

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Diseño de una aplicación informática administrativa de información y control estudiantil para el aprovechamiento de los recursos tecnológicos en el centro escolar Salomón David González ubicado en el municipio de Izalco.

Trabajo de investigación

Presentado por:

Josué Lenin Gómez Arévalo
Elsy Karolina Garza Martínez
Roberto Oswaldo Delgado Miranda

PARA OPTAR AL GRADO DE:

Licenciado(a) en Administración de Empresas.

Enero 2013

San Salvador

El Salvador

Centro América

Autoridades Universitarias.

Rector:

Ing. Mario Roberto Nieto Lovo.

Secretaria General:

Dra. Ana Leticia Zavaleta de Amaya.

Facultad de Ciencias Económicas.

Decano:

M.Sc. Roger Armando Arias Alvarado.

Secretario:

Ing. José Ciriaco Gutiérrez Contreras.

Coordinador General del Seminario:

Lic. Rafael Arístides Campos.

Docente Director:

Lic. Ricardo Antonio Rebollo Martínez.

Enero 2013

San Salvador

El Salvador

Centro América

Agradecimientos.

Agradecer primeramente a **Dios** por haber permitido concluir una etapa más en mi vida, a mis **Padres, Hermano y Todos mis Familiares** que de una u otra manera me apoyaron incondicionalmente en toda mi formación profesional, cada uno en su respectivo momento de dicha formación, a todos mis **Amigos, Amigas, Compañeros y Compañeras** por haberme brindado su amistad, respeto, y el apoyo necesario para concluir satisfactoriamente está carrera universitaria, a todos los **Profesores y Profesoras** que he tenido a través de todos los años de estudio tanto en educación básica, media y superior ya que sin su enseñanza nada de esto hubiera sido posible.

Josué Lenin Gómez Arévalo.

Agradezco a **DIOS**, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres: Nelson Garza Luna y Carolina de Garza, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por su ejemplo de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me han infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante, por su amor y apoyo incondicional en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, mostrado a través del tiempo.

Elsy Karolina Garza Martínez.

EN PRIMER LUGAR A DIOS:

Agradezco al todo poderoso por permitirme culminar con éxitos mis estudios, ya que Jehová da la sabiduría y de su boca viene el conocimiento.

A MI MADRE Y MI PADRE:

Blanca Liliam Miranda García y Carlos Delgado López, que se sacrificaron todos estos años y me apoyaron incondicionalmente hasta poder ver concluida mi carrera.

Roberto Oswaldo Delgado Miranda.

Deseamos expresar como grupo de tesis un especial agradecimiento al **Licdo. Ricardo Antonio Rebollo Martínez** por habernos brindado un excelente asesoramiento a través de sus conocimientos profesionales, durante la realización del presente trabajo de investigación, ya que sin su apoyo no hubiera sido posible culminar satisfactoriamente este trabajo investigativo.

Índice

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iv
CAPÍTULO I: GENERALIDADES DEL CENTRO ESCOLAR SALOMÓN DAVID GONZÁLEZ, MUNICIPIO DE IZALCO Y LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA RELACIONADA CON EL DISEÑO INFORMÁTICO ADMINISTRATIVO PARA EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN ESTUDIANTIL Y EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS.	
A. Generalidades de las instituciones educativas.	1
1. Ente rector de los centros educativos en El Salvador.	1
2. Estructura organizativa de los centros educativos.	1
3. Dependencia jerárquica.	2
4. Direcciones departamentales.	2
B. Generalidades del centro escolar Salomón David González. ...	3
1. Antecedentes históricos.	3
2. Misión institucional.	4
3. Visión institucional.	4
4. Valores institucionales.	4
5. Estructura organizativa.	5
C. Información general del municipio de Izalco.	5
1. Antecedentes históricos.	5
2. Ubicación geográfica.	7
3. Extensión territorial y población.	8
4. División política.	8
D. Fundamentación teórica relacionada con la investigación. ...	8

1. Aspectos generales de la administración.....	8
a. Definición.....	8
b. Importancia.....	10
c. Proceso administrativo.....	11
(1) Planeación.....	13
(a) Definición.....	13
(b) Importancia.....	15
(c) Tipos de planificación.....	16
(2) Organización.....	17
(a) Definición.....	17
(b) Importancia.....	19
(c) Tipos de organización.....	20
(3) Dirección.....	21
(a) Definición.....	21
(b) Importancia.....	22
(c) Elementos básicos de la dirección.....	23
(4) Control.....	25
(a) Definición.....	25
(b) Importancia.....	26
(c) Tipos de control.....	28
2. Generalidades de la información.....	30
a. Definición.....	30
b. Importancia.....	32
3. Generalidades de los sistemas de información.....	33
a. Definición.....	33
b. Importancia.....	35

4. Informática.....	35
a. Definición.....	35
b. Importancia.....	36
5. Generalidades de los recursos tecnológicos.....	37
a. Definición.....	37
b. Tipos de recursos tecnológicos.....	38
(1) Hardware.....	38
(2) Software.....	39
6. Diseño de aplicación informática.....	39
a. Etapas a ejecutar en el desarrollo de la aplicación. . .	40
(1) Investigación o análisis preliminar.....	40
(a) Factibilidad técnica.	41
(b) Factibilidad económica.	41
(c) Factibilidad operacional.	41
(2) Determinación de requerimientos.....	41
(3) Diseño de la aplicación.....	42
(4) Desarrollo del software de la aplicación.....	42
(5) Prueba de la aplicación.....	42
(6) Implantación de la aplicación.....	43
b. Elementos básicos para el diseño de la aplicación.	43
(1) Visual Basic.....	43
(2) Eventos.....	43
(3) Objeto.....	44
(4) Interfaz.....	44
(5) Formulario.....	44
(6) Controles.....	44

**CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL ADMINISTRATIVA,
DEL CONTROL Y EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN ESTUDIANTIL
RELACIONADA CON EL USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS.**

A. Importancia de la investigación.	45
B. Objetivos de la investigación.	46
1. General.....	46
2. Específicos.....	46
C. Metodología de la investigación.	47
1. Método científico.....	47
2. Métodos auxiliares.....	47
a. Método analítico.	47
b. Método sintético.	47
3. Tipo de investigación.....	48
4. Diseño de la investigación.....	49
5. Fuentes de información.....	50
a. Fuentes primarias.	50
b. Fuentes secundarias.	50
6. Técnicas e instrumentos de recolección de información...	51
a. Técnicas.	51
(1) Entrevista.....	51
(2) Encuesta.....	51
(3) Observación.....	52
b. Instrumentos.	52
(1) Cuestionario.....	52
(2) Guía de entrevista.....	52
7. Universo y Muestra.....	52

a. Universo.	52
b. Muestra.	53
8. Alcances y limitaciones de la investigación.	53
a. Alcances.	53
b. Limitaciones.	54
9. Procesamiento, análisis e interpretación de resultados. .	54
10. Descripción del diagnóstico de la situación actual.	70
a. Administrativa.	70
(1) Planeación.	70
(a) Procesos institucionales.	71
(b) Tipos de presupuestos.	72
i. Presupuesto escolar anual.	72
ii. Presupuesto de ingresos.	73
iii. Presupuesto de anual de egresos.	74
(2) Organización.	74
(3) Dirección.	75
(4) Control.	77
(a) Control y manejo de la información estudiantil. .	77
(b) Control y manejo de recursos.	83
i. Recursos materiales e infraestructura.	83
ii. Recursos administrativos.	84
iii. Recursos humanos.	84
iv. Recursos financieros.	85
v. Recursos tecnológicos.	86
11. Conclusiones y Recomendaciones.	87
a. Conclusiones.	87
b. Recomendaciones.	89

CAPÍTULO III: PROPUESTA DE DISEÑO DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS.

A. Importancia de la aplicación informática.	91
B. Objetivos de la aplicación informática.	92
C. Alcances y limitaciones de la aplicación informática.	93
1. Alcances.	93
2. Limitaciones.	93
D. Descripción de la aplicación informática.	94
1. Investigación o análisis preliminar.	94
a. Factibilidad técnica.	94
b. Factibilidad económica.	94
c. Factibilidad operacional.	94
2. Determinación de requerimientos técnicos.	95
a. Hardware.	95
b. Software.	95
3. Descripción de las funciones principales.	96
a. Registro de información estudiantil.	96
b. Búsqueda y consulta de información.	96
c. Modificación y actualización de información.	97
4. Diseño gráfico de la aplicación.	97
a. Diagrama jerárquico.	97
b. Diagramas de flujo.	98
5. Elementos para el desarrollo de la aplicación.	105
a. Editor de programación Visual Basic (VBA).	105
b. Formularios.	106

c. Controles.	106
d. Ventana de propiedades.	108
6. Diseño de la aplicación informática.	108
a. Manejo de la información personal.	108
(1) Tablas de almacenamiento de información.	108
(2) Interfaz de usuario.	110
(a) Pantalla de inicio.	110
(b) Menú principal.	111
(c) Pantalla de información general.	111
(d) Sub menús.	112
(e) Formularios principales.	113
(f) Cuadros de diálogo.	119
b. Manejo de la información académica.	120
c. Generación y emisión de documentos oficiales.	123
d. Otras funciones.	124
E. Propuesta de organigrama para la creación de la unidad de registro académico.	126
F. Mejoramiento de la actividad administrativa.	127
1. Técnicas para el manejo de documentos físicos.	128
a. Técnica de archivo alfabética/numérica.	128
b. Técnica de archivo referenciada.	128
c. Técnica de archivo seccionada.	128
2. Control y manejo de la información estudiantil.	128
a. Matricula de estudiantes.	129
b. Registro de notas.	129
c. Retiro de expediente.	130

G. Plan de implementación.	131
1. Alcance de la implementación.....	131
2. Requerimientos de implementación.....	131
3. Estrategias de implementación.....	132
4. Descripción de tareas y actividades.....	132
a. Adquisición de la aplicación informática.....	133
b. Preparación del entorno de implementación.....	133
5. Recurso Humano.....	134
6. Recurso tecnológico.....	135
7. Recurso Financiero.....	135
8. Descripción de la capacitación.....	137
a. Objetivos del plan de capacitación.....	137
1) General.....	137
2) Específicos.....	137
b. Capacitaciones por desarrollar.....	138
1) Capacitación en el área informática.....	138
2) Capacitación administrativa general.....	138
(a) Detalle de la capacitación.....	142
(b) Fuentes de la capacitación.....	141
i. Fuentes internas.....	141
ii. Fuentes externas.....	141
9. Instalación de la aplicación informática.....	142
10. Cronograma de implementación.....	145
Bibliografía.....	146
Anexos.....	149

RESUMEN

La generación, control, procesamiento y manejo de información es una actividad habitual en toda institución ya sea está de índole privada o pública, en dicho sentido en un centro educativo público no es la excepción.

De lo anteriormente expresado surge la iniciativa de investigar específicamente en el centro escolar Salomón David González del municipio de Izalco, el control y manejo que se le da a la información estudiantil a través del uso de los recursos tecnológicos con que cuentan actualmente.

Por tal motivo se mencionan los objetivos trazados para la realización de este trabajo de investigación:

- Diseñar una aplicación informática administrativa que permita controlar la información estudiantil para aprovechar los recursos tecnológicos existentes.
- Conocer la situación actual de registro, control y consulta para establecer las necesidades administrativas reales.
- Determinar cómo se maneja administrativamente el centro escolar para establecer propuestas orientadas a fortalecer la actividad administrativa institucional.
- Indagar acerca de los recursos tecnológicos actuales para establecer alcances y limitaciones relacionadas con la implementación de una aplicación informática administrativa.

Conjuntamente se utilizó el método científico como principal guía para la realización de la investigación, además se necesitó de apoyarse de dos métodos auxiliares, el método analítico y el método sintético, así como las respectivas técnicas de investigación, que para tal efecto fueron la entrevista, la encuesta y la observación directa y como complemento de las técnicas antes mencionadas se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de información: Guía de entrevista y cuestionario.

Además, en cuanto al tipo de investigación esta se efectuó bajo una perspectiva cuantitativa, es decir, se fundamentaron las hipótesis de investigación a través de la recolección de información estadística, y en lo que respecta al diseño de la misma se realizó bajo una perspectiva descriptiva, lo que implicó, no profundizar exhaustivamente en las causas que dieron origen al problema de investigación.

Entre los principales resultados obtenidos figuran el conocimiento distorsionado de lo que implica la administración como tal, así como también, las deficiencias en lo que respecta a los conocimientos informáticos indispensables por parte de los empleados.

A través de la investigación realizada se llegaron a las siguientes conclusiones principales:

Las actividades enmarcadas en las fases del proceso administrativo se ejecutan de forma empírica, lo que trae inconvenientes al momento de la toma de decisiones, ya que está es improvisada y en consecuencia las actividades institucionales son mal ejecutadas.

Igualmente, la información estudiantil se encuentra descentralizada, generando pérdida de tiempo y desorden en el control de ésta, ya que actualmente la manejan los docentes y estos no le dan un tratamiento adecuado por la carga de responsabilidades y funciones que asumen, lo que trae como resultado poca seguridad, respaldo y acceso a la consulta inmediata de la información plasmada en los documentos.

En consecuencia se plantean las siguientes recomendaciones principales: Reforzar los conocimientos en el área administrativa por parte de las autoridades, a través de una capacitación que propicie el fortalecimiento de los conocimientos en el área, para brindar un servicio de calidad que disminuya los errores en las actividades, así como también que contribuya a agilizar y efficientizar los procesos institucionales.

Asimismo, se recomienda cambiar la metodología utilizada actualmente, centralizando algunos procesos concernientes al tratamiento de la información para que esta se pueda sistematizar de forma ordenada y ágil.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación que se presenta a continuación, está enfocado principalmente en el diseño de una aplicación informática administrativa de información y control estudiantil, con la finalidad de aprovechar los recursos tecnológicos con que cuenta actualmente el centro educativo Salomón David González.

La referida investigación está conformada por tres capítulos básicos o elementales, de los cuales el primer capítulo contiene toda la base teórica que sustenta la investigación efectuada.

Seguidamente, el capítulo dos expone lo que es el diagnóstico de la situación actual del problema de investigación en el lugar objeto de estudio, lo que significó y posteriormente permitió el planteamiento de las respectivas conclusiones y recomendaciones realizadas en este segundo capítulo.

En el tercer y último capítulo de este trabajo investigativo se destaca lo que es la propuesta o alternativa de solución al problema investigado, específicamente lo relativo al diseño de una aplicación informática administrativa que ayude a mejorar los procesos institucionales relacionados con el manejo y control de la información estudiantil.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES DEL CENTRO ESCOLAR SALOMÓN DAVID GONZÁLEZ, MUNICIPIO DE IZALCO Y LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA RELACIONADA CON EL DISEÑO INFORMÁTICO ADMINISTRATIVO PARA EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN ESTUDIANTIL Y EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS.

A. Generalidades de las instituciones educativas.

1. Ente rector de los centros educativos en El Salvador.

El Ministerio de Educación de la República de El Salvador es el ente principal del sector educativo nacional, el cual es responsable de la administración en todos los niveles de enseñanza del sector público, creación y establecimiento de normas y procedimientos aplicados a la red educativa.

Así como también supervisa los servicios de educación que presta el sector privado; dando cumplimiento a un derecho constitucional el cual estipula que "Todos los habitantes tienen el derecho y el deber de recibir educación básica que los capacite para desempeñarse como ciudadanos útiles a la sociedad¹".

2. Estructura organizativa de los centros educativos².

La estructura organizativa de los centros educativos oficiales la integran: director, subdirector, profesores y el Organismo de Administración Escolar, Consejo Directivo Escolar (CDE).

¹ Constitución de la República de El Salvador, 1983, Título II, Sección 3era, Art. 56.

² Normativa de funcionamiento institucional, pág. 8.

La estructura organizativa del centro educativo debe estar definida en el organigrama institucional que forma parte de la gestión del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

3. Dependencia jerárquica³.

Se establecen las siguientes dependencias jerárquicas: Los consejos directivos escolares (CDE), el director depende técnica y administrativamente de la Dirección Departamental de Educación.

El subdirector, los docentes y personal administrativo dependen del director. En ausencia del director, el subdirector asume las funciones y responsabilidades de él.

4. Direcciones departamentales⁴.

Las direcciones departamentales funcionan como enlace entre los centros educativos y el Ministerio de Educación, lo cual reconoce que estas administren las distintas modalidades escolares centralizando la información y apoyando todos los procesos necesarios para registrar a la población estudiantil matriculada en cada uno de estos; con el fin de legalizar los procedimientos de registro y principalmente los grados académicos obtenidos por cada estudiante.

³ Normativa de funcionamiento institucional, Pág. 8

⁴ Ídem.

B. Generalidades del centro escolar Salomón David González.

1. Antecedentes históricos.

Según documentos oficiales⁵ proporcionado por el centro escolar, su nacimiento se remonta al año de 1861, o sea cuando el Estado se hizo cargo totalmente de su funcionamiento, y desde esa fecha los profesores fueron pagados por el Gobierno.

La dirección institucional del centro escolar Salomón David González siempre ha sido dirigida por honestos profesores de trayectoria magisterial.

Muchos de los directores que han cultivado a los ciudadanos con devoción, Dios les ha llamado a su lado; siendo de grata recordación: Don Marcelo Calvo, Don Vicente Palma, Don Narciso Romualdo, Don Gustavo Marroquín.

Este último un ilustre profesor que trabajó en este centro escolar hasta 1888, cuyo nombre llevaba este plantel, y que ahora es un centro educativo de la capital el que ostenta su nombre.

No está demás decir que la época del periodo comprendido desde la fecha 1925 a 1940 fue el más notable, ya que de la zona occidental fue la primera en tener hasta sexto grado, fue en tiempo del profesor González y a partir del año 1938, a iniciativa del personal docente que laboraba en ese entonces, que se cambió el nombre Gustavo Marroquín, por el que hoy ostenta con orgullo este centro educativo.

⁵ Información obtenida del documento Proyecto Educativo Institucional (PEI).

2. Misión institucional.

Somos un centro educativo que cuenta con la participación de la comunidad educativa, donde los aprendizajes de los estudiantes son relevantes y enfocados a la práctica de los valores, utilizando diversas metodologías y recursos tecnológicos de mejora continua, para desarrollar una actitud crítica, y que lo aprendido les sirva para enfrentar con éxito toda la vida.

