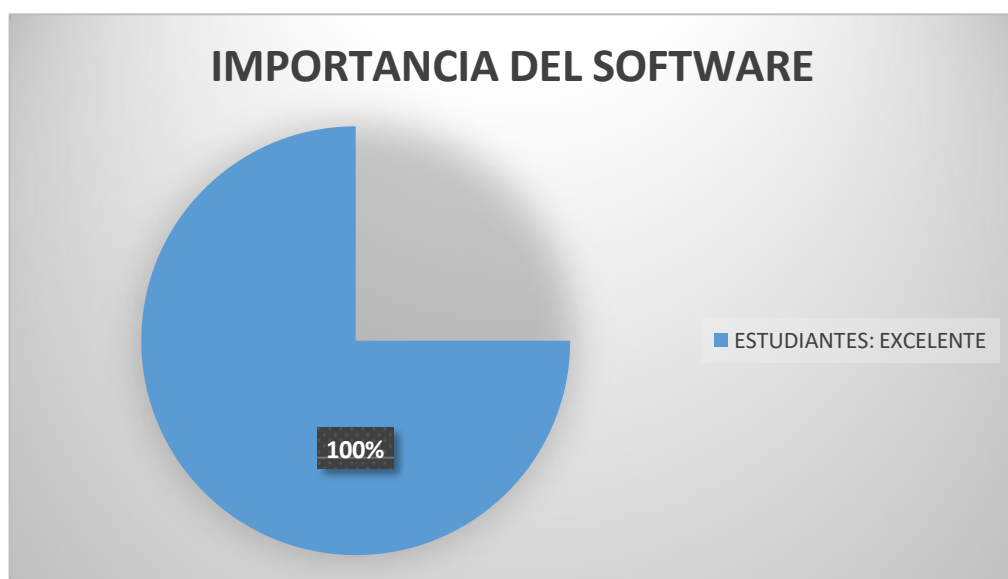
Grafico# 28 Tecnología en las aulas

Elaborado por: Maricela Vera

Es una buena idea contar con un sistema en cada una de las aulas ya que los docente tomarían la asistencia de una maneja más optimizada.

8. ¿Qué opinas sobre este software de control de asistencia es importante para la institución Sergio Núñez Santamaría?

| | |
|---------------------------|------|
| ESTUDIANTES: SI MUY BUENO | 100% |
|---------------------------|------|



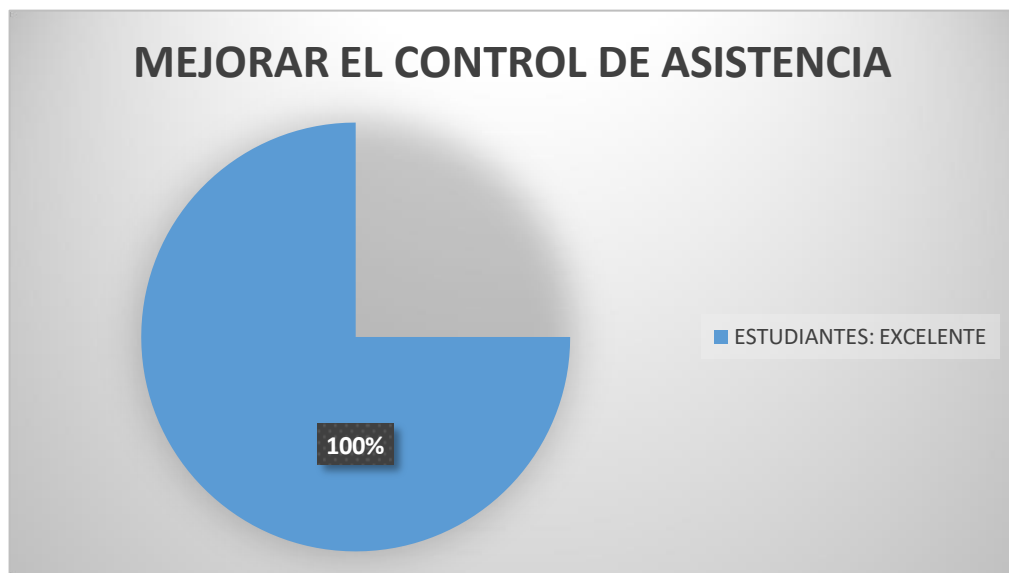
Grafico# 28 Importancia del software

Elaborado por: Maricela Vera

Si es importante para mejorar el proceso de asistencia de los alumnos en la Institución y estar a la par con los avances tecnológicos en la educación

9. ¿Cree usted que esta utilización de un software podría mejorar el control y revisión de asistencia de los alumnos?

| | |
|-------------------------|------|
| ESTUDIANTES:SI MUCHO | 100% |
|-------------------------|------|



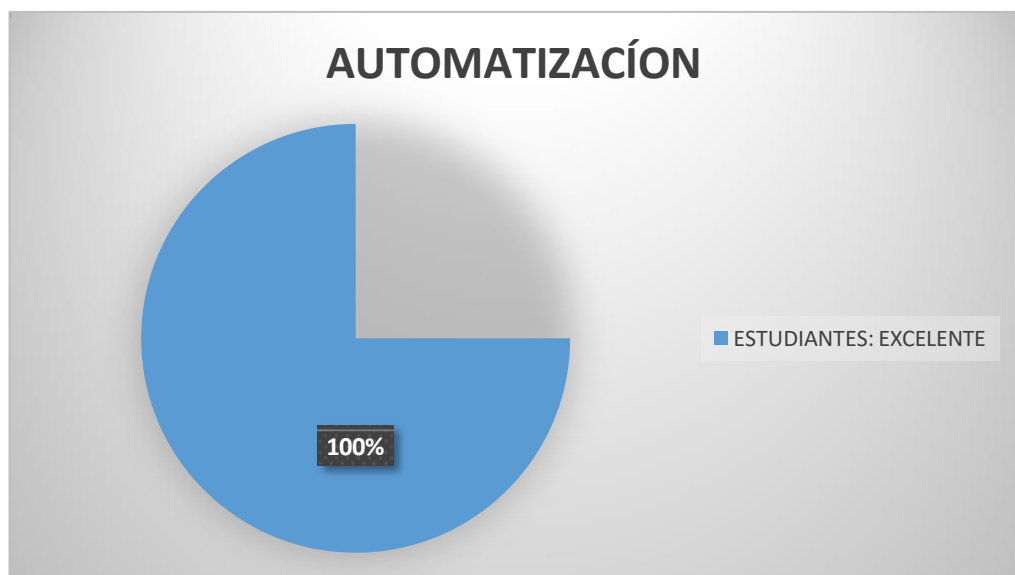
Grafico# 29 Mejorar el control de asistencia

Elaborado por: Maricela Vera

Si estaría bien su utilización para mejorar la asistencia de los alumnos así como que la Institución use más tecnología

10. ¿Qué piensas sobre este tipo de avance de la automatización se pueda utilizar en la institución Sergio Núñez Santamaría?

| | |
|-----------------------|------|
| ESTUDIANTES:EXCELENTE | 100% |
|-----------------------|------|



Grafico# 30 Automatización
Elaborado por: Maricela Vera

Si me parece bien la automatización la tecnología nos ayudaría muchos en los procesos de la institución y control de los alumnos

PLANIFICACION DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE

INGENIERÍA DE SOFTWARE

Análisis de requerimiento

Para el desarrollo del sistema es necesario precisar la especificación de requerimientos, esto con la finalidad de fundamentar y plasmar lo que se desea automatizar de los procesos de control de asistencia.

Requerimientos funcionales

El desarrollo del proyecto contempla los siguientes requerimientos funcionales, los cuales ayudan a automatizar el proceso de control de asistencia de los alumnos.

Control de asistencia: El sistema debe considerar los distintos tipos de horarios de las materias. Esto debe estar ligado estrechamente con la asignación de horarios a los empleados de la institución. Adicionalmente, se debe tomar en cuenta a los empleados que poseen el código de ingreso al software de control de asistencia para la revisión del proceso que si se está llevando bien el control sin ninguna dificultad.