3. Visión institucional.

Ser un centro educativo reconocido por ofrecer educación integral y de calidad; de acuerdo a las exigencias y necesidades del futuro; sin perder nuestra identidad cultural, para que los estudiantes se incorporen a la vida de manera positiva y con alta probabilidad de éxito en los diferentes ámbitos.

4. Valores institucionales.

• RESPETO.

Se respeta la opinión de los maestros padres de familia, alumnos y autoridades educativas, evitando hacer cualquier comentario que atente contra la dignidad de las personas.

• SOLIDARIDAD.

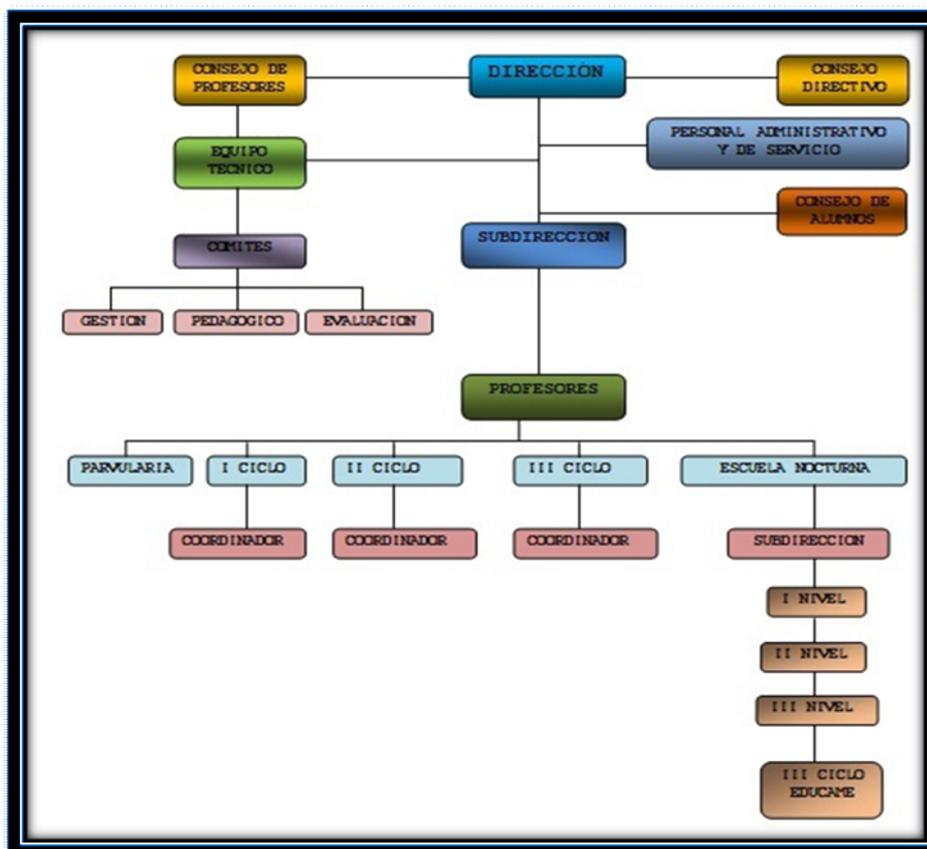
Apoyo a las actividades sociales, culturales, deportivas y comunitarias del centro escolar, fortaleciendo las relaciones interpersonales.

• RESPONSABILIDAD.

Se presenta en la fecha establecida el trabajo de planificación y organización didáctica.

5. Estructura organizativa.

Figura n°1



Fuente: Dirección institucional del centro escolar Salomón David González.

C. Información general del municipio de Izalco.

1. Antecedentes históricos⁶.

Desde la época colonial perteneció a la alcaldía mayor de Sonsonate, en 1770 se dividió en las parroquias de Asunción Izalco y Dolores Izalco, donde se pudo observar la división de indios y españoles; estos últimos tenían la prohibición de no mezclarse con los pueblos conquistados, pero este fue uno de los

⁶ Fuente: <http://www.mipueblosugente.com/apps/blog/show/3491490-izalco-historia-y-fe>

casos en el que los españoles tuvieron que vivir cerca de los lugares de cultivo del cacao y que de otra manera los indios no la cultivaban, sabiendo que las ganancias no eran para ellos, eso hizo que muchos españoles abandonaran Sonsonate y se quedaran viviendo en Izalco que luego trajo consigo la consecuencia de mestizaje (unión entre indios y españoles).

Después de la independencia de España Izalco formó parte del Estado de Guatemala. Entre las personas notables nacidas en Izalco tenemos al General Francisco Malespín, los escritores Calixto Velado, Oscar Escobar Velado, etc.

El significado nahuatl "Itzalku" significa "**Lugar de las casas de Obsidiana**⁷", Izalco fue una de las ciudades que participaron en la rebelión de 1932, en la que se decía que ellos eran comunistas y que al final cayeron bajo nutrido fuego del ejército y junto a esta tuvieron el mismo destino, otras ciudades vecinas como Juayua.

Algunos de los cálculos hechos dicen que fueron más de veinte mil personas las fallecidas, incluyendo a Feliciano Amalíder y cacique indígena.

Esta es una de las explicaciones que se dan, de el porqué en El Salvador ya casi no se habla el dialecto nahuatl y que no se ven muchas personas con atuendos indígenas como chal, refajo y caites, a partir de ese momento las personas dejaron de usar

⁷ Obsidiana: Piedra volcánica de color negro o verde oscuro.

su vestimenta tradicional y hablar su dialecto por miedo a ser identificados como partícipes de la rebelión.

2. Ubicación geográfica.

Izalco, es un municipio del departamento de Sonsonate; está limitado al Norte por el departamento de Santa Ana; al este por el municipio de Armenia; al sur por los municipios de Caluco, San Julián, Sonsonate y Nahuilingo; al oeste por los municipios de Sonsonate, Nahuizalco y Sonzacate⁸. (Ver figura n°2)

La cabecera del municipio de Izalco, se encuentra situado a 440 msnm (metros sobre el nivel del mar); a 6.0 kilómetros de la ciudad de Sonsonate y a 63 Kilómetros de la capital de El Salvador por la carretera CA-8⁹.

Figura n° 2



Fuente: <http://gis.uca.edu.sv/vrs/gesater/Izalco/Monografia%20Izalco.pdf>

⁸ Fuente: <http://www.mipueblosugente.com/apps/blog/show/3491490-izalco-historia-y-fe>

⁹ Carretera que conecta San Salvador-Izalco-Sonsonate-Acajutla. Galdámez, Fátima et al. (2012) Plan de Desarrollo Turístico Para el Fortalecimiento de la Actividad Económica del Municipio de Izalco, departamento de Sonsonate. Tesis No Publicada. Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador.

3. Extensión territorial y población.

Tiene un área territorial de 175.90 kilómetros cuadrados y una población de 70,959 habitantes según censo del 2007¹⁰ ocupando el puesto número 18 en población, lo cual indica una densidad poblacional de 403 habitantes aproximadamente por kilómetro cuadrado.

4. División política.

El municipio de Izalco tiene como cabecera Municipal la ciudad de Izalco, la cual esta conformada por 9 barrios y 22 colonias, el área rural esta dividida en 25 cantones, y 116 caseríos y 109 lotificaciones ubicadas en el área urbana y rural¹¹.

D. Fundamentación teórica relacionada con la investigación.

1. Aspectos generales de la administración.

a. Definición.

La administración es un término muy conocido en todo el mundo por su importancia y trascendencia en las empresas, y en la vida misma, es por ello que puede definirse de diversas formas al igual que sucede con otras áreas del conocimiento, en vista de lo anterior se citan a continuación los aspectos más importantes que han expresado diversos autores al respecto.

¹⁰ Información obtenida del sitio <http://www.digestyc.gob.sv> (accesada el 03-07-2012)

¹¹ <http://gis.uca.edu.sv/vrs/gesater/Izalco/Monografia%20Izalco.pdf> (accesada el 03-07-2012)

De acuerdo a Idalberto Chiavenato en su libro: **Introducción a la Teoría General de la Administración**, séptima edición, del año 2004, Pág. 10, la concibe como "El proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales".

Hitt, Black y Porter en su libro denominado: **Administración**, novena edición del año 2006, Pág. 8, establecen que es: "El proceso de estructurar y utilizar el conjunto de recursos orientados hacia el logro de metas, para llevar a cabo las tareas en un entorno organizacional".

Por otra parte administración¹² puede definirse como: "El proceso de fijar las metas de la entidad y de implementar las actividades para alcanzar esas metas mediante el empleo eficiente de los recursos humanos, los materiales y el capital".

Finalmente Koontz & Odonnell, en su libro titulado: **Administración una perspectiva global**, 12a. Edición, del año 2004, págs. 6 y 14, consideran a la administración como: "La dirección de un organismo social y su forma efectiva en alcanzar sus objetivos fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes".

Mediante un análisis de la forma de pensar de los diferentes autores antes mencionados se puede decir que, administración es la ciencia social que permite el logro de las

¹² Welch, Glenn A. y Cols. "Presupuestos Planificación y Control", 6a. Edición, Pearson educación, México, 2005, Pág.3

actividades que se realizan por medio de la planeación, organización, delegación de funciones, integración de personal, dirección y control, creando y manteniendo un ambiente en el cual las personas se pueda desempeñar entusiastamente en conjunto con otras, dando a relucir su potencial, eficacia y eficiencia en lo que respecta lograr así los fines determinados.

b. Importancia.

La administración es una actividad de máxima importancia dentro del que hacer de cualquier empresa, ya que se refiere al establecimiento, búsqueda y logro de objetivos.

Ya que está radica esencialmente en indicar los pasos sistematizados y esenciales en el logro de las metas organizacionales.

Por tal motivo una acertada administración organizacional implica una delimitación del rumbo que se tiene que seguir para alcanzar dichos objetivos, en consecuencia la administración juega un papel importante porque "Es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social¹³".

Además la administración proporciona a las organizaciones una ventaja competitiva en el ambiente organizacional en que se desarrollan, es decir, permite tener claridad en las estrategias

¹³ Reyes Ponce, Agustín, "Administración de Empresas I", 1a. Edición, Editorial Limusa, México, 2000, pág. 8

y tácticas a implementar en la búsqueda por alcanzar las metas previamente establecidas.

De igual forma la administración brinda el éxito a cualquier organismo social ya que estos dependen directamente de está, porque necesitan gestionar debidamente los recursos humanos, materiales, financieros e intangibles que poseen.

Por otra parte una buena administración permite estar al frente de las condiciones cambiantes del medio en donde se desenvuelve, ante esta situación proporciona previsión y creatividad ante los cambios repentinos, esto se traduce como ya se mencionó con anterioridad, una ventaja competitiva sobre las demás empresas a través del mejoramiento constante.

c. Proceso administrativo.

Al hablar de administración como tal no se puede dejar de referirse a lo que es el proceso administrativo, en tal sentido a continuación se presentan algunos puntos de vista de diferentes autores al respecto.

En concordancia a lo anterior, primeramente se deben de analizar por separado cada una de las palabras que componen este concepto, por tanto un proceso de acuerdo al punto de vista de Alexis Serrano en su libro Administración I y II en la página 69 del año 2000, expresa que es "El conjunto de actividades para desarrollar una cosa o también se puede definir como una forma sistemática para hacer las cosas".

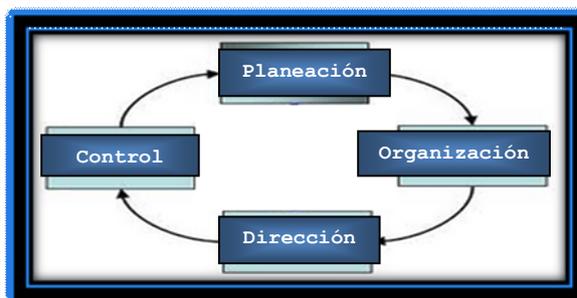
Ahora bien con respecto a lo que es administración esta puede ser definida como: "La actividad humana encargada de organizar y dirigir el trabajo individual y colectivo en términos de objetivos predeterminados¹⁴".

Una vez que se conocen el significado de cada palabra que compone el concepto, se puede comprender que el proceso administrativo según afirma Serrano (2000) "Es el conjunto de fases sucesivas e interrelacionadas que se aplican para lograr los objetivos establecidos en una empresa".

Asimismo Welsch (2005) sostiene que el proceso administrativo es "Una serie de actividades independientes utilizadas por la administración de una organización para el desempeño de las siguientes funciones: planificar, organizar, dirigir y controlar."

En base a lo mencionado por lo anteriores autores, se puede decir que el proceso administrativo es el grupo de actividades que se desarrollan en toda organización y que están vinculadas entre sí con el objetivo de alcanzar una finalidad en común.

Figura n°3



Proceso administrativo.

¹⁴ Hernández y Rodríguez, Sergio. "Administración: Proceso, Estrategia y Vanguardia". 1ª Edición, McGraw-Hill, México 2002. Pág. 4

Luego de conocer en términos generales el contexto de lo que es el proceso administrativo, se pasará a detallar el significado de cada una de las fases o actividades que lo componen:

(1) Planeación.

(a) Definición.

Esta es la primera de las fases que componen el proceso administrativo, lo que implica establecer primeramente su significado para así poder comprender mejor el concepto, por lo que a continuación se detallan algunas definiciones de diferentes autores:

Desde el punto de vista de Idalberto Chiavenato (1986), Describe a la planeación como: "La función administrativa que determina anticipadamente cuales son los objetivos que deben alcanzarse y lo que se debe hacer para alcanzarlos".

De igual forma otro autor muy reconocido, da sus aportes diciendo que "La planeación consiste en fijar el curso de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación de tiempo y números necesarios para su realización¹⁵".

Por otra parte la planeación consiste en "Fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo

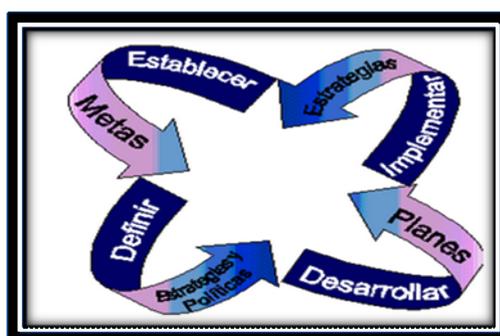
¹⁵ Reyes Ponce, Agustín, "Administración Moderna", 3a. Edición, Editorial Limusa, México, 2004, pag.244

los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, y la determinación de tiempos y números necesarios para su realización¹⁶".

Así mismo, otros autores específicamente Koontz, Harold y O'Donnell Ciril, Weihrich (1985), Consideran la planeación como: "La función administrativa que consiste en seleccionar entre diversas alternativas, los objetivos, las políticas, los procedimientos y los programas de una empresa".

Por tanto planeación se puede decir, en base a lo argumentado por diferentes autores, que es la fase del proceso administrativo en donde se establecen los lineamientos generales y específicos que toda entidad debe de seguir para alcanzar sus objetivos y metas planteadas a futuro.

Figura n°4



Objetivos básicos en la fase de la planeación.

Fuente: <http://jerusalen-cundinamarca.gov.co>

¹⁶ Fuente de información: <http://www.monografias.com/trabajos33/planeacion-administrativa/planeacion-administrativa.shtml> (accesada el 17 de julio de 2012).

(b) Importancia.

En cuanto a la importancia de la planeación, esta se puede decir que "Se constituye como la base de las demás fases del proceso administrativo¹⁷", por lo que debe de ser realizada de la manera más responsable, ya que de ella depende el éxito o fracaso de la entidad, por otra parte, prepara a la empresa para hacer frente a las contingencias que se presenten, es decir, crea un estado de alerta ante circunstancias imprevistas que puedan suscitarse de un momento a otro.

Al respecto de la importancia de la planificación Martínez Pelayo, Amilkar (2011), sustenta que "Siempre que haya que cumplir un objetivo o una meta existirá la oportunidad de ejercer la planificación, esta puede describirse como el proceso reflexivo durante el cual se elige la alternativa que servirá para alcanzar mejor los objetivos de la empresa. Es lógico pensar que cuando mejor sea la planificación más adecuadas serán las acciones subsecuentes".

Por tanto la planificación es importante porque permite estar preparado ante los cambios del ambiente, en lo que respecta a definir el rumbo sobre el cual las empresas se guiaran a través de la definición de objetivos, metas, políticas, actividades etc., y mientras mejor sea la planificación mejor se desarrollaran las fases de organización, dirección y el control.

¹⁷ Serrano, Alexis Óp. Cit. Pág. 79.

(c) Tipos de planificación.

De acuerdo a la perspectiva de Stoner citado por Armas (2006), argumenta que los gerentes usan dos tipos básicos de planificación.

La planificación estratégica y la planificación operativa.

- **La planificación estratégica.**

Está diseñada para satisfacer las metas generales de la organización;

- **La planificación operativa.**

Muestra cómo se pueden aplicar los planes estratégicos en el quehacer diario.

Por otra parte según Wilburg Jiménez Castro, la planificación puede clasificarse, según sus propósitos en tres tipos fundamentales no excluyentes, que son:

- **Planificación administrativa.**

Se ha definido como el diseño de un estado futuro deseado para una entidad y de las maneras eficaces de alcanzarlo.

- **Planificación económica y social.**

Puede definirse como el inventario de recursos y necesidades y la determinación de metas y de programas que han de ordenar esos recursos para atender dichas necesidades, pertenecientes al desarrollo económico y al mejoramiento social del país.

- **Planificación física o territorial.**

Podría ser definida como la adopción de programas y normas adecuadas, para el desarrollo de los recursos

naturales, dentro de los cuales se incluyen los agropecuarios, minerales y la energía eléctrica, etc.

Además Según W. Jiménez existe la clasificación según el período de tiempo de los planes y este puede ser:

- **Planificación de corto plazo.**

El período que cubre es de un año.

- **Planificación de mediano plazo.**

El período que cubre es más de un año y menos de cinco.

- **Planificación de largo plazo.**

El período que cubre es de más de cinco años.

(2) Organización.

(a) Definición.

La siguiente fase del proceso administrativo es la organización, por tal motivo para empezar a dimensionar el concepto, se expondrá una recopilación de puntos de vista de diferentes autores concernientes a dicho concepto.