Seguridad

El acceso administrativo es controlado con nombre de usuario y contraseña, bajo la modalidad de que a un usuario le pertenece un rol, además la seguridad del sistema estará bajo el control de filtros que son provistos por medio de programación.

Funciones

El software de control de asistencia de la Institución Sergio Núñez Santamaría posee las siguientes funciones:

- Administración

- Seguridades
- Control de asistencia
- Reportes

HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Aplicación WEB

Definición Una aplicación web es cualquier aplicación que es accedida vía web por una red como internet o una intranet. Se diseñan para funcionar a través de un navegador de internet, es decir, son aplicaciones que se ejecutan de forma online.

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

Características

Una Aplicación Web es una aplicación informática que se ejecuta en entorno Web.

Es una Aplicación Cliente/Servidor: tanto cliente como servidor y protocolo de comunicación ya están implementados.

El Cliente es el navegador web, el Servidor es el servidor web que aloja la aplicación web y los servicios y el Protocolo es la comunicación HTTP.

El valor de una aplicación web es directamente proporcional al problema que soluciona y este valor solo puede ser alcanzado si la solución es tan simple que la gente la adopte sin necesidad de leer un complejo manual ni pagar una cifra astronómica. Una aplicación Web es un sistema Multiplataforma capaz de adaptarse a distintas tecnologías presentes en diversos dispositivos. El único requerimiento para que haya una buena interactividad entre el usuario y la aplicación web es una buena conexión a Internet así como un buen navegador

Ventajas de una Aplicación Web

Tiempo: Al ser una aplicación que se ejecuta en un entorno Web no requiere de la instalación de ningún programa o aplicativo del lado del cliente ya que todo se encuentra del lado del servidor y el ahorro de tiempo es significativo.

Compatibilidad: No existe ningún requerimiento en específico del lado del cliente en lo referente a características de programas, ya que solamente se necesita de una conexión a internet y un navegador web actualizado.

Constantemente Actualizadas: Las aplicaciones web son gestionadas por el desarrollador y administradas por el administrador del sistema en el mismo servidor por lo cual cualquier cambio que se realice será mostrado inmediatamente para cualquier cliente que se conecte sin la necesidad de instalar ninguna actualización.

Multiplataforma: Las Aplicaciones Web pueden ser ejecutadas desde cualquier dispositivo sin importar la tecnología que éste presente, ya que el único requerimiento es contar con una conexión a internet y un navegador.

Seguridad: El cliente tiene la seguridad de que su equipo no podrá verse afectado por la ejecución de programas malintencionados ya que la aplicación Web por completo se ejecuta del lado del servidor.

Desarrollo de una Aplicación Web

No existe hoy en día una solución global para desarrollos de aplicaciones web que dé respuesta a todas las necesidades de una empresa. Por ello, las 41 infraestructuras diseñadas para Internet se componen de múltiples soluciones de desarrollo para aplicaciones web.

Requisitos del Desarrollo

Portabilidad: Es necesario implantar una misma aplicación en distintas plataformas, con distintas arquitecturas, con distintas tecnologías atendiendo a distintos dispositivos de acceso, lo que obliga a desarrollar técnicas, modelos y herramientas que faciliten la reutilización e independiza hasta donde sea posible en el desarrollo de la aplicación.

Inmediatez: El desarrollo de aplicaciones web requiere un período de implantación mucho más reducido, que influye en todo su ciclo de desarrollo incluidas las pruebas.

Integración: La posible necesidad de manejo integrado de contenido estructurado y no estructurado, almacenado en distintos formatos (bases de datos, sistemas de ficheros, dispositivos multimedia) y accesibles de forma distribuida mediante múltiples aplicaciones es otro de los factores que condiciona el proceso de diseño de este tipo de aplicaciones.

Evolución: Tanto el contenido como los requisitos de las aplicaciones evolucionan a una velocidad vertiginosa. Esto es en parte debido a que los clientes de este tipo de aplicaciones suelen tener un conocimiento muy pobre de sus necesidades y de las posibilidades del sistema.

Seguridad en la comunicación: Se hacen necesarios mecanismos para proteger información sensible y proporcionar modos seguros de transmisión de datos.

Calidad: En el desarrollo de este tipo de aplicaciones es primordial disponer de mecanismos exhaustivos de control de calidad que minimicen las posibilidades de fracaso de la aplicación.

Velocidad. El uso intensivo de la red provoca que la elección de protocolos de comunicación y el mantenimiento de una velocidad de acceso adecuada sean una parte clave de diseño de dichas aplicaciones.

Arquitectura La arquitectura Web supone un reto cada vez mayor para las empresas que buscan sacar un mayor provecho y aumentar la rentabilidad de su inversión en Internet.

Para abrir una página Web en un navegador, normalmente se teclea el correspondiente URL o se selecciona en el enlace predeterminado. Una vez que se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP y la recibe el servidor Web, éste localiza la página Web en su sistema de ficheros y la envía de vuelta al navegador que la solicitó. (DONOSO, 2013)

MySQL

MySQL es un gestor de base de datos, en el cual se crea la base de datos y se puede agregar, acceder y procesar información en la misma. Se ha considerado que el MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional. MySQL se puede descargar desde internet y usarlo sin hacer ningún tipo de pago ya que usa el GPL (Licencia Publica General) y de esta manera definir que se puede y no hacer con el software en diferentes situaciones, por esta razón cualquier persona puede estudiar el código fuente y de este modo cambiarlo y adecuarlo a sus principales necesidades.

Hoy en día MySQL es muy rápido, confiable, robusto y fácil de usar tanto para información muy grande o pequeña. MySQL ofrece un rico y muy útil conjunto de funciones, la conectividad, velocidad y seguridad hace de MySQL altamente conveniente para acceder a bases de datos. (ANA LUCÍA CHÁVEZ HIDALGO J. H., 2012)

ASP.NET

Las siglas ASP corresponden a las palabras Active Server Pages (Páginas Activas en el servidor). ASP es una tecnología desarrollada por Microsoft para crear páginas web de contenido dinámico apoyándose en scripts ejecutados en el servidor.

ASP es una tecnología dinámica funcionando del lado del servidor, lo que significa que cuando el usuario solicita un documento ASP, las instrucciones de programación dentro del script son ejecutadas para enviar al navegador únicamente el código HTML resultante.

La ventaja principal de las tecnologías dependientes del servidor radica en la seguridad que tiene el programador sobre su código, ya que éste se encuentra inicialmente en los archivos del servidor que al ser solicitado a través del web, es ejecutado, por lo que los usuario no tienen acceso más que a la página resultante en su navegador.

Páginas

Las páginas de ASP.NET, conocidas oficialmente como "web forms" (formularios web), son el principal medio de construcción para el desarrollo de aplicaciones web. Los formularios web están contenidos en archivos con una extensión ASPX; en jerga de programación, estos archivos típicamente contienen etiquetas HTML o XHTML estático, y también etiquetas definiendo Controles Web que se procesan del lado del servidor y Controles de Usuario donde los desarrolladores colocan todo el código estático y dinámico requerido por la página web. Adicionalmente, el código dinámico que se ejecuta en el servidor puede ser colocado en una página dentro de un bloque que es muy similar a otras tecnologías de desarrollo como PHP (el cual es realmente gratuito), JSP y ASP, pero esta práctica es, generalmente, desaconsejada excepto para propósitos de enlace de datos pues requiere más llamadas cuando se genera la página.

MICROSOFT VISUAL STUDIO 2010

Microsoft Visual Studio es un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) que asegura código de calidad durante todo el ciclo de vida de la aplicación, desde el diseño hasta la implementación. Permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así se pueden crear aplicaciones que se intercomunican entre estaciones de trabajo, páginas web y dispositivos móviles. Microsoft Visual Studio 2010 viene acompañada por .NET Framework 4.0. Es el paquete completo de herramientas de administración del ciclo de vida de las aplicaciones para equipos. Con este paquete puede garantizar la calidad de los resultados, desde el diseño hasta la implementación.