De acuerdo al punto de vista de Idalberto Chiavenato (1999), menciona que "Organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas, formada por dos o más personas, cuya cooperación recíproca es esencial para la existencia de aquélla".

No obstante, Organización es "La estructura de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un

organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados¹⁸".

Por otra parte organización es "La etapa del proceso administrativo que consiste en decidir qué recursos y actividades son necesarias para alcanzar los objetivos de la organización, distribuir recursos, definir funciones y tareas, clarificar la autoridad y responsabilidades¹⁹".

Siempre relacionado con la definición del concepto de organización, Guillermo Gómez Ceja en su libro denominado: Planeación y Organización de Empresas, octava edición, pág. 191 del año 1995, establece que es "La estructuración técnica de las relaciones que deben de existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr máxima eficiencia en la realización de planes y objetivos señalados en la planeación".

Según Harold Koontz & O'Donnell (1985), mencionan que Organizar es "Agrupar las actividades necesarias para alcanzar ciertos objetivos, asignar a cada grupo un administrador con autoridad necesaria para supervisarlos y coordinar tanto en sentido horizontal como vertical toda la estructura de la empresa".

Una vez que se conocen diferentes puntos de vista al respecto se puede decir que organización es la fase del proceso

¹⁸ Reyes Ponce, Agustín Óp. Cit. pag.276

¹⁹ Garza Treviño, Juan Gerardo. Óp. Cit. Pág.92

administrativo mediante la cual se vincula el esfuerzo del recurso humano a través del uso eficiente de los recursos materiales con que cuenta la entidad hacia el logro de los objetivos institucionales para mantener una armonía entre las relaciones, funciones, niveles y actividades.

(b) Importancia.

De conformidad al punto anterior la importancia de la organización radica esencialmente en dotar del recurso humano idóneo que permita alcanzar los objetivos planteados en la planificación, así como también determinar aspectos relacionados con la división del trabajo, la cual implica asignar a cada miembro de la organización una función específica a realizar.

Así como también establecer las líneas de autoridad jerárquicas, definir las unidades de mando correspondientes entre otras.

Por lo tanto organizar es importante porque es de carácter continuo; jamás se puede decir que ha terminado, dado que las empresas y sus recursos están sujetos a cambios constantes (expansión, contracción, nuevos productos, etc.), lo que obviamente redundaría en la necesidad de efectuar cambios en la organización.

De igual forma organizar es un medio a través del cual se establece la mejor manera de lograr los objetivos del grupo social, coordinando y agrupando las actividades para eliminar la

duplicidad de esfuerzos, al delimitar funciones y responsabilidades.

Asimismo, organización es "La estructura de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados²⁰".

(c) Tipos de organización.

Según el punto de vista de Serrano (2000) en su libro Administración I y II pág. 104 afirma lo siguiente "Dentro de la organización existen organizaciones formales e informales".

▪ **La organización formal.**

Es la estructura intencional de papeles en una empresa organizada formalmente. Generalmente viene indicado dentro de un organigrama".

▪ **La organización informal.**

Según define Keinth Davis, citado por Serrano (2000), es "Una red de relaciones personales que se dan espontáneamente. Son aquellas con características y relaciones organizacionales que no son parte de la formal, pero que influyen en la obtención de objetivos".

Desde otro enfoque, se asigna la clarificación de responsabilidades y la definición precisa, sin ambigüedades, de

²⁰ Reyes Ponce, Agustín Óp. Cit. pag.276

las relaciones de autoridad, dependencia, etc., una importancia fundamental y señala la coexistencia de cuatro tipos distintos de estructuras en una misma organización, a saber:

- **Estructura formal u oficial.**

Generalmente expresada a través del organigrama.

- **Estructura presunta.**

Es la que los miembros perciben como real.

- **Existente.**

Es la que efectivamente opera.

- **Estructura requerida.**

Es la que la organización necesita para cumplir eficiente y eficazmente sus objetivos²¹".

En concordancia de todo lo anterior la principal clasificación de la organización es la de tipo formal, es decir, que tiene una estructura expresada a través de un organigrama, y la de tipo informal que aunque no tiene una estructura establecida tiene objetivos y metas que cumplir aunque lo hacen de manera espontánea.

(3) Dirección.

(a) Definición.

De conformidad a lo establecido por diferentes autores que han definido lo que es dirección, se tiene las siguientes aportaciones al respecto:

En cuanto a la etapa de dirección esta puede ser definida como "El proceso consistente en influir en las personas para que

²¹ Jaques, Elliott, A general theory of bureaucracy, Londres, Heinemann, 1976, capítulo II en: Schlemenson, Aldo, "Análisis Organizacional y empresa Unipersonal", Buenos aires, Editorial Paidós, 1998, p. 40.

contribuyan al cumplimiento de las metas organizacionales y grupales²²".

En este mismo sentido Glens A. Welchs en su libro Presupuestos planificación y control, capítulo I, página 5, del año 2005, establece que dirección es "El proceso de motivar a las personas (de igual nivel, superiores, subordinadas y no subordinadas) o grupos de personas para ayudar voluntariamente y armónicamente al logro de los objetivos de la empresa".

En base de todo lo antes planteado se puede definir qué dirección es la fase del proceso administrativo mediante la cual se influye positivamente en el personal de una entidad para alcanzar los objetivos trazados en la planeación, a través de la autoridad conferida a una o varias personas que desempeñan el papel de administradores.

(b) Importancia.

Esta fase del proceso administrativo es de vital importancia para cualquier tipo de organización, debido a que esta hace referencia implícitamente a aspectos tales como el liderazgo, este aspecto como se mencionó juega un papel fundamental en las relaciones internas de toda organización, debido a que el papel del líder no se puede otorgar tan simplemente como lo puede ser la asignación de un jefe.

Ya que al hablar de líderes y jefes en las organizaciones es estar hablando de dos cosas totalmente distintas, debido a

²² Koontz, Harold y Heinz Wehrich. "Administración: Una perspectiva Global" 11ª Edición, McGraw-Hill, México, 1998. Pág.498.

que un líder es alguien con un carisma especial el cual influye positivamente en las personas bajo su cargo a realizar su trabajo de la manera más efectiva y sin hacer presión alguna sobre ellos.

Por otra parte un jefe es toda aquella persona que se le confiere formalmente cierta autoridad para que haga uso de ella sobre un grupo de personas bajo su cargo, para que realicen su actividad laboral de la mejor manera posible, pudiendo hacer uso de la coerción de ser necesario.

En consecuencia de todo lo anterior, el ideal de los escenarios organizacionales, sería que toda persona a quien se le confiere el cargo de jefe tendría que tener muy presente que más que ser un jefe debe de convertirse en líder y todas las implicaciones que esto conlleva.

(c) Elementos básicos de la dirección.

Como se definió anteriormente, la dirección trata del proceso de influir en las personas para lograr que contribuyan a las metas y objetivos de la organización a través de los siguientes tres elementos básicos: motivación, liderazgo y comunicación.

- **Motivación.**

Por lo tanto según Harold Koontz, citado por Serrano (2000) capítulo IV pág. 151, la motivación es: "Un término genérico que se aplica a una serie de impulsos, deseos, necesidades, anhelos y fuerzas similares."

Es así como este aspecto es muy importante en la fase de dirección pues ayuda a identificar los deseos y necesidades de los trabajadores y en base a ellos buscar mecanismos motivacionales.

- **Liderazgo.**

El liderazgo es "El proceso por el cual una persona obtiene consenso y aceptación de otras personas (sus seguidores) y logra que estas trabajen en pro de los objetivos fijados por la organización²³".

En resumen un buen líder es aquel que puede influir de forma explícita o implícita en sus seguidores para cumplir los objetivos y metas que se ha propuesto la organización.

- **Comunicación.**

Además, el último elemento de la dirección es la comunicación que según Koontz, Harold, citado por Serrano (2000) lo define como "La transferencia de información de un emisor a un receptor, el cual debe estar en condiciones de comprenderla".

Así mismo se debe de tomar muy en cuenta que en cualquier circunstancia de nuestras vidas, es de vital importancia, para poder expresar nuestros propósitos, necesidades, emociones, etc.

²³ Boland, Lucrecia - Carro, Fernanda, "Funciones de la administración-Teoría y Práctica", 1ª edición, Editorial Universidad Nacional del Sur, Argentina, 2007, pag. 76.

- **Tipos de comunicación.**

La comunicación es un elemento que ayuda a darle fluidez a la información por lo tanto existen algunos tipos de comunicación que se han identificado de los cuales se pueden mencionar:

- **Comunicación verbal:** esta es la forma más común, y es producto de la articulación de sonidos y sin duda cumple las necesidades expresivas del hombre de comunicarse inmediatamente.
- **Comunicación escrita:** esta es una forma de comunicación visual, se presenta por medio de signos gráficos y su fin principal es conservar la cultura del hombre.

(4) Control.

(a) Definición.

En la actualidad el control es una de las etapas esenciales para el óptimo y buen funcionamiento de toda empresa, además de ser básico para que exista una buena coordinación de todas las actividades y mejora de los procesos, algunos autores reconocidos mundialmente hacen las siguientes aportaciones relacionadas al respecto.

De acuerdo a Robbins (1994) define el control como "Un proceso de vigilar las actividades para cerciorarse de que se desarrollan conforme se planearon y para corregir cualquier desviación evidente".

En tanto que Stoner (1996) manifiesta que "El control administrativo es el proceso que permite garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades proyectadas". De igual forma Terry & Franklin dan su aporte y dicen que controlar es "Determinar que se está realizando, esto es, evaluar el desempeño y, si es necesario, aplicar medidas correctivas de manera que el desempeño tenga lugar de acuerdo con los planes".

Si se retoman los aportes de los diferentes autores se determina que el termino control se refiere a los mecanismos utilizados para garantizar que la conducta y desempeño se cumpla con las reglas y procedimientos de una empresa o entidad.

No obstante el término control en una perspectiva general tiene una connotación negativa para la mayoría de las personas, pues se le asocia con restricción, imposición, delimitación, obligación, vigilancia o manipulación.

(b) Importancia.

Toda buena administración necesita de un buen control que le permita comparar los datos reales con los que se planificaron, y en base a ello hacer los ajustes correspondientes, de ahí la importancia básica del control en la administración.

En consecuencia lógica todo proceso sin una adecuada forma de verificación de lo planeado con lo ejecutado, no tendría sentido alguno, debido en gran parte a qué no habría la manera

de saber a ciencia cierta si lo que sea ejecutado está en función de lo planificado.

Es en este sentido que el control juega un papel muy importante dentro del proceso administrativo, ya que este permite visualizar la manera de cómo se están ejecutando las actividades planeadas en el momento presente, además permite tomar medidas correctivas en caso que las actividades antes mencionadas estuvieran un poco alejadas de lo esperado por la organización.

Es de esta forma que el control es un elemento del proceso administrativo que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas.

Todos los gerentes de una organización tienen la obligación de controlar; por ejemplo, tienen que realizar evaluaciones de los resultados y tomar las medidas necesarias para minimizar las ineficiencias. De tal manera, el control es un elemento clave en la administración.

En vista de todo lo anteriormente expresado el control es importante porque permite mantener preparados a través de la comparación de los datos reales con lo planificado, y así poder reaccionar oportunamente ante cualquier eventualidad que se puede suscitar tanto a nivel interno como externo.

En relación a lo anterior se puede decir el control reviste de gran importancia en toda organización debido a que permite

reorientar los esfuerzos a medida que se considere necesario, en la búsqueda permanente de alcanzar las metas y objetivos trazados.

(c) Tipos de control.

El control en una organización puede ser implementado antes de comenzar, durante o al finalizar una actividad²⁴, de esta manera Reyes Ponce (1992) clasifica el control atendiendo al momento de su aplicación en:

- **Preliminar.**

Este tipo de control está diseñado antes de que comiencen las operaciones, e incluyen la elaboración de políticas, procedimientos y reglas diseñadas para asegurar que las actividades planeadas sean ejecutadas en forma adecuada tal como lo indica Garza (2005).

No obstante un inconveniente a este tipo de controles, es que requieren de información oportuna que es difícil de obtener, y esto trae en consecuencia que este tipo de control no sea tan usado.

- **Concurrente.**

Tipo de control que "Tiene lugar durante la fase de "acción" o de ejecución de los planes e incluye la dirección, vigilancia y sincronización de las actividades, según ocurran²⁵".

²⁴ Fuente:http://html.rincondelvago.com/control-administrativo_1.html (accesada el 9 de Julio 2012)

²⁵ Garza Treviño, Óp. Cit. Pág.106

Para hacer efectivo este tipo de control hay que recurrir a la supervisión directa debido a que con esta se pueden ir corrigiendo los referidos problemas a medida que estos aparezcan en la organización.

- **Retroalimentación.**

El control de retroalimentación se enfoca sobre el uso de la información de los resultados anteriores para corregir las posibles desviaciones futuras a partir del estándar aceptable, lo que implica a su vez usar información de los resultados para corregir posibles desviaciones futuras²⁶.

De igual forma Hernández Ayerdis (2006), propone tres tipos de control los cuales argumenta de la siguiente manera:

- **Controles anteriores a la acción:**

Estos nos sirven para asegurarnos que los recursos humanos, materiales y financieros han sido presupuestados.

- **Controles posteriores a la acción:**

Se utilizan para medir los resultados de una actividad que se ha determinado.

- **Controles directivos:**

Están diseñados para detectar aquellas desviaciones que puedan alejarnos de las metas normales y puedan dar lugar a medidas correctivas".

En relación a lo anterior se puede decir que los controles se clasifican en tres tipos principales, los cuales se basan en el momento de su aplicación, antes de iniciar operaciones, en el

²⁶ Garza Treviño, Óp. Cit. Pág.107

transcurso de las operaciones y el que se basa en los resultados para realizar las correcciones, sin duda que en diferentes palabras los autores argumentan la misma clasificación.

En cuanto al nivel jerárquico a donde se desarrolla, el control puede ser del tipo:

- **Gerencial.**

Este tipo de control obliga a los gerentes generales de una organización a verificar que los recursos disponibles en la entidad sean aprovechados eficazmente por todos los miembros de la organización en pro de la consecución de los objetivos que se pretenden alcanzar²⁷.

- **Operativo.**

En este tipo de control se hace responsabilidad de los gerentes de nivel medio así como los gerentes de primer nivel a supervisar y establecer parámetros que aseguren que las actividades asignadas a los miembros de la organización sean realizadas con efectividad²⁸.

2. Generalidades de la información.

a. Definición.

Sin duda que la información es uno de los instrumentos básicos para brindar un mayor conocimiento a todas las personas, por lo tanto, es esencial para el funcionamiento y crecimiento

²⁷ Fuente:<http://www.aulafacil.com/administracionempresas/Lecc-28.htm> (accesada el 9 de Julio de 2012)

²⁸ Ídem

de empresas y personas, pero no obstante antes de hablar de información se debe de tener muy claro lo que es un Dato, por lo que este puede ser considerado como la unidad básica que compone toda información, en vista de lo anterior y realizado una breve diferencia entre dato e información algunos autores dan sus aportes con respecto al término información:

Idalberto Chiavenato afirma que la información "Consiste en un conjunto de datos que poseen un significado, de modo tal que reducen la incertidumbre y aumentan el conocimiento de quien se acerca a contemplarlos". Estos datos en consecuencia se encuentran disponibles para su uso inmediato y sirven para clarificar incertidumbres sobre determinadas temáticas.

Ferrell y Hirt, por su parte, dicen que "Esos datos y conocimientos están estrictamente ligados con mejorar la toma de decisiones. Si un individuo se encuentra bien informado sobre un aspecto, seguramente su decisión al respecto podrá ser más acertada que uno que no lo esté".

Otros autores que han definido la información son **Czinkota y Kotabe**, los cuales dicen que la información consiste en un "Conjunto de datos que han sido clasificados y ordenados con un propósito determinado".

Además la información puede ser definida como: "Un conjunto de datos con significado que estructura el pensamiento de los seres vivos, especialmente, del ser humano²⁹".

En el mismo sentido la información puede ser considerada como el significado que se le da a los datos, una vez que han sido clasificados y procesados; O sea que, para obtener información hay que recibir los datos, analizarlos, trabajar sobre ellos y presentarlos en forma tal que puedan servir para obtener conclusiones o tomar decisiones³⁰.

Al unir todas las teorías sobre el concepto de información se determina que son datos sobre un suceso o fenómeno particular que al ser ordenados en un contexto sirven para disminuir la incertidumbre y aumentar el conocimiento sobre un tema específico.

b. Importancia.

Sin duda alguna hoy en día en toda organización se genera amplia información de diferente clase relacionada con las actividades propias por las cuales se ha constituido determinada entidad.

Es de esta manera que la información que se genera reviste gran interés e importancia para las instituciones, debido a que esta es requerida para diferentes circunstancias cotidianas

²⁹ Fuente de Información:<http://www.definicionabc.com/tecnologia/informacion.php>

³⁰ Fuente de información:
http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/478/Capitulo_1/Complementario/M1_MC_Gestion_GRT.pdf (accesada el 16 de Julio de 2012)

organizacionales, entre las cuales se puede mencionar, quizás entre las más importantes, la toma de decisiones.

En vista a lo anteriormente planteado, esa información entre más precisa, detallada y sobre todo depurada, representa una mayor versatilidad para las organizaciones, en el sentido que les permite establecer una mejor, acertada y efectiva toma de decisiones por las personas encargadas para determinado fin.

A manera de análisis se puede decir que la importancia de la información en la actualidad es la que las propias organizaciones le brinden, en el sentido que está representa el insumo indispensable para una adecuada toma de decisiones.

3. Generalidades de los sistemas de información.

a. Definición.