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

RECURSOS HUMANOS

Creadora del Software

Maricela Ver Monsalve

MATERIALES

Computadora Core i7

Internet

Microsoft Visual Studio 2010

MySQL

Este software de control de asistencia se ha desarrollado en aplicaciones libres y los programas serán considerados en el presupuesto de la Institución los cuales serán muy rentables por sus bajos costo.

La mayoría de las herramientas a utilizarse son de licencia libre lo que permitirá al usuario un fácil acceso a esta tecnología.

CONCLUSIONES

Los planteles educativos en la actualidad están en constante crecimiento y evolución por lo que es necesario avanzar tecnológicamente para brindar un mejor servicio tanto a los alumnos como a padres de familia, es por eso que surge la necesidad de adquirir un sistema de control de asistencia para automatizar el proceso que se lo realizaba manualmente. Trataremos que el sistema sea lo más sencillo posible y fácil de manejar debido a que la persona que servirá de administrador y los docentes de la Intuición Sergio Núñez Santamaría lo pueda utilizar muy fácilmente sin inconvenientes.

El Aporte del presente Sistema en relación a sistemas ya desarrollados y presentes en el mercado está enfocado en tres aspectos principalmente. El primero, el aspecto tecnológico, al haberse utilizado tecnología altamente confiable. El segundo, el aspecto económico, es un Sistema con un costo muy reducido y con poca infraestructura necesaria para su utilización. El tercero y más importante, el aspecto funcional, pues será desarrollado en base a las necesidades y requerimientos presentados, por lo cual se considera como un sistema personalizado, pues hace todo lo requerido.

Recomendaciones

Se recomienda realizar un correcto análisis de requerimientos no solo para el desarrollo de sistemas de éste tipo, sino en general ya que de éste procedimiento dependerá el poder cumplir con los objetivos planteados y por ende se logrará obtener un sistema de calidad, tanto en la parte funcional como en la parte de facilidad de uso para el usuario final.

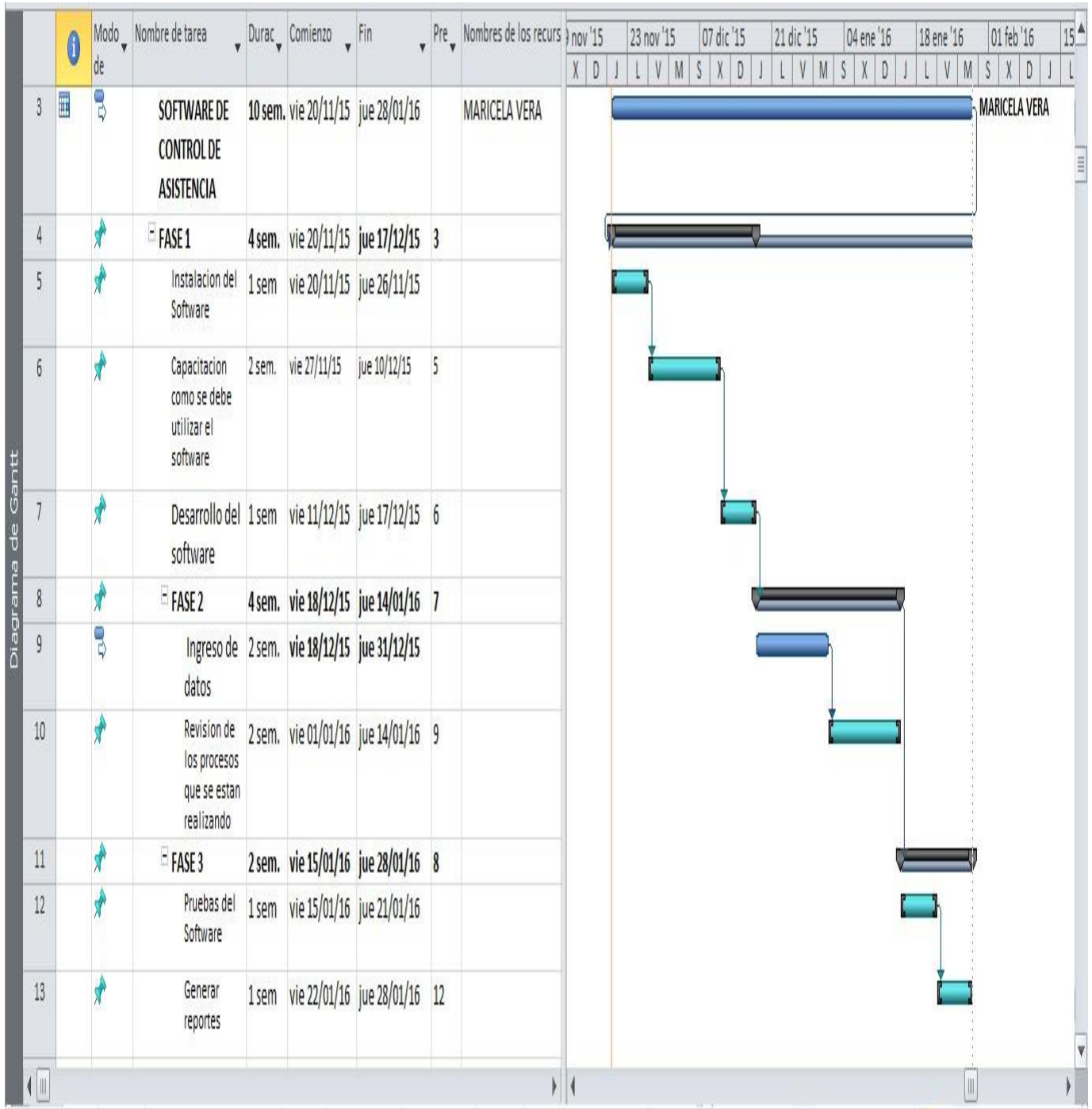
Realizar respaldos de información periódicamente de manera que en caso de presentarse incoherencia en los datos estos pueden ser recuperados, garantizando de esta manera que los mismos estén siempre disponibles
Crear políticas de seguridad y asegurar correctamente los permisos a los usuarios que van a manejar la aplicación para mantener la integridad de los datos. Consultar la ayuda general con la que cuenta el Sistema, para solucionar posibles problemas que se pueden presentar.