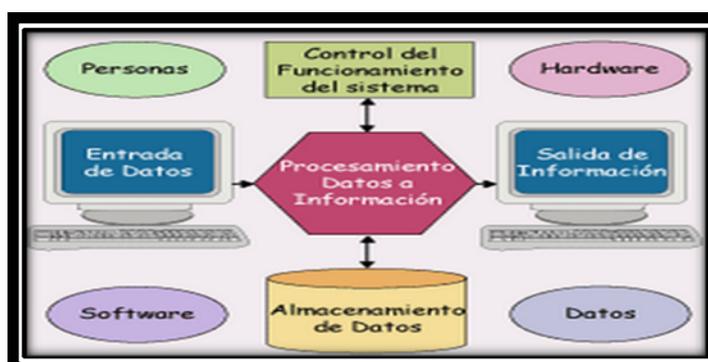
Actualmente todo se está modernizando a tal punto que una empresa o entidad que no vaya a la vanguardia de la tecnología corre el riesgo de quedarse en lo obsoleto y con ello también sus procesos, por lo tanto, los sistemas de información juegan un papel decisivo para mejorar y sistematizar los procesos, por lo tanto algunos autores lo definen así:

De acuerdo Peña (2006) argumenta que un sistema de información "Es un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones".

Otros autores como Peralta (2008), de una manera más acertada define sistema de información como "Conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Teniendo muy en cuenta el equipo computacional necesario para que el sistema de información pueda operar y el recurso humano que interactúa con el sistema de información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema".

Por lo tanto, un sistema de información es un conjunto de elementos que responden a las demandas requeridas, que surgen de las necesidades existentes en una empresa específica, con el fin de apoyar en las actividades existentes en la empresa y hacerlas más eficientes, tomando en cuenta el equipo computacional para que el sistema pueda operar y el recurso humano capacitado que interactúe con el sistema.

Figura n° 5



Componentes y proceso lógico de funcionamiento de un sistema de información. Fuente: <http://www.rena.edu.ve>

b. Importancia.

Su importancia radica en el sentido que permite a las organizaciones tener una mejor alternativa de transferencia de la información dirigida a las diferentes áreas que la componen.

Además permite que la información no se distorsione cuando está sea comunicada entre los miembros que conforman la organización, debido a que al ser transmitida de manera directa a todos los miembros, se elimina el riesgo de ser distorsionada, por lo que se garantiza que dicha información llegara con la idea original que fue realizada de igual forma a todos sus destinatarios.

Otro aspecto de suma importancia relacionado con la transferencia de información, es el sentido que esta se desplaza dentro de la organización, en consecuencia esta puede desplazarse tanto de manera vertical, horizontal como transversal.

4. Informática.**a. Definición.**

En la actualidad hablar de informática es también referirse directamente a lo que es la computación, es por ello que para tener un poco de claridad en lo que respecta al concepto de informática, se hace referencia de acuerdo a diferentes conceptos que se extraen de diferentes fuentes de consulta.

Por ejemplo según el diccionario enciclopédico Océano Uno Color la definición de informática o computación³¹ es la siguiente: "Conjunto de disciplinas y técnicas desarrolladas para el tratamiento automático de la información, considerada como soporte de los conocimientos de la sociedad humana, mediante el uso de las computadoras".

De conformidad a lo anterior el término computación se puede definir como el medio por el cual la información puede ser manejada de forma automatizada a través de la manipulación de una computadora.

b. Importancia.

Prácticamente la computación en el presente desempeña un papel fundamental en toda organización debido a que esta permite desarrollar toda actividad laboral de una manera más eficiente y productiva para los intereses organizacionales.

En vista a esto las organizaciones deben de procurar el estar actualizadas en lo que respecta a los adelantos informáticos que día con día van evolucionando de manera acelerada, contar con el personal idóneo que maximice sus conocimientos informáticos en beneficio de los intereses de la organización a la cual prestan sus servicios laborales.

Al mismo tiempo las organizaciones gozaran de una mejor imagen institucional al hacer buen uso de la informática y todos

³¹ Gispert, Carlos (1995) "Computación". Océano Uno Color Diccionario Enciclopédico, pág. n°377. OCEANO Grupo Editorial.

sus beneficios que trae consigo su utilización, tales como rapidez en la búsqueda de información, mayor capacidad de almacenamiento, archivos de respaldo, entre otros.

5. Generalidades de los recursos tecnológicos.

a. Definición.

Para comprender el término recurso tecnológico se vuelve necesario analizar individualmente cada uno de los términos que lo componen, por tal motivo un recurso es "El elemento de que una colectividad puede echar mano para acudir una necesidad o llevar a cabo una empresa³²".

No obstante Serrano (2000) establece que "Un recurso puede ser material, humano, financiero y técnico", siendo este último el de más interés para los fines de la investigación a realizar ya que lo define como un "Conjunto de procedimientos y sistemas aplicables en una empresa".

Asimismo, según definiciones encontradas en internet³³ un recurso es "Un medio de cualquier clase que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende".

Mientras que el término tecnología, por su parte, hace referencia a las teorías y técnicas que posibilitan el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.

³² Gispert, Carlos (1995) "Computación". Océano Uno Color Diccionario Enciclopédico, pág. n°1366. OCÉANO Grupo Editorial.

³³ <http://definicion.de/recursos-tecnologicos/>

De esta manera el término tecnológico como su nombre lo indica es la tecnología propiamente dicha, es por ello que esta puede ser definida como: "Conjunto de conocimientos técnicos y científicos aplicados a una actividad, ciencia o arte³⁴".

En consecuencia de lo anteriormente expuesto, los recursos tecnológicos pueden ser definidos como todo aquello que contribuye a alcanzar los objetivos y metas en una empresa, a través de toda aplicación de índole innovadora que facilite la actividad laboral entre los miembros de una entidad en particular.

b. Tipos de recursos tecnológicos.

Al referirse a tipos de recursos tecnológicos prácticamente se está hablando explícitamente de hardware y software por lo que a continuación se detalla lo que significa cada uno de estos términos:

(1) Hardware.

Es todo el conjunto de componentes físicos que constituyen una computadora³⁵, según definición de la Real Academia Española la define como el conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora³⁶, siendo estos cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado en un sistema informático.

³⁴ Gispert, Carlos Óp. Cit. Pág.1563.

³⁵ Ídem Óp. Cit. Pág.795

³⁶ Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Hardware> (accesada el 10 de Julio de 2012)

(2) Software.

Puede ser definido como el conjunto de programas que puede ejecutar una computadora³⁷, o bien puede ser definido como la parte intangible que integran una computadora.

6. Diseño de aplicación informática.

Para tener una perspectiva o contexto de lo que implica el diseño de una aplicación informática, es necesario conocer y comprender por separado el significado de cada uno de los conceptos que forman este apartado de la investigación.

Es por ello que al hablar de diseño se esta refiriendo básicamente al "Proceso previo de configuración mental, "pre-figuración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas creativas³⁸".

Igualmente el sitio en internet Wikipedia.org sostiene que diseño es "El acto intuitivo que podría llamarse creatividad como acto de creación o innovación si el objeto no existe o si se modifica algo existente, inspiración, abstracción, síntesis, ordenación o transformación".

De conformidad a lo planteado en el diccionario enciclopédico Océano Uno Color pág. 1510 del año 1995, una

³⁷ Gispert, Carlos Óp. Cit. Pág.1510

³⁸Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o> (accesada el 19 de Julio de 2012)

aplicación informática es el "Conjunto de programas escritos en cualquier lenguaje de programación que sirven para resolver, mediante la computadora los problemas de una aplicación determinada".

En concordancia a lo anterior una aplicación es "Un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajo".

Por tanto el diseño de una aplicación informática puede ser definido como el proceso para el desarrollo de un programa(s) escrito(s) con un determinado lenguaje de programación para resolver un problema determinado a la medida de las necesidades de un usuario en particular.

a. Etapas a ejecutar en el desarrollo de la aplicación³⁹.

En la ejecución de la aplicación informática se hace necesario conocer las respectivas etapas que conforman su desarrollo, por tanto, dichas etapas se exponen brevemente a continuación.

(1) Investigación o análisis preliminar.

Está etapa consiste en conocer con precisión y de manera clara la problemática a la cual la aplicación informática pretende dar solución, además se debe especificar la factibilidad que se tiene para su desarrollo.

³⁹ Adaptado en base a la guía de clase n°1, págs. 5-9, Computación II, Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Computación, Ciclo II-2009.

(a) Factibilidad técnica.

Está consiste en determinar si la aplicación informática puede desarrollarse con el software y el recurso humano existente.

(b) Factibilidad económica.

En este punto se determina si los costos a incurrir son mayores a los beneficios a obtener con el desarrollo de la aplicación.

(c) Factibilidad operacional.

Por último se determina si la aplicación informática a desarrollar será utilizada por los usuarios finales a manera de obtener el mayor beneficio posible.

(2) Determinación de requerimientos.

En esta etapa se describirá los procesos actuales, para ello se necesitará de la colaboración de las personas que actualmente los ejecutan, con la finalidad de reunir la mayor cantidad de información posible relacionada con dichos procesos.

Además de ser necesario se estudiarán cualquier tipo de documento oficial que proporcione información relevante relacionada al desarrollo de la aplicación informática, así como también se hará uso de la observación en condiciones reales con el fin de comprender dicho proceso en su totalidad.

Una vez recopilada toda la información necesaria, se procederá a determinar los requerimientos y características que debe poseer la aplicación informática a desarrollar.

(3) Diseño de la aplicación.

El diseño de la aplicación consiste en responder a la forma en la que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la etapa anterior.

Por tal motivo se especificaran con documentos que contienen las especificaciones de diseño a través de diagramas, tablas y símbolos especiales que expliquen la estructura lógica del funcionamiento de la aplicación informática.

(4) Desarrollo del software de la aplicación.

Una vez que se tenga el diagrama de la aplicación informática se procederá a desarrollar el software a la medida de las necesidades identificadas en la etapa de determinación de requerimientos, para tal actividad se hará uso de un lenguaje de programación⁴⁰ que permita ejecutar todas y cada una de las funciones identificadas en la etapa de diseño.

(5) Prueba de la aplicación.

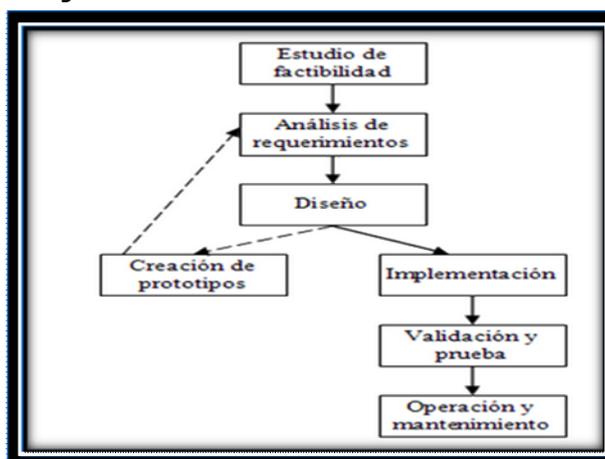
Durante el desarrollo de esta etapa se realizaran pruebas experimentales para asegurar que la aplicación informática no tenga falla alguna, es decir, que funcione de acuerdo con las especificaciones y requerimientos proporcionados por parte de los usuarios finales.

⁴⁰ Lenguaje que puede ser utilizado para controlar el comportamiento de una máquina, particularmente una computadora. Consiste en un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos, respectivamente. Fuente:<http://jorgesaavedra.wordpress.com/2007/05/05/lenguajes-de-programacion/> (Accesada el 23 de Julio de 2012)

(6) Implantación de la aplicación.

En esta fase se procederá a instalar la aplicación informática, para luego capacitar a los usuarios finales en lo que respecta a su manejo y funcionamiento.

Figura n°6



Ciclo de vida típico de un programa informático. (Fuente: <http://www.alegsa.com.ar>)

b. Elementos básicos para el diseño de la aplicación⁴¹.

(1) Visual Basic.

Visual Basic es un lenguaje de programación el cual se maneja en un ambiente gráfico de desarrollo de aplicaciones para el sistema operativo Microsoft Windows. Las aplicaciones creadas con Visual Basic están basadas en objetos y son manejadas por eventos.

(2) Eventos

Un **evento** es una acción que es reconocida por el objeto. Un evento ocurre como resultado de la interacción del usuario con

⁴¹ FUENTE: <http://www.monografias.com/trabajos33/visual-basic/visual-basic.shtml>

el objeto. También puede dispararse debido a la ejecución de código (sentencias) o como resultado de la interacción de otro objeto con el objeto de poseedor del evento.

(3) Objeto.

Cada formulario (ventana) que se crea con Visual Basic es un módulo llamado **objeto**, en otras palabras, un objeto o formulario ha sido diseñado para cumplir determinada función en una aplicación.

(4) Interfaz.

Toda aplicación necesita una interfaz de usuario, esta es la parte visual a través de la cual el usuario interactúa con la aplicación.

(5) Formulario.

Un formulario sirve como una ventana que puede personalizar como la interfaz de su aplicación o como un cuadro de diálogo que usa para obtener información del usuario.

(6) Controles.

Representación gráfica de objetos tales como botones, cuadros de lista, cuadros de edición, etc., con los que el usuario interactúa para proporcionar información a la aplicación.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL ADMINISTRATIVA, DEL CONTROL Y EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN ESTUDIANTIL RELACIONADA CON EL USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS.

A. Importancia de la investigación.

Mediante la investigación realizada en el centro escolar Salomón David González, esta fue importante debido a que se aportaron conocimientos tanto específicos como generales aplicables al área y las necesidades administrativas actuales de la institución, así como al manejo, procesamiento y almacenamiento de la información estudiantil y a todas aquellas actividades relacionadas al control de la misma (información).

Otro aspecto de importancia en la investigación realizada, es que esta contribuyó a determinar el grado de agilización y eficientización de los procesos administrativos actuales, relacionados con lo que es el registro, almacenamiento, manejo y control de la información, tanto personal como académica del alumnado del centro escolar.

En consecuencia de todo lo anteriormente expresado, la investigación estuvo principalmente en función de indagar, proporcionar, conocer y obtener el mayor beneficio posible de los recursos tecnológicos con que cuenta la institución en la actualidad.

B. Objetivos de la investigación.

1. General

Analizar la situación administrativa en general del centro escolar relacionada con el manejo de la información estudiantil para determinar cómo se aprovechan los recursos tecnológicos existentes.

2. Específicos.

- Determinar cómo se maneja administrativamente el centro escolar en la actualidad para establecer propuestas orientadas a fortalecer la actividad administrativa institucional.
- Verificar la manera actual en que se maneja, procesa, almacena y controla la información estudiantil para determinar las necesidades que debería satisfacer el diseño de una aplicación informática.
- Indagar acerca de los recursos tecnológicos actuales con que cuenta el centro escolar para establecer alcances y limitaciones relacionadas con la implementación de una aplicación informática administrativa.

C. Metodología de la investigación.

1. Método científico.

El método que se utilizó en la investigación fue el "Método científico" debido a que este permitió elaborar el trabajo de una manera sistemática y secuencial, es decir, para la realización de la investigación se necesitó inevitablemente de una base metodológica que permitiera efectuar metódicamente la investigación.

Por tanto, este método permitió garantizar al grupo investigador que la investigación que se efectuó en su respectivo momento, no se ejecutará de manera arbitraria, subjetiva o en base a criterios personales del grupo investigador.

2. Métodos auxiliares.

a. Método analítico.

En vista al tipo de investigación realizada se optó por la utilización del método de análisis, debido a que este permitió la desintegración de los elementos que componían el problema de investigación por separado, permitiendo de esta manera analizar y comprender a profundidad cada uno de estos elementos.

b. Método sintético.

A manera de complementar perfectamente al método anterior, se eligió la utilización del método de síntesis, ya que una vez efectuado el respectivo análisis de los elementos que componían

el problema de investigación, se debía realizar forzosamente la integración de estos elementos nuevamente, por tanto y en consecuencia lógica no se puede argumentar algún punto de vista sin antes haber realizado un ejercicio mental, tal como lo fue el análisis.

3. Tipo de investigación.

La investigación que se realizó fue de tipo descriptiva y exploratoria con un enfoque cuantitativo, pero es de aclarar que por las características de la investigación se le dará mayor énfasis al tipo de investigación descriptiva.

El presente trabajo de investigación tuvo un enfoque cuantitativo, debido a que este permitió a través de la recolección de datos y análisis estadísticos la base para fundamentar las hipótesis correspondientes al problema de investigación.

Por lo que mediante la utilización de un enfoque cuantitativo, resultó necesario hacer uso de un estudio descriptivo, el cual permitió una fiel descripción del fenómeno estudiado a partir de sus características, es decir que se podrá establecer la medición de variables que de una u otra manera influyeron en el análisis del problema.

La referida descripción se llevó a cabo a través de una visión general de la problemática por lo que no se realizó una profundización exhaustiva de las causas que le han dado origen.

Asimismo, la investigación se realizó bajo una perspectiva de tipo exploratoria, tomando en cuenta que en el centro escolar Salomón David González no existe ningún tipo de investigación que cumpla con estas características.

Es decir, que el desarrollo de una aplicación informática administrativa para mejorar los procesos administrativos de registro, control, consulta y manejo de la información del estudiante es un tema poco explorado en los centros escolares públicos nacionales.

Por lo tanto se hizo necesario la utilización de las fuentes primarias y secundarias para recabar la información suficiente que permitió identificar los factores que fueron relevantes en la investigación y así abordar el problema investigado de manera integral.

4. Diseño de la investigación.

En la investigación realizada se utilizó un diseño no experimental, ya que por el mismo alcance de la investigación, las variables identificadas no estuvieron en ningún momento sujetas a manipulación, por lo tanto, solo se limitó a observar su comportamiento.

Además se pretendió explorar y determinar las conjeturas iniciales de un tipo de investigación novedosa de la cual no existen precedentes en el referido centro escolar.

5. Fuentes de información.

a. Fuentes primarias.

En la realización del trabajo de investigación se utilizó las fuentes primarias, obteniendo información primeramente de las personas o unidades de análisis que son todas aquellas personas que se ven involucradas directamente en el registro, control, consulta y manejo de la información estudiantil.

Por lo que se pueden mencionar entrevistas personalizadas a fin de conocer de primera mano todo lo relacionado con la investigación, además, para reforzar estas entrevistas se hizo uso de encuestas estandarizadas.

Por lo que dichas encuestas sus respuestas fueron del tipo cerradas, abiertas y de opción múltiple, las cuales se diseñaron bajo el formato de cuestionario, por lo que estas permitieron recolectar información de forma simultánea sobre aspectos relevantes para el desarrollo de la investigación.

b. Fuentes secundarias.

La recolección de la información para la investigación se hizo por medio de la consulta de material bibliográfico existente, de los cuales se puede mencionar: libros, trabajos de graduación y otros documentos relacionados con la temática, además se consultaron sitios de internet especializados en el tema central del estudio, todo esto con el fin de sustentar la investigación con fuentes ya existentes.

6. Técnicas e instrumentos de recolección de información.

a. Técnicas.

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo empleando tres tipos de técnicas, las cuales fueron elegidas tomando en cuenta el tipo de investigación y los objetivos que se pretenden alcanzar, las cuales se explican con más detalle a continuación:

(1) Entrevista.

Dicha técnica se realizó con el propósito de recabar información relacionada con los procesos administrativos existentes, para lo cual fue necesario entrevistar al director del Centro Escolar, quien es el encargado del manejo de dicho lugar, en consecuencia lógica por ser él quien conoce perfectamente el funcionamiento de la institución, la información brindada por él fue esencial para realizar un diagnóstico objetivo.

(2) Encuesta.

De igual forma esta técnica se realizó con la finalidad de obtener información relacionada con aspectos administrativos relacionados al registro, control, consulta y manejo de la información, específicamente de las personas que se ven involucradas en el manejo de dicha información del estudiante, además de identificar indicadores y parámetros que permitieron elaborar un diagnóstico de la problemática actual.

(3) Observación.

Esta técnica se utilizó como un complemento que permitió comprender más detalladamente las actividades administrativas que se llevan a cabo específicamente en un centro escolar público, además de comprender el estado actual de la infraestructura y equipo con el que cuentan.

b. Instrumentos.

(1) Cuestionario.

Esté instrumento se estructuró con una cantidad de 16 preguntas, entre las cuales habían preguntas cerradas, abiertas y de opción múltiple, todo con el propósito de conocer si se cuenta con la idea clara de los términos de la administración y las actividades administrativas propias de la institución.

(2) Guía de entrevista.

Asimismo, este instrumento se elaboró con 15 preguntas puntuales que en su mayoría son abiertas, todas relacionadas específicamente con conocer las funciones administrativas de la institución.

7. Universo y Muestra.

a. Universo.

El universo utilizado para esta investigación está dado por todos los empleados del centro escolar en estudio, tomando en cuenta principalmente al personal docente y administrativo de la referida institución, cuyas edades oscilan entre 18 y 60 años, con un nivel escolar mínimo obtenido de bachillerato, de los

cuales 43 son maestros y 7 son administrativos, por lo tanto el universo fue de 50 personas.

b. Muestra.

La muestra utilizada en la investigación es de 50 personas, todo esto debido a que el universo es relativamente pequeño y con la finalidad de tener una mayor representatividad en los resultados se optó por realizar un censo, tomando en cuenta que la muestra es igual al universo.

De igual forma la muestra está compuesta por el personal docente y administrativo del centro escolar, cuyas edades oscilan entre 18 y 60 años, con un nivel escolar mínimo obtenido de bachillerato, de los cuales 43 son maestros y 7 son administrativos.

8. Alcances y limitaciones de la investigación.

a. Alcances.

- La investigación permitió recolectar toda la información necesaria para lograr satisfactoriamente los objetivos planteados con anticipación.
- Se logró la participación voluntaria de todos(as) los miembros de la institución en cuanto a brindar la información solicitada.
- Además se realizó una prueba piloto con la guía de entrevista y la encuesta, que ayudó a recabar información e

identificar aspectos para mejorar la estructura de ambos instrumentos.

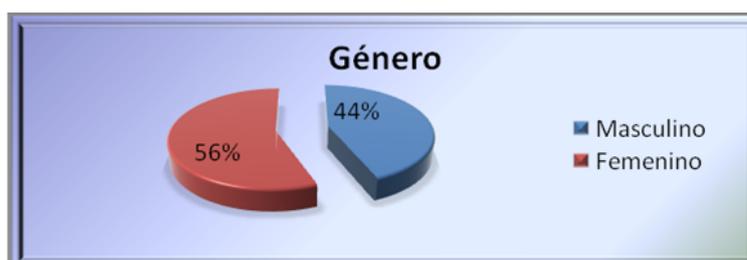
b. Limitaciones.

Debido a las actividades propias de un centro educativo, el factor tiempo fue la principal limitante en la investigación realizada, ya que la mayoría de personas desarrollan la labor de profesores, lo que les implica el estar pendiente en todo momento de los alumnos(as) bajo su control y responsabilidad.

9. Procesamiento, análisis e interpretación de resultados.

1. Género

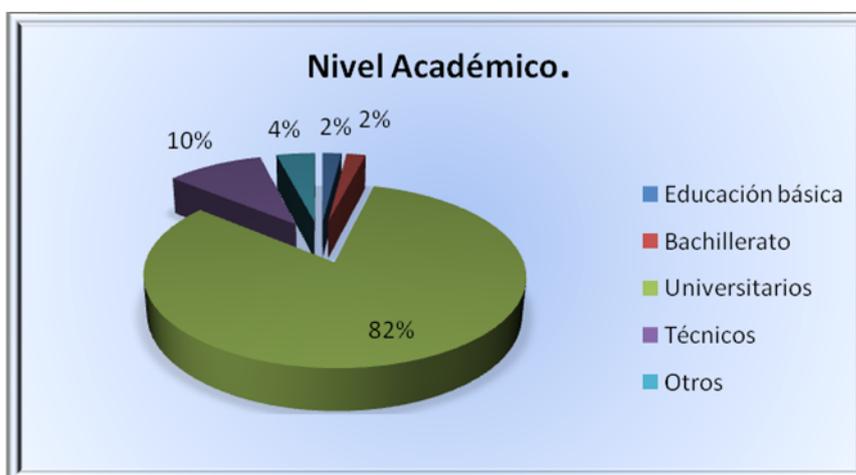
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	22	44%
Femenino	28	56%
Total	50	100%



Análisis: La gráfica anterior representa el género, el cual para la investigación muestra un comportamiento similar al que tiene toda la población general del país, con un alto porcentaje de mujeres y un menor porcentaje de hombres.

2. Nivel Académico

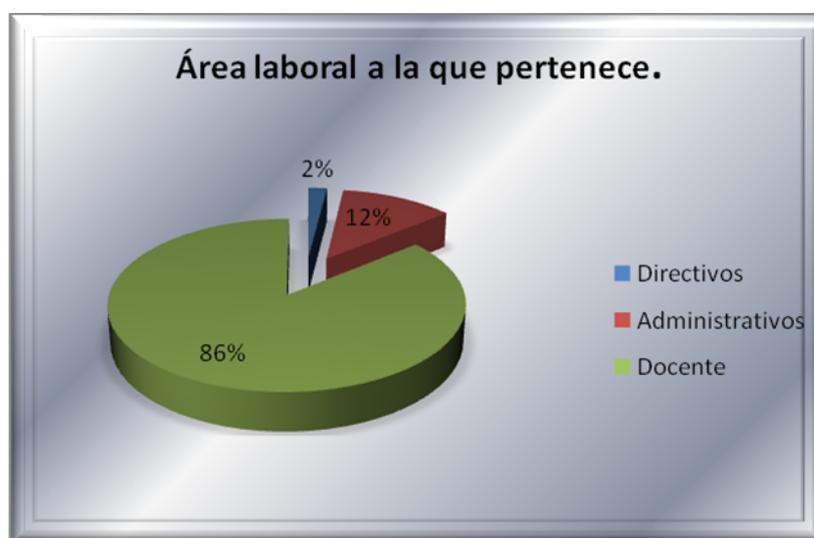
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Educación básica	1	2%
Bachillerato	1	2%
Universitarios	41	82%
Técnicos	5	10%
Otros	2	4%
Total	50	100%



Análisis: En cuanto al nivel académico los datos nos reflejan un mayor porcentaje de empleados con nivel universitario, sin duda esto se debe a que para ser profesores es necesario cursar una carrera universitaria mínima de 3 años para el profesorado y 5 años para obtener el título de licenciatura, y considerando que en la muestra la mayoría son docentes los datos son aceptables, además unos cuantos encuestados tienen técnicos y otros estudios lo que refleja en términos generales un buen nivel de preparación.

3. Área Laboral

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Directivos	1	2%
Administrativos	6	12%
Docente	43	86%
Total	50	100%



Análisis: El presente gráfico representa las áreas o cargos que se desempeñan en la institución, el cual muestra un alto porcentaje de docentes, y partiendo del hecho que la investigación es en un centro escolar y por las mismas características del proyecto ellos son parte importante de la muestra, y por supuesto no existe entidad que pueda funcionar bien si una buena administración que coordine, gestione, controle y dirija las actividades, por lo tanto existe un porcentaje considerable de administrativos, más el director.

4. ¿Desde su punto de vista personal, considera usted que tiene claro el significado del término administración?

Objetivo: Conocer si el personal tiene claro lo que es administración.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	50	100%
NO	0	0%
Total	50	100%

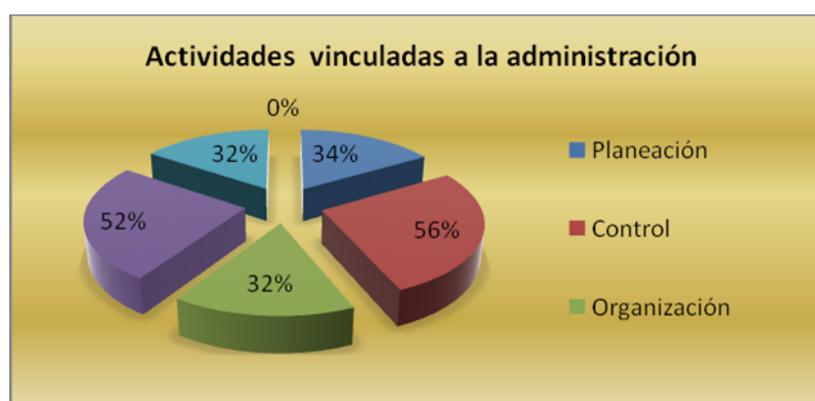


Análisis: El gráfico refleja el grado de conocimiento del término administración por parte de la muestra, de las 50 personas encuestadas el 100% manifiestan que conocen la administración institucional por medio del Proyecto de gestión llamado PEI, mas no poseen los conocimientos profesionales en el área administrativa, lo que implican deficiencias en la ejecución de las fases que compone el proceso administrativo; por lo tanto resuelven las problemáticas de forma empírica, es decir basada en su experiencia laboral.

5. ¿Con cuales de las siguientes actividades cree usted que la administración está más estrechamente vinculada?

Objetivo: Determinar si se conoce el proceso administrativo.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Planeación	17	34%
Control	28	56%
Organización	16	32%
Dirección	26	52%
Todas las anteriores	16	32%
Ninguna de las anteriores	0	0%
Total		

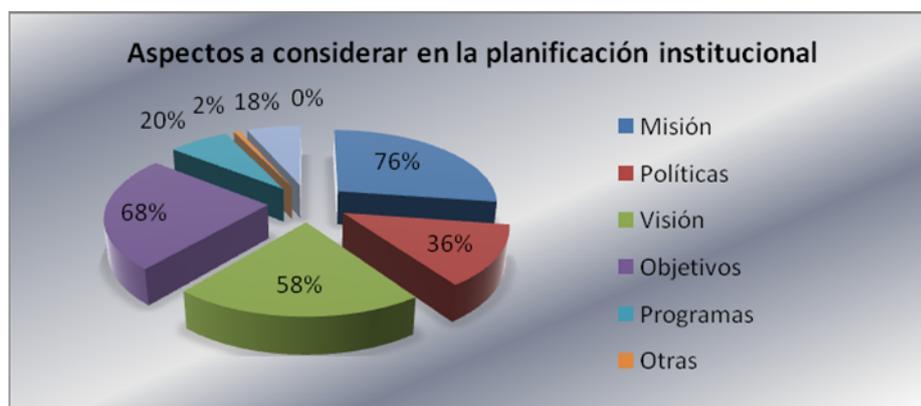


Análisis: Dentro de la perspectiva de cada encuestado las opciones más contestadas son control con un 56% y dirección con un 52%, esto se debe a que estas son las actividades con las que están más familiarizados en el quehacer diario, las otras opciones con porcentajes considerables aunque es de resaltar que estos datos reflejan ciertas carencias sobre conocimientos de administración por parte de los encuestados, porque todas las fases del proceso administrativo son importantes.

6. ¿Qué aspectos de la planificación institucional considera que conoce en su totalidad?

Objetivo: Conocer si el personal tiene conocimiento de la planificación institucional.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Misión	38	76%
Políticas	18	36%
Visión	29	58%
Objetivos	34	68%
Programas	10	20%
Otras	1	2%
Todas las anteriores	9	18%
Ninguna de las anteriores	0	0%
Total		

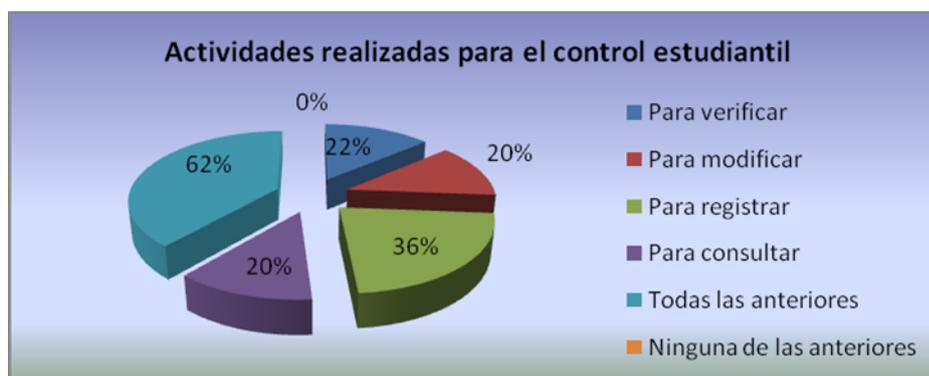


Análisis: El gráfico anterior refleja como los empleados conocen algunos aspectos de planificación, dentro de los resultados la misión (76%), objetivos (68%), visión (58%) y las políticas (36%) son las más contestadas, esto se debe a que dichos aspectos están claramente definidos en la institución y con la cual se encuentran familiarizados, además que dentro de la planificación interna anual son aspectos tomados en cuenta.

7. ¿Según su criterio cual es el objetivo que persiguen las actividades de control estudiantil que se ejecutan en la institución?

Objetivo: Conocer cuál es el objetivo que persigue el control según criterio de los encuestados.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Para verificar	11	22%
Para modificar	10	20%
Para registrar	18	36%
Para consultar	10	20%
Todas las anteriores	31	62%
Ninguna de las anteriores	0	0%
Total		



Análisis: Según los encuestados consideran con un 62% que el objetivo de la fase de control estudiantil es todas las anteriores, tomando en cuenta que dentro de sus funciones está la de realizar dichas actividades, también el registro con 36% es una de las mas contestadas, porque dentro de la institución se hace el registro de matrícula, registro de notas durante cada trimestre del año, por lo tanto el registro es una actividad básica en la entidad.

8. ¿Cómo calificaría usted el manejo que se le da a la información estudiantil actualmente?

Objetivo: Conocer la valoración que los empleados le dan al manejo actual de la información.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	3	6%
Muy Buena	12	24%
Buena	17	34%
Regular	18	36%
Total	50	100%



Análisis: Según los encuestados consideran que el manejo de la información del estudiante es regular (36%) y buena (34%), esta calificación es relativamente baja de parte de los mismos empleados, pero es comprensible porque ellos están conscientes de los problemas que implican llevar la documentación de forma manual, por lo tanto el manejo de la información incluye algunas problemáticas identificadas que pueden concluir en dichas calificaciones como lo son deterioro, extravío, pérdida o robo de la información del estudiante.

9. ¿Considera usted que la implementación de una aplicación informática beneficiaría el manejo, registro y control de la información estudiantil en la institución?

Objetivo: Conocer la opinión de los encuestados sobre el beneficio que traería una aplicación informática de información estudiantil.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	50	100%
NO	0	0%
Total	50	100%



Análisis: El presente gráfico representa la opinión de los encuestados sobre la implementación de una aplicación informática, para lo cual el 100% consideran que sería beneficioso para el centro escolar, y a pesar de que existe cierto sentimiento de resistencia al cambio, a lo nuevo, todos están conscientes que tienen metodologías obsoletas y que pueden aprovechar los recursos tecnológicos con los que cuentan, todo con el propósito mejorar los procesos de manejo, registro y control de la información del estudiante.

10. ¿Qué tipo de documentación solicitan con más frecuencia en la institución?

Objetivo: Determinar que tipo de documentación es la mas solicitada.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Actualización de datos	32	64%
Retiros de expedientes	9	18%
Matrículas extraordinarias	5	10%
Certificaciones de notas	31	62%
Constancias	27	54%
Todas las anteriores	15	30%
Total		



Análisis: Según la experiencia de los encuestados la actualización de datos (64%), certificaciones de notas (62%) y constancias (54%) son los documentos más solicitados, tanto por el personal interno, padres de familia y estudiantes, esto provoca que haya una manipulación constante de la documentación que se lleva manualmente y por consiguiente un deterioro inconsciente, además que el requerimiento de una actualización de datos implica gasto de papel.

11. ¿Tomando en cuenta la pregunta anterior, cuánto tiempo aproximadamente tiene que esperar usted para recibir la información de algún estudiante en particular?

Objetivo: Determinar aproximadamente el tiempo que se tarda actualmente al momento de solicitar información de algún alumno.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 horas	20	40%
3 a 8 horas	26	52%
8 a 16 horas	2	4%
16 a más horas	2	4%
Total	50	100%

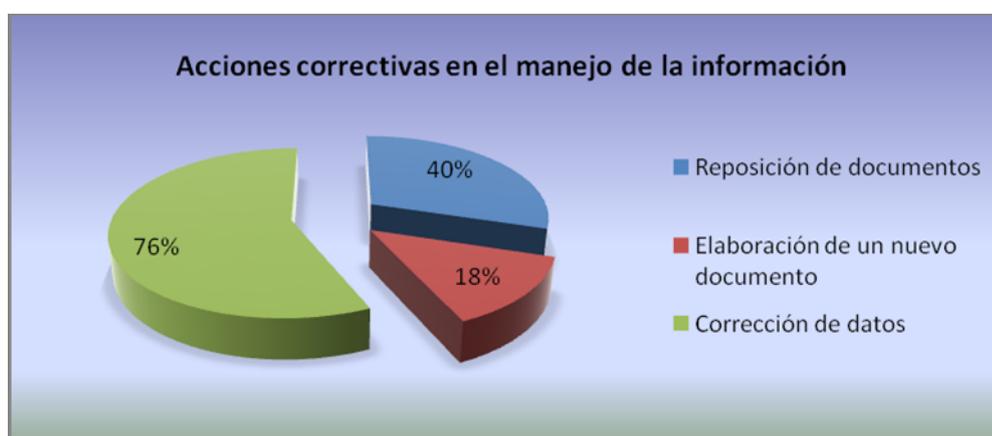


Análisis: El presente gráfico refleja el tiempo aproximado en recibir información del estudiante que según los encuestados es de 3 a 8 horas (52%) y 1 a 3 horas (40%), esto demuestra cierto grado de ineficiencia en el proceso de entrega de documentación del estudiante, ya que podría ser mucho más rápido de contar con otras herramientas, y esto se debe a que todo se elabora de forma manual, lo que conlleva a procesos lentos, tediosos y obsoletos.