BIBLIOGRAFÍA

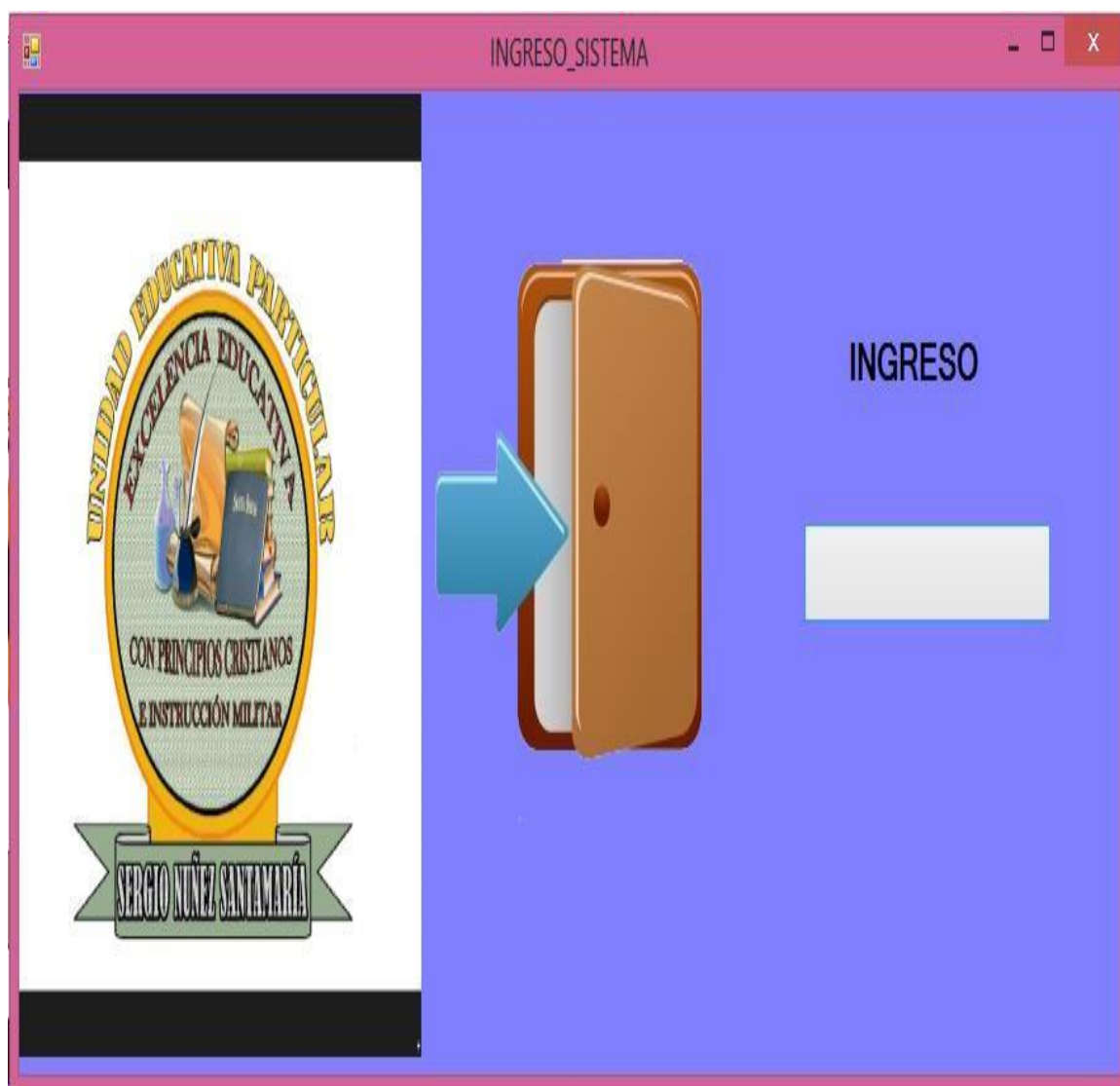
- (s.f.). Obtenido de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/295/1/75549.pdf>
- ANA LUCÍA CHÁVEZ HIDALGO, J. H. (JULIO de 2012). *ESCUELA POLITECNICA*. Obtenido de REPOSITORIO.ESPE.EDU.EC: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5719/1/T-ESPE-033705.pdf>
- ANA LUCÍA CHÁVEZ HIDALGO, J. H. (julio de 2012). *repositorio*. Obtenido de bistream: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5719/1/T-ESPE-033705.pdf>
- Atagua Marlyn, D. D. (JULIO de 2010). *metodologia02.blogspot*. Obtenido de *metodologia02.blogspot*: <http://metodologia02.blogspot.com/p/tecnicas-de-la-investigacion.html>
- BALÓN, D. P. (2014). *UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA*. Obtenido de <http://www.gitwym.upse.edu.ec/bitstream/46000/1592/3/IMPLEMENTACI%C3%93N%20DEL%20SISTEMA%20DE%20ADMINISTRACI%C3%93N%20DE%20CURSOS%20PARA%20EL%20DEPARTAMENTO%20DE%20EDUCACI%C3%93N%20CONTINUA%20DE%20LA%20UNIVERSIDAD%20ESTATAL%20PENINSULA%20DE%20SANTANA%20ELEN>
- BARZOLA, L. P. (diciembre de 2014). *Faculta de guayquil*. Obtenido de <file:///C:/Users/CoreI5/Downloads/TesisCompleta%20-517.pdf>: <file:///C:/Users/CoreI5/Downloads/TesisCompleta%20-517.pdf>
- cardenas, J. x. (2011). *universidad politecnica salesiana sede en cuenca*. Obtenido de bitstream: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1636/14/UPS-CT002157.pdf>
- CARLOS EDISON SERRANO TORRES, D. F. (agosto de 2013). *repositorio.unemi.edu.ec*. Obtenido de INCIDENCIA DE UN SOFTWARE EN EL REGISTRO DE CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1054/3/INCIDENCIA%20DE%20UN%20SOFTWARE%20EN%20EL%20REGISTRO%20DE%20CALIFICACI%C3%93N%20DEL%20PROCESO%20DE%20EVALUACI%C3%93N%20DE%20LOS%20APRENDIZAJES,%20COMPORTAMIENTO%20Y%20CONTROL%20DE%20ASISTENCIA%20DE%2>
- DONOSO, E. A. (mayo de 2013). Obtenido de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/295/1/75549.pdf>
- DONOSO, E. A. (mayo de 2013). *escuela de ingenieria de sistemas*. Obtenido de [repositorio.pucesa.edu.ec](http://repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/295/1/75549.pdf): <http://repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/295/1/75549.pdf>
- DONOSO, E. A. (mayo de 2013). *repositorio.pucesa.edu.ec*. Obtenido de pontifica universidad catolica sede ambato: <http://repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/295/1/75549.pdf>
- iberamericanos, o. d. (2015 de marzo). *eurosocial*. Obtenido de PROGRAMA EUROSOCIAL II-SECTOR EDUCACIÓN : http://www.oei.es/forms/contratacion/COT_03_15_terminos.pdf
- informatica, s. d. (enero de 2009). *estrategia para la implatacion de software libre en la administracion publica central*. Obtenido de gobierno electronico: <http://www1.gobiernoelectronico.gob.ec/files/emslapcv1.pdf>

Puma, M. V. (enero de 2012). *repositorio. espe*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5610/1/T-ESPE-033148.pdf>:
<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5610/1/T-ESPE-033148.pdf>
repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/295/1/75549.pdf. (s.f.). Obtenido de
de
<http://repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/295/1/75549.pdf>
SANGUCHO, M. (2009). <http://repositorio.utc.edu.ec/>. Obtenido de bitstream:
<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/458/1/T-UTC-1027.pdf>
ULEAM, U. (01 de 12 de 2009). *Repositorio ULEAM*. Obtenido de Repositorio ULEAM:
<http://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/26000/394/1/T-ULEAM-08-0080.pdf>
Vera, A. (s.f.). *monografias*. Obtenido de principales tipos de la investigacion:
<http://www.monografias.com/trabajos58/principales-tipos-investigacion/principales-tipos-investigacion.shtml>

ANEXOS: DIAGRAMA DE GATT



SISTEMA DE CONTROL DE ASITENCIA DE LA INSTITUCION



Para ingresar primeramente hay que poner la clave del software de control de asistencia .




Ya habiendo ingresado hay que poner el usuario y contraseña para registrar quien estuvo en el sistema, e inicio la sesión al software.



Menu principal ya cuando ingresa al sistema y el nombre de la persona que lo esta utilizando y las diferentes procesos a realizar

ALUMNOS

REGISTRO ALUMNOS



NOMBRES

APELLIDOS

EDAD

DIRECCION

CURSO

INGRESAR

GUARDAR

MODIFICAR

ELIMINAR

SALIR



Aquí hace el ingreso de los datos de los datos del alumnos donde se guardara, modificara, eliminara, y salir



Página principal de ingreso al sistema para el control de alumnos donde seleccionamos el curso para comenzar a realizar el proceso.



Aquí seleccionamos también el curso en la cual se tomara la asistencia para que salga la lista de todos los alumnos



Seleccionamos la materia que van a recibir para después comenzar con la asistencia de los alumnos

BASICO

martes , 08 de diciembre de 2015 ▾



| APellidos | Nombres | Asistencia | Falta | Observación |
|-------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| CEVALLOS MEDINA | ALICIA MARCIA | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| CEREZO GAIBOR | MARIA ELENA | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| GAVILANEZ MENDOZA | PEDRO LUIS | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| MARTILLO FIGUAVE | CARLOS ANDRES | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

HORA:

08:00

Aquí ya se hace lo toma de la asistencia de los alumnos.