12. ¿Qué tipo de acciones correctivas se aplican en caso de errores en la documentación?

Objetivo: Conocer el tipo de correcciones en caso de errores en la documentación.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Reposición de documentos	20	40%
Elaboración de un nuevo documento	9	18%
Corrección de datos	38	76%
Total		

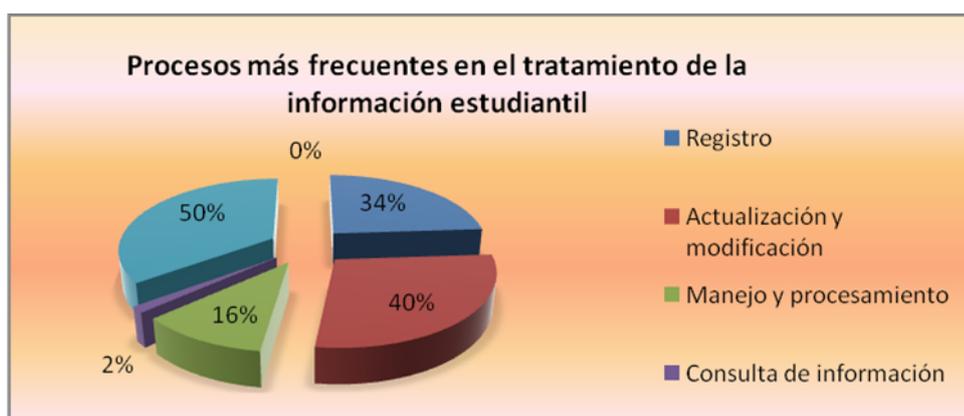


Análisis: Cuando existen errores en la documentación las principales acciones correctivas llevadas a cabo son la corrección de datos (76%) y la reposición de documentos (40%), ambas acciones implican gastos de materiales, recursos y tiempo a estas actividades que podrían considerarse extra normales, porque son producto de los malos procesos existentes que en su mayoría no están dentro de lo planeado, pero que en la actualidad son necesarios para el buen funcionamiento.

13. ¿De los procesos relacionados al tratamiento que se le da a la información estudiantil, cuál cree que es la más importante?

Objetivo: Conocer a juicio del personal cual proceso administrativo es el más importante.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Registro	17	34%
Actualización y modificación	20	40%
Manejo y procesamiento	8	16%
Consulta de información	1	2%
Todas las anteriores	25	50%
Ninguna de las anteriores	0	0%
Total		



Análisis: según el criterio de la mayor parte de los encuestados en un (50%) consideran que todas las opciones son importantes en cuanto al tratamiento de la información estudiantil, aunque también el registro refleja un (34%), esto se debe a que normalmente a finales de noviembre se apertura el periodo de matricula donde es muy importante este proceso, así mismo un (40%) considera que la actualización y modificación es relevante porque en casi todo el año se hace uso de este proceso.

14. ¿En cuánto a sus conocimientos en informática, usted considera que son?

Objetivo: Conocer según la percepción de los empleados el grado de conocimientos en cuanto a la informática.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Básicos	46	92%
Intermedios	3	6%
Avanzados	1	2%
Total	50	100%



Análisis: El presente gráfico muestra como un 92% de los encuestados tiene un nivel de conocimiento básico en informática, sin duda la mayor parte de ellos son profesionales con experiencia en su trabajo, pero que no son parte de esta generación de la tecnología, además que no han recibido una preparación en el área, por tal razón carecen de conocimientos avanzados sobre el manejo de los programas computacionales, y esto justifica la resistencia que tienen a cambios sobre todo si estos llevan explícitamente tecnología.

15. ¿Cuál de los siguientes programas informáticos básicos maneja con mayor facilidad?

Objetivo: Conocer que programa informático utiliza con mayor facilidad el personal.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Word	44	88%
Excel	17	34%
Power Point	15	30%
Access	0	0%
Otros	0	0%
Todas las anteriores	2	4%
Ninguno	2	4%
Total		



Análisis: Dentro de los programas informáticos básicos Word (88%), Excel (34%), Power Point (30%) son los programas que se figuran más fáciles para los encuestados y con los que están más familiarizados, Word es el que tiene mayor porcentaje y se debe a que para redactar informes, constancias, cartas, es una herramienta fácil, además Excel permite la elaboración de tablas vinculadas con formulas que resuman notas y por supuesto Power Point ideal para las presentaciones.

16. ¿Si se diseñara una aplicación informática para el registro, manejo y/o consulta de la información estudiantil que características le gustaría que tuviera?

Objetivo: Conocer las características ideales para el diseño de una aplicación informática para el manejo de la información estudiantil.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Fácil de entender	32	64%
Práctica	15	30%
Compleja	3	6%
Sencilla	6	12%
Fácil de usar	30	60%
Dinámica	7	14%
Total		



Análisis: Para los encuestados las principales características que debe cumplir una aplicación informática son las de fácil de entender (64%), fácil de usar (60%) y que sea practica (30%), y esto es comprensible considerando que en su mayoría tienen conocimientos básicos de informática y programas computacionales, además de cierta resistencia al cambio, por lo tanto si existiera una aplicación informática tiene que ser los más factible que se pueda acomodada a sus conocimientos.

10. Descripción del diagnóstico de la situación actual.

a. Administrativa.

(1) Planeación.

La estructura administrativa está fundamentada en un plan de trabajo llamado PEI (Proyecto Educativo Institucional) y de acuerdo a los resultados de la investigación en la pregunta número cinco del cuestionario, la fase de planificación es la que más vinculan los encuestados con lo que es administración.

Con respecto al documento PEI éste orienta el proceso y facilita la información necesaria para realizar una gestión escolar efectiva, es decir, enmarca los diversos cursos de acción expresados en forma de metas hacia el futuro, de tal manera que éste instrumento les sirve como apoyo fundamental al director y su personal docente para realizar una planificación operativa, organizar, dirigir y controlar los recursos para una adecuada toma de decisiones.

Sin embargo a pesar de que todos los encuestados manifestaron conocer el término administración según lo demuestra los resultados de la pregunta número cuatro del cuestionario, éste término no se ha aplicado adecuadamente a las necesidades que ha presentado el centro educativo en el proceso administrativo institucional ya que por ejemplo, en la fase de planeación existe el problema de saturación de matrícula por no contar con una proyección que les permita obtener una estadística real de lo que se espera matricular en el año

lectivo posterior, según lo respondido en las preguntas tres y seis de la guía de entrevista relacionadas con lo que es la planificación de la demanda de estudiantes y los problemas que presentan cada año.

Además, al no tener una planificación bien estructurada lleva a las autoridades a improvisaciones en la toma de decisiones y algunos problemas administrativos, y aunque dentro de la institución se tienen definidos los siguientes aspectos tales como misión, visión, objetivos, políticas, etc., los cuales son del conocimiento de los encuestados según lo expresado en la pregunta seis del respectivo instrumento de recolección de información, existen deficiencias al momento de ejecutar lo planificado.

(a) Procesos institucionales.

Algunos de los procedimientos que actualmente realiza el centro educativo según el proyecto de gestión están:

PROCESOS INSTITUCIONALES	PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO EDUCATIVO
1. Matrícula de los estudiantes del centro educativo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de documentos. ✓ Captura de datos. ✓ Firma de compromiso adquirido por el padre/madre de familia
2. Divulgación y reporte del rendimiento académico.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración de la tarjeta de notas al finalizar cada unidad. ✓ Invitación para entrega de notas en entrevistas, individual o en reunión colectiva. ✓ Obtener los promedios del rendimiento escolar por asignatura y sección.
3. Uso de equipos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las computadoras se usan de acuerdo al horario establecido. ✓ El teléfono se usa solo para llamadas que ameriten emergencias. ✓ El equipo de sonido se usa en todos los

	actos de la escuela.
4. Distribución de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El CDE adquiere los recursos según el Plan de compras aprobado. ✓ El equipo de gestión entrega a cada docente los materiales y recursos y se establece el adecuado control.
5. Usos de espacios de apoyo educativo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organización adecuada de los horarios de clase. ✓ Distribución pedagógica de los salones de clases.
6. Incorporación de nuevos docentes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa básico de inducción por el director. ✓ Reconocimiento de las instalaciones del Centro Escolar. ✓ Presentación ante la comunidad educativa.
7. Organización anual de la planta docente.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se basa en las necesidades de los alumnos, y del Centro Escolar. ✓ Se toman en cuenta las potencialidades de cada profesor y profesora.
8. Control de asistencia de alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cada maestro elabora de forma manual su libro de asistencia diaria. ✓ Cada subdirector hace el resumen de asistencia diaria de los alumnos según el turno. ✓ El director hace el reporte final de mes y lo envía a la Departamental.
9. Control de asistencia de docentes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La dirección confecciona el libro de asistencia diaria de los docentes. ✓ Cada subdirector hace el resumen mensual de inasistencia por turno. ✓ El director elabora el reporte de asistencia final de mes y lo envía a la Departamental.

(b) Tipos de presupuestos.

Mediante el Plan Escolar Anual (PEA), se realizan 2 tipos de presupuestos en la institución:

i. Presupuesto escolar anual.

En este presupuesto se detallan todas las actividades, los responsables, las fechas de inicio y finalización, los recursos, el costo estimado y la fuente de financiamiento que utilizan

para implementar las actividades del plan anual del año lectivo actual con los siguientes fines:

- Mejorar el aprendizaje de los estudiantes, a través de las buenas prácticas pedagógicas y la participación de la comunidad educativa.
- Mejorar la infraestructura de la institución educativa, con la participación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así como también con los miembros de la comunidad, personal docente y alumnos/as.
- Mejorar el currículo de los estudiantes de todos los niveles a través de la implementación de las clases de inglés interactivo.
- Mejorar el ambiente social y psicológico de los estudiantes a través de la realización de actividades deportivas, culturales y recreativas.
- Mejorar los procesos de gestión institucional fortaleciendo la administración del centro escolar.

ii. Presupuesto de ingresos.

Es el informe mensual donde se detallan los diferentes fuentes de ingreso que obtiene el centro educativo a través de los **fondos propios** (no provenientes de cuotas de escolaridad) como por ejemplo: Renta de cafetines, ingresos por fotocopiadora, donaciones.

Entre los fondos provenientes directamente del Ministerio de Educación están: Salarios del personal docente y administrativo, presupuesto integrado, pago de servicios básicos, pago de paquetes escolares, pagos de alquileres.

iii. Presupuesto de anual de egresos.

Se refiere a las obligaciones y pagos realizados por el centro educativo con las fuentes de financiamiento prescritas en el presupuesto de ingresos, entre ellas se pueden mencionar: Pago de personal docente y administrativo, pago de servicios básicos, pago de alquiler, compra de materiales educativos, gastos de operación por transferencia (MINED), gastos de operación con otros ingresos, capacitación con fondos de transferencia, actividades extracurriculares.

(2) Organización.

La estructura organizativa del centro educativo Salomón David González la integran: director, subdirector, profesores, administrativos y el Consejo Directivo Escolar (CDE).

La organización del centro educativo se considera formal ya que está definida en el organigrama⁴² institucional que forma parte del proyecto de gestión Educativo Institucional (PEI).

Se establecen las siguientes dependencias jerárquicas: los Consejos Directivos Escolares (CDE) y el director depende

⁴² Ver capítulo I Pág. 6

técnica y administrativamente de la Dirección Departamental de Educación.

El subdirector, los docentes y personal administrativo dependen del director, en ausencia del director, el subdirector asume las funciones y responsabilidades de él.

Además a la parte organizativa le compete coordinar las actividades y gestionar que todo lo que se ha planificado se ejecute de la mejor manera en base a los objetivos, misión, visión, políticas y por su puesto a una buena proyección, pero debido a que la planificación tiene deficiencias también la organización tiene dificultades a la hora de asignar la planta docente al momento de la asignación de grados y secciones.

Debido que no se sabe con certeza la cantidad de demanda real de alumnos(as), esto según lo manifestado en la pregunta tres de la guía de entrevista, lo que implica un problema para la institución educativa, ya que tiene que improvisar y solucionar en el momento la asignación de docentes según lo detallado anteriormente.

(3) Dirección.

El director es la máxima autoridad en el centro educativo, él se ha encargado de motivar a su personal para lograr los objetivos institucionales, ya que posee un alto nivel de liderazgo obteniendo la aceptación y consenso del personal docente y administrativo logrando así que todos los miembros de

la institución trabajen en pro de alcanzar los objetivos trazados.

De igual forma tiene muy buenas características para manejar la institución, pero considerando que es licenciado en ciencias de la educación, no ha tenido una formación en el área administrativa, la cual le permita definir una estructura consolidada.

Además, de acuerdo a los resultados de la investigación particularmente en la pregunta cinco del cuestionario, la fase de dirección es otra actividad que más vinculan los encuestados con lo que es la administración.

(a) Proceso para la toma de decisiones.

Mediante la estructura organizativa se considera al CDE (Consejo Directivo Escolar) como el ente regulador interno en las instituciones educativas oficiales, el cual está integrado por el director, representantes de los educadores, de los padres de familia y alumnos, en lo que respecta a la toma de decisiones en la administración de los servicios educativos⁴³.

Por lo tanto, el CDE funciona como un organismo colegiado, ya que sus decisiones son tomadas en conjunto, según lo expresado por el Lic. Nelson Luna, director del centro educativo.

(b) Funciones y competencias del CDE.

⁴³ Art. 48 del Reglamento de la Ley de la Carrera Docente.

Dentro de las funciones y competencias del Consejo Directivo Escolar se mencionan:

- Planificar las actividades y recursos del centro educativo.
- Administrar los recursos humanos.
- Administrar los recursos físicos y materiales.
- Administrar los recursos financieros.

(4) Control.

(a) Control y manejo de la información estudiantil.

Actualmente, en el área de control de la información los docentes son los encargados de recibir la documentación de los alumnos matriculados, posteriormente elaboran el reporte de nóminas de matrícula y entregan la documentación recolectada de los estudiantes a dirección para que esta unidad proceda a realizar la validación de la matrícula en la dirección departamental de educación.

Esté proceso se vuelve tedioso para la secretaria de dirección, quién es la encargada de verificar la entrega de expedientes, ordenar y archivar la documentación requerida para que el alumno se encuentre legalmente matriculado en el centro escolar.

Aproximadamente son más de 1000 expedientes que se revisan por año lectivo, todo con el fin de registrar la matrícula oficial en la Departamental de Educación de Sonsonate.

Además en el control de la información de los estudiantes se realizan actividades que requieren un especial cuidado, según

lo reflejan los resultados de la pregunta cuatro de la guía de entrevista, a través de los siguientes aspectos:

- **Apertura de expediente.**

Está actividad implica la recepción de documentos (partidas de nacimiento, certificados, fichas de datos y constancias de conducta).

Cabe mencionar que estos expedientes son archivados de forma manual, sin registrar ni establecer ningún control de los documentos recibidos por lo que cuando se presentan a retirar expedientes tardan entre tres y ocho horas para hacer entrega de la información solicitada, lo que pone de manifiesto la ineficiencia en el proceso de entrega de documentación del estudiante.

Además, de acuerdo a la pregunta ocho del cuestionario relativa al manejo de la información estudiantil en la actualidad, la mayoría de encuestados considera que es regular, ya que se han presentado inconvenientes como pérdida, deterioro y robo de expedientes porque nunca han contado con el espacio físico y un sistema informático que les permita registrar de forma ordenada toda la información estudiantil.

- **Registro de la información estudiantil.**

Se ejecuta de forma manual a través de una ficha de matrícula que contiene:

1. Datos Generales: Nombre y apellido de alumnos, lugar y fecha de nacimiento, dirección, grado al que solicita ingreso, nombre del centro escolar donde estudia el grado actual.

2. Datos de los padres: Nombre de padre y madre, ocupación actual, teléfonos de contacto.

- **Archivo de documentación.**

El maestro es el encargado de archivar en casa la ficha de matrícula, la partida de nacimiento y el certificado de grado anterior. Posteriormente se entrega a dirección para que la matrícula pueda ser legalizada.

- **Elaboración de Nómina de Matrícula.**

Se elaborada al concluir el proceso de ingreso de los estudiantes al sistema educativo y remitido a la Dirección Departamental de Educación de Sonsonate dentro de los treinta días de iniciado el año escolar.

- **Manejo de la información confidencial:**

Entendiéndose está actividad como la validación de matrículas oficiales, datos personales de alumnos y padres de familia, estadísticas.

Está información requiere de un especial cuidado ya que es presentada a la Dirección Departamental de Educación, por medio de formularios específicos que los docentes transcriben según la información recolectada en el proceso de matrícula.

- **Actualización de datos.**

Actividad que implica registrar la información real y nueva de los datos personales y académicos de los estudiantes, este proceso es ejecutado de forma manual por el docente encargado de sección, lo que ha provocado un margen de error en el registro de datos por no haber realizado la actualización al momento.

En relación a la pregunta diez del instrumento de recolección de información, los encuestados manifestaron que esté proceso es uno de los más requeridos, por el personal interno, padres de familia y estudiantes, en vista de lo anterior se requiere que se ejecute con la mayor brevedad posible.

- **Registro de notas:**

La información relacionada con el registro de notas es manejada de forma manual y manuscrita en los libros de control de evaluaciones brindados por la departamental de educación.

Además, según lo expresan los resultados en la pregunta trece del cuestionario relacionada con lo que es al tratamiento que se le da a la información, el registro de información es una de las actividades más importantes que se ejecutan administrativamente en la institución.

Debido a que los docentes registran las notas obtenidas por trimestre, lo que les ha dificultado la obtención de documentos oficiales tales como por ejemplo: Certificaciones de notas, constancias de buena conducta, control de corrección de notas

entre otros, ya que para emitir cualquiera de estos documentos es necesario que la secretaria solicite a cada docente las notas o resultados registrados, lo que implica actualmente un mayor tiempo y trabajo en la recolección y entrega de esta información.

- **Consulta de información.**

Según la investigación realizada la dirección del centro escolar no tiene a la mano la información de alumnos para consultar datos, realizar modificaciones, registros o actualizaciones.

De lo planteado anteriormente se debe principalmente a que la información está descentralizada, es decir, cada docente maneja la información según la sección asignada y tomando muy en cuenta los resultados de la pregunta siete del cuestionario sobre cuál es el principal objetivo del control estudiantil, los encuestados opinan en buena parte que es la consulta de información, por lo tanto, la información estudiantil debería ser más accesible.

En la actualidad cualquier consulta de información estudiantil que solicite el padre de familia con respecto al rendimiento académico, asistencia, boletas de notas, retiro de documentación, actualmente se hace de forma manual sin apoyo de una herramienta informática que facilite la obtención de la información y que permita al mismo tiempo que el proceso sea más eficiente, además, esta información al ser entregada no queda

registrada en ningún libro ni archivo físico del centro educativo.

- **Emisión de documentos.**

Al finalizar el año escolar, automáticamente el estudiante es considerado matriculado para el siguiente año lectivo en el grado inmediato superior o en el mismo en el caso que quedase reprobado, de acuerdo a los resultados de las respectivas evaluaciones, lo cual se informará a los padres de familia o tutor, en la respectiva "Boleta de Notas".

Además, se elaboran los "Certificados de rendimiento escolar" según el grado promovido, se emiten los "Cuadros de Promoción" para ser entregados a la dirección departamental de educación, en consecuencia todos estos documentos oficiales se elaboran de forma manual y de acuerdo a los resultados de la pregunta once del cuestionario, sobre el tiempo aproximado de espera para recibir información del estudiante es de 3 a 8 horas, es decir un servicio muy lento.

- **Retiros de expediente.**

Es el procedimiento mediante el cual los padres de familia o responsables del alumno requieren la documentación oficial presentada al inicio de año y solicitan el cierre de expediente para prescindir de los servicios del centro escolar Salomón David González, y en base a la pregunta diez del respectivo instrumento de recolección de información, relacionada al tipo

de documentación más solicitada, es el retiro de expediente el que más se menciona.

Dar respuesta a esta petición les ha implicado una pérdida de tiempo ya que se vuelve tediosa la búsqueda de un expediente por el poco control que se ha tenido al almacenar y manejar la información estudiantil en un archivo que no se encuentra sistematizado y que está conformado por 28 secciones.

(b) Control y manejo de recursos.

i. Recursos materiales e infraestructura.

El centro escolar cuenta con una infraestructura en condiciones favorables para que el alumnado desarrolle el proceso de enseñanza aprendizaje.

Según lo observado en las visitas al lugar de investigación se constató, que está conformado por 20 salones de clases en condiciones óptimas, una cancha de basquetbol, además de un centro de cómputo llamado CRA compuesto por 25 computadoras.

Con respecto a los recursos didácticos, estos son brindados por el Ministerio de Educación quien a través de la Dirección Departamental se encarga de abastecer el material que utilizan los docentes para impartir clases como lo son: resmas de papel bond, cartulina, borradores de pizarra, folder, plumones, etc.

En el área administrativa cuentan con 2 archiveros de 4 gavetas, librerías y escritorios, además, según lo enunciado en la guía de entrevista pregunta once en la actualidad los

archiveros y gavetas son los principales medios de almacenamiento utilizados por la dirección para documentar todo lo referente a los procesos ejecutados en la Dirección Departamental y Ministerio de Educación.

ii. Recursos administrativos.

Actualmente la institución posee falta de espacio y tiempo para poder cumplir con las obligaciones administrativas (llenado de indicadores, estadísticas, presentación de informes a la Dirección Departamental) lo que influye en el incumplimiento de la documentación a entregar, esto debido a que no se cuenta con una aplicación que sistematice los procedimientos de tal manera que les brinde la información oportuna en el menor tiempo posible.

iii. Recursos humanos.

En primera instancia es el director el único que posee el título de Licenciado en Ciencias de la Educación con especialización en lenguaje y literatura.

Además hay dos subdirectoras (una para el turno matutino y otra que atiende el turno vespertino), se tiene una secretaria y 3 técnicos en computación, en resumen se considera un total de siete personas en el área administrativa.

Seguidamente la planta de personal docente conformada por 43 docentes, es decir, la mayoría de los encuestados según pregunta tres del cuestionario, tienen un nivel universitario requerido para ser profesores.

Dentro de todos estos datos recabados unas de las características principales que surgió como resultado de la pregunta catorce es que casi todos tienen un nivel básico de conocimientos en informática, lo que implica que el personal docente y administrativo tiene conocimientos mínimos en el área y por tal razón se resisten al cambio por la falta de conocimientos en la utilización de los recursos tecnológicos.

Sin embargo en base a los resultados de la interrogante nueve relacionada a la opinión de los encuestados en el benefició que traería el implementar una aplicación informática todos dicen estar a favor y manifestaron que un sistema informático de registro y control de la información les ayudará a eficientizar los procesos manuales y que estarían dispuestos a adquirir los conocimientos necesarios para el uso de la aplicación informática.

El argumento anterior también está sustentado en la pregunta trece de la respectiva guía de entrevista, además los encuestados opinaron que estarían dispuestos a utilizar la herramienta si se caracterizará principalmente por ser fácil de entender y que sea práctica al momento de usar, esto según el criterio de los encuestados en la pregunta dieciséis del respectivo instrumento de recolección de información.

iv. Recursos financieros.

Sus fuentes de financiamientos son a través de dos bonos que brinda el Ministerio de Educación para la funcionalidad del

centro escolar, conforme realizan un presupuesto semestral en donde se incluyen todas las actividades y proyectos que desarrollan en el año lectivo.

Por lo que su presupuesto es muy limitado, contando con un techo presupuestario, el cual no pueden exceder, además, otras fuentes de financiamiento son las actividades extraordinarias tales como turnos, eventos deportivos; en donde también perciben ingresos.

v. Recursos tecnológicos.

Según los datos recabados en la investigación a través de la observación directa, la institución cuenta con el hardware que incluye dos computadoras utilizadas en el área administrativa.

El software utilizado es el paquete Microsoft Office 2003, por lo que la institución cuenta con el mínimo necesario de especificaciones que debe contener el software y el hardware para poder instalar y operar una aplicación informática con las características que se requieren para mejorar los procesos administrativos institucionales.

11. Conclusiones y Recomendaciones.

a. Conclusiones.

1. Las actividades enmarcadas en las fases del proceso administrativo se ejecutan de forma empírica, es decir en base a la experiencia, no obstante, esto trae muchos inconvenientes al momento de la toma de decisiones ya que esta es improvisada y en consecuencia las actividades institucionales son mal ejecutadas.
2. En la actualidad no se cuenta con una buena planificación que permita proyectar la demanda real de estudiantes que se reciben cada año, debido a esto se tienen problemas al definir la planta docente, en lo que se refiere a la asignación de grados y secciones, por no contar con una herramienta estadística que les permita proyectar la demanda estudiantil.
3. El recurso humano con el que cuenta el centro escolar tiene un nivel básico en cuanto al manejo que le dan al equipo informático, lo que implica una dificultad y una resistencia a querer cambiar sus metodologías tradicionales, esto se debe al poco interés que muestran los docentes de actualizarse con el uso de los recursos tecnológicos.

4. Los recursos tecnológicos cumplen con el mínimo necesario para poder instalar y operar una aplicación informática que les facilite el manejo de la información estudiantil.
5. La fase de control es de suma importancia para esta institución en cuanto a las actividades de manejar, registrar, modificar y actualizar la información del estudiante, las cuales en la actualidad se realizan de forma manual, debido a que no hacen un buen aprovechamiento de los recursos tecnológicos existentes, en consecuencia no permiten la eficiencia en los procesos administrativos internos.
6. La información estudiantil se encuentra descentralizada, generando pérdida de tiempo y desorden en el control de esta, ya que actualmente la manejan los docentes y estos no le dan un tratamiento adecuado por la carga de responsabilidades y funciones que asumen, lo que trae como consecuencia poca seguridad, respaldo y acceso en la consulta inmediata de la información plasmada en los documentos.
7. Actualmente el proceso de archivo y registro se realiza de forma manual, porque el personal de la institución no cuenta con técnicas básicas, para el ordenamiento de la documentación física.

b. Recomendaciones.

1. Reforzar los conocimientos en el área administrativa por parte de las autoridades, a través de una capacitación que propicie el fortalecimiento de los conocimientos en el área, para brindar un servicio de calidad que disminuya los errores en las actividades institucionales, así como también que contribuya a agilizar y eficientizar los procesos.
2. Diseñar una herramienta estadística que permita pronosticar lo más aproximado posible la demanda real de estudiantes de nuevo y antiguo ingreso que se tendrán cada año y así poder evitar la saturación de matrícula.
3. Establecer un plan de capacitación orientado a preparar el recurso humano con el que cuenta el centro escolar y gestionar con instituciones y empresas consultoras que puedan impartir las capacitaciones, para reforzar principalmente sus conocimientos informáticos, así como también otros aspectos psicológicos relacionados con la resistencia al cambio, para aprovechar los recursos tecnológicos con los que se cuenta.

4. Gestionar un fortalecimiento del equipo tecnológico existente en hardware y software, así como propiciar un buen mantenimiento del mismo para evitar problemas futuros con la información, y si fuese posible gestionar la adquisición de nuevo equipo con más capacidad.
5. Gestionar el diseño de una aplicación informática, que contribuya a mejorar las actividades relacionadas al control, manejo, registro, almacenamiento y actualización de la información estudiantil, para poder brindar de está un servicio de mejor calidad en todas estas actividades.
6. Cambiar la metodología utilizada actualmente, centralizando algunos procesos concernientes al tratamiento de la información para que esta se pueda sistematizar de forma ordenada y ágil.
7. Implementar técnicas de registro de archivo que les facilite el manejo del volumen de la documentación, para que se pueda mantener de forma ordenada y accesible para consultar de forma inmediata.

CAPÍTULO III: PROPUESTA DE DISEÑO DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS.

A. Importancia de la aplicación informática.

La importancia identificada en la presente propuesta concerniente a lo que es el diseño de una aplicación informática administrativa, es que esta se enfoca principalmente en potencializar, maximizar y sobre todo obtener el mayor provecho posible de los recursos tecnológicos con que cuenta en la actualidad el centro escolar Salomón David González.

En relación a lo anterior se hace referencia específicamente a las actividades administrativas relativas al registro, consulta, actualización, manejo, control y almacenamiento de la información tanto personal como académica estudiantil generada por el alumnado con que cuenta el referido centro escolar.

Por tanto de esta manera la institución objeto de investigación tiene la oportunidad de verse favorecida en lo que respecta a la implementación de una herramienta de índole tecnológica que contribuirá a optimizar y hacer más eficiente la actividad laboral administrativa.

B. Objetivos de la aplicación informática.

A través de la aplicación informática administrativa a implementar en el centro educativo Salomón David González, se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Contribuir al aprovechamiento de los recursos tecnológicos existentes.
- Facilitar el registro de la información personal y académica del alumnado del centro escolar.
- Agilizar la búsqueda y consulta de información estudiantil.
- Permitir la modificación específica de información tanto personal como académica del alumnado.
- Automatizar actividades relativas al manejo de la información estudiantil.
- Reducir el espacio físico generado por el almacenamiento de la información personal y académica del alumnado.
- Posibilitar la creación de archivos de respaldo de información.
- Realizar de manera práctica y moderna las actividades de manejo y control de la información estudiantil.
- Modernizar el área administrativa institucional.

C. Alcances y limitaciones de la aplicación informática.

1. Alcances.

De acuerdo al diseño de la aplicación informática administrativa, entre sus principales alcances están:

- Facilidad en cuanto al manejo y comprensión de las funciones principales.
- Interfaz de usuario práctica y sencilla.
- Incremento de la productividad laboral en el área administrativa institucional.
- Reducción en la sub utilización del recurso tecnológico existente.

2. Limitaciones.

Entre las principales limitaciones identificadas en el diseño de la aplicación informática administrativa se tienen:

- Resistencia, temor o negativa por parte de los docentes y administrativos a cambiar la forma tradicional de trabajar a una forma moderna y tecnológica de realizar sus actividades cotidianas.
- El nivel de conocimientos en informática en lo que respecta al manejo y uso del equipo informático existente por parte de los usuarios finales.

D. Descripción de la aplicación informática

1. Investigación o análisis preliminar.

Ya que se conoce la problemática a dar solución, se procede a verificar la factibilidad que se tiene para el desarrollo de la aplicación, para ello el tipo de factibilidades determinadas son:

a. Factibilidad técnica.

La aplicación informática a desarrollar se considera posible técnicamente el realizarla, debido a que el centro escolar cuenta con el equipo informático indispensable y necesario para su desarrollo (hardware y software).

b. Factibilidad económica.

En razón que la aplicación informática será desarrollada por el presente grupo de trabajo, lo que representa en otras palabras ningún costo económico para el centro escolar, por tanto, el beneficio que traerá será siempre mayor a la inversión debido a que no se incurre en ningún desembolso económico por parte de la institución.

c. Factibilidad operacional.

Una vez que se tenga la aplicación informática desarrollada se considera factible operacionalmente el manejo y el uso que los(as) usuarios(as) finales hagan de ella, debido a que la mayoría de potenciales usuarios tienen los conocimientos mínimos en informática para poder entender y manejar esta aplicación.

2. Determinación de requerimientos técnicos.

De acuerdo a las características de la aplicación informática se requiere de las siguientes especificaciones tanto en hardware como en software para que esta funcione tal como se espera.

a. Hardware.

A continuación se muestra una comparación del hardware y sus características mínimas e ideales con las cuales la aplicación funcionará de manera óptima.

Componentes	Características Mínimas	Características Ideales
Microprocesador	Pentium 2.0 Ghz.	Intel Celeron
Memoria RAM	512 Mega bytes	2 Gigas
Disco Duro	40 Gigas	160 Gigas
Monitor	CRT DE 20"	Pantalla LCD 22"
Teclado	Indiferente	Vía USB
Mouse	Vía USB	Inalámbrico
Impresor	Impresor a color	Impresor Láser a color

b. Software.

En cuanto al software se realiza también una comparación entre el software mínimo e ideal con el cual la aplicación podrá desempeñar satisfactoriamente cada una de sus funciones.

Categoría	Software Mínimo	Software Ideal
Sistema operativo	Windows XP	Windows 7
Programa aplicación	de Microsoft Office 2003	Microsoft Office 2010
Antivirus	NOD 32	Avast
Navegador internet	de Internet explorer	Google Chrome

3. Descripción de las funciones principales.

Por medio de la aplicación informática a implementar, sus principales funciones a desempeñar estarán orientadas a lo que es el manejo y control de la información tanto personal como académica del alumnado que conforman el centro escolar, en consecuencia estas funciones se describen a continuación:

a. Registro de información estudiantil

Esta función permitirá a la secretaria registrar de una manera fácil y práctica la información personal y académica del alumnado, es por ello que se ha creado un formulario virtual que permitirá registrar toda la información solicitada.

Una vez registrada la información es necesario el almacenarla o guardarla, siendo el lugar idóneo para este proceso el disco duro del equipo informático en el cual esté implementada la aplicación, a través de la interacción de botones especialmente programados para realizar dicha acción.

b. Búsqueda y consulta de información.

La siguiente función permitirá a los(as) usuarios(as) finales acceder a la información almacenada en el equipo informático de manera ágil y oportuna, en el momento que sea solicitada la referida información de algún alumno(a) en particular.

En relación a la función antes descrita solo bastará el digitar los nombres y apellidos del alumno(a) en los respectivos

lugares dentro del formulario de búsqueda y consulta, para luego presionar el botón de búsqueda de información para que esta aparezca en pocos segundos desplegada en la pantalla del equipo informático que se está utilizando.

c. Modificación y actualización de información.

Esta última función que se describe, permitirá a los(as) usuarios(as) el realizar las correcciones específicas en el caso que se haya cometido algún error involuntario al momento de registrar la información y que se visualizó hasta al momento de realizar alguna consulta de información.

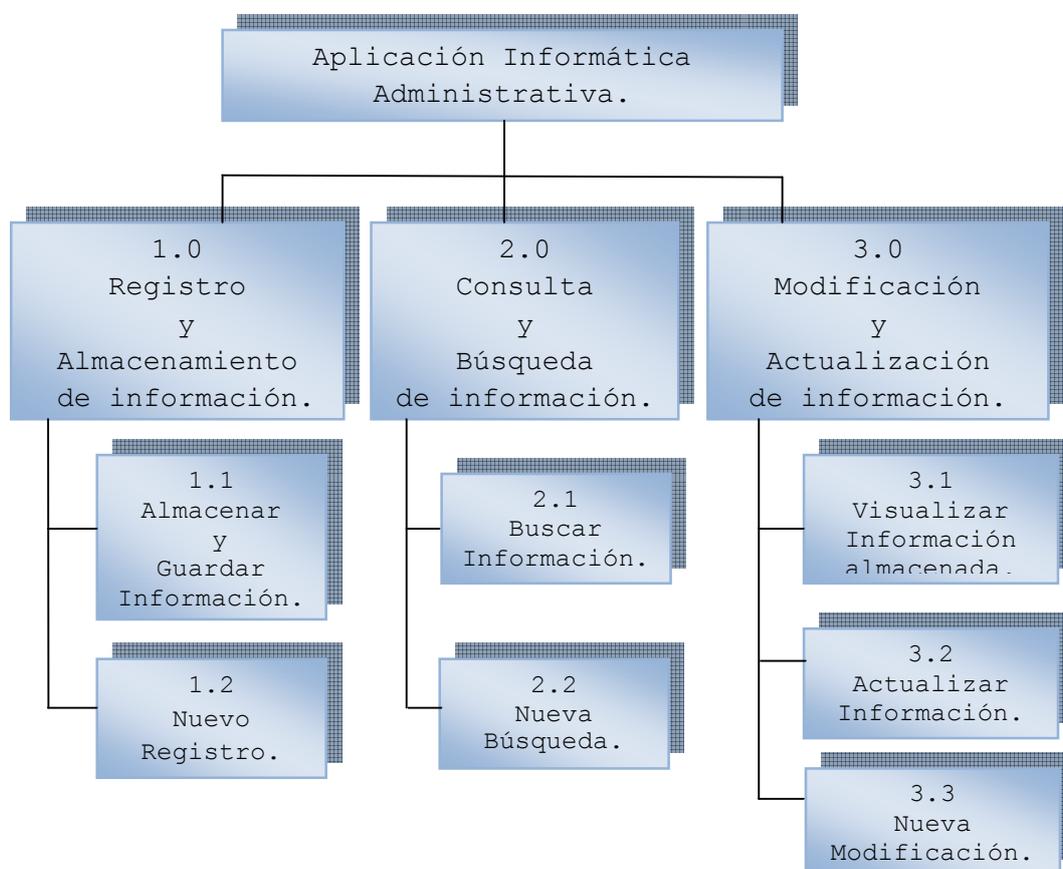
En consecuencia para realizar esta función de modificación y posterior actualización de información, solo se tendrá que digitar los nombres y apellidos del alumno(a) del cual se quiera modificar uno o varios de los datos introducidos erróneamente, para luego solo presionar un botón previamente programado que realice las respectivas operaciones de modificación y actualización de información, y de esta manera solventar cualquier tipo de confusión en el almacenamiento de la información estudiantil institucional.

4. Diseño gráfico de la aplicación.

a. Diagrama jerárquico.

El siguiente diagrama resume jerárquicamente la forma en que la aplicación informática esta diseñada para responder a cada una de las funciones principales identificadas previamente.

Por lo que en la parte superior del diagrama engloba lo que es toda la aplicación, en la parte intermedia están cada una de las funciones principales que conforman la aplicación informática y por último en el nivel inferior están las subfunciones que permiten realizar las acciones esenciales de la presente aplicación.

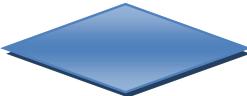
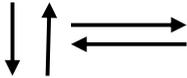


b. Diagramas de flujo⁴⁴.

La interacción del(a) usuario(a) final con la aplicación informática desarrollada en cuanto al uso o manejo de esta, se describe en los siguientes diagramas de flujo.

⁴⁴ Lenguaje grafico elaborado por el American National Standard Institute (ANSI).

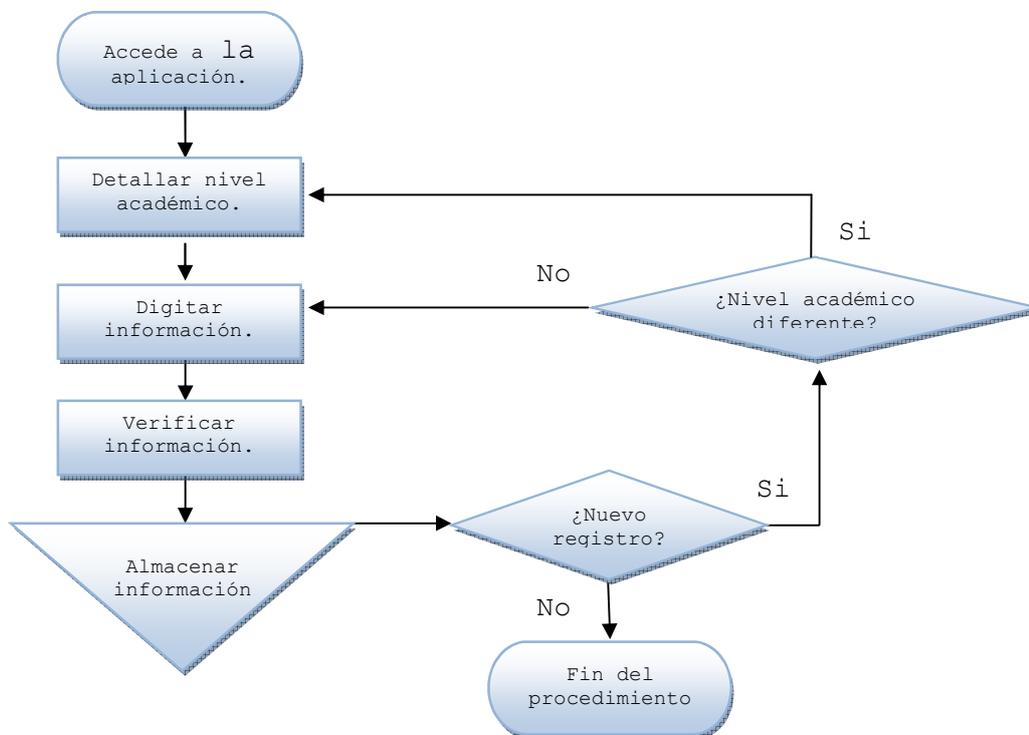
Esta es una representación gráfica de la secuencia lógica que un usuario(a) realiza al momento de hacer uso de la aplicación, por lo que se explica a través de la siguiente simbología que se describe a continuación:

Símbolo.	Descripción.
 Inicio o termino	Representa el inicio de un procedimiento y el final del mismo.
 Actividad	Simboliza la ejecución de una actividad o función que desempeña una persona (usuario) involucrada en el procedimiento.
 Decisión	Indica un momento en el procedimiento que se tiene que tomar una decisión.
 Archivo	Describe el almacenamiento de información relacionada con el alumnado.
 Conector	Conecta o enlaza una parte del diagrama con otra parte del mismo.
 Líneas de Unión	Conecta los símbolos anteriores, señalando la dirección en que deben realizarse las distintas operaciones.

Función: Registro y almacenamiento de información.

N°	Descripción de la función.
1	El usuario(a) final accede a la aplicación con el objetivo de registrar y almacenar información.
2	Específica el nivel académico correspondiente.
3	Procede a digitar la información solicitada en el formulario virtual correspondiente.
4	Verifica que la información digitada sea la correcta y que no haya errores.
5	Una vez digitada la información la guarda y almacena en el equipo informático correspondiente.
6	Decide si hay más registros que realizar.
7	Cierra la aplicación o hace uso de otra función.

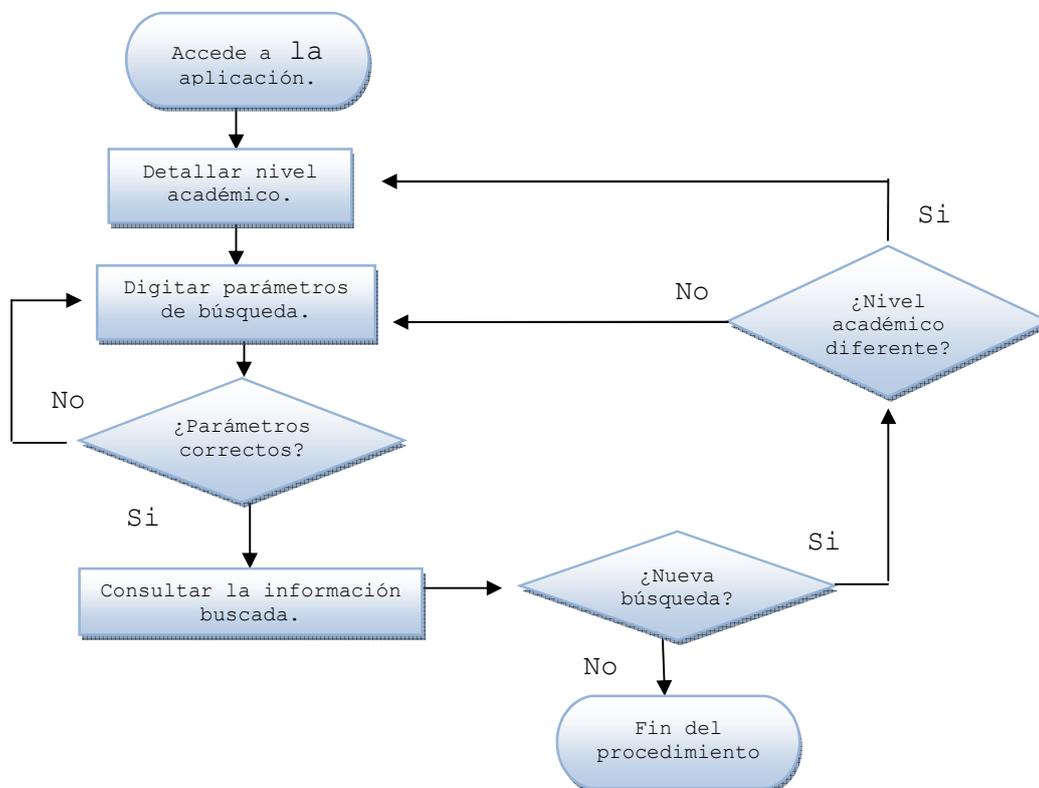
Diagrama de flujo correspondiente a la función de registro y almacenamiento de información.



Función: Búsqueda y consulta de información.

N°	Descripción de la función.
1	El usuario(a) final accede a la aplicación con el objetivo de buscar y consultar información.
2	Específica el nivel académico correspondiente.
3	Procede a digitar los parámetros de búsqueda de información, que para el caso son los apellidos y los nombres del alumno(a).
4	Verifica que los apellidos y los nombres del alumno(a) están correctamente digitados.
5	Realiza la consulta de información especificada.
6	Decide si hay más consultas que realizar.
7	Cierra la aplicación o hace uso de otra función.

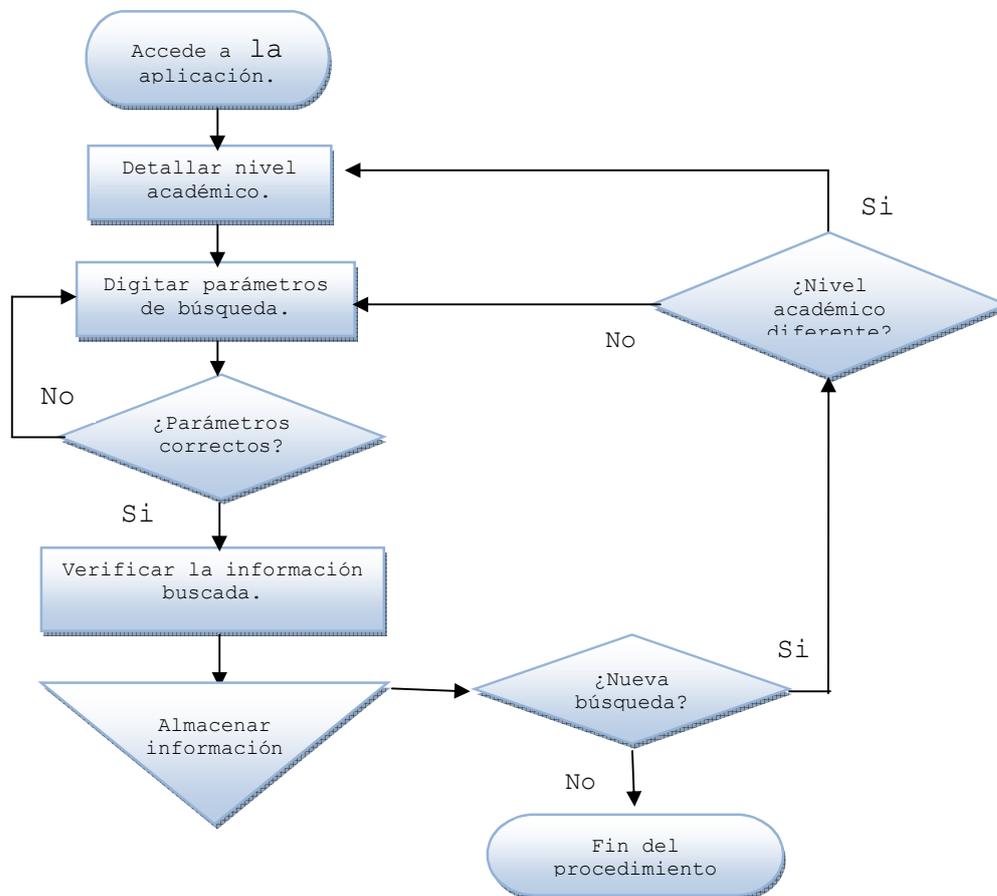
Diagrama de flujo correspondiente a la función de búsqueda y consulta de información.



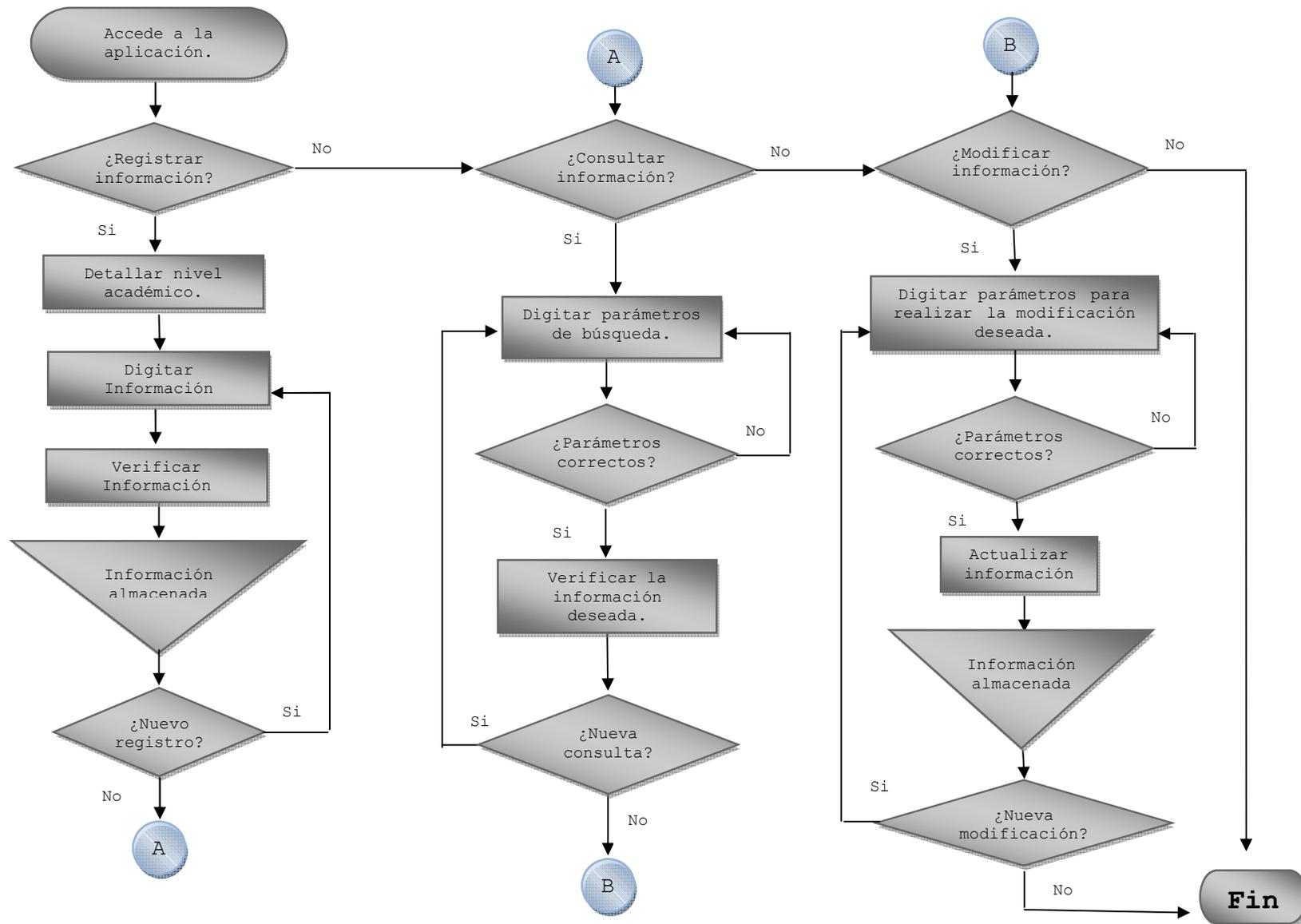
Función: Modificación y actualización de información.

N°	Descripción de la función.
1	El usuario(a) final accede a la aplicación con el objetivo de modificar y actualizar información.
2	Específica el nivel académico correspondiente.
3	Procede a digitar los apellidos y nombres del alumno(a) de quien desea modificar información.
4	Verifica que ha digitado correctamente los apellidos y nombres del alumno(a).
5	Digita las correcciones pertinentes de la información del alumno(a).
6	Revisa que la información modificada no tenga errores.
7	Almacena y actualiza la información.
8	Decide si hay más modificaciones que realizar.
9	Cierra la aplicación o hace uso de otra función.

Diagrama de flujo correspondiente a la función de modificación y actualización de información.



“Diagrama de flujo general de todas las funciones a realizar por la aplicación”.



No obstante el potencial que tiene este editor de programación es muy extenso de explicar en toda su dimensión, por tanto, solo se explica una mínima parte, solo para que el lector tenga conocimientos básicos de su potencialidad y funcionamiento.

b. Formularios.

The screenshot shows a window titled "Registro de Información" with a dark background. It is divided into three main sections: "Datos Personales", "Datos Académicos", and "Datos de Contacto". Each section contains several text input fields. At the bottom, there are four buttons: "Iniciar", "Cancelar", "Aceptar", and "Salir".

Figura n°8

Los formularios representan la parte esencial en lo que respecta a la interacción entre usuario(a) y la aplicación, debido a que en estos se podrán realizar todas las funciones a desempeñar y con las cuales se pretende dar solución a la problemática identificada.

En consecuencia de lo anterior un formulario es una ventana que se programa por medio de controles y estos controles responden a códigos de programación.

c. Controles.

Son todos los elementos gráficos que se muestran en cada uno de los formularios, entre los que más se destacan se puede mencionar los siguientes:

Cuadros de texto.

Son los espacios en blanco que aparecen en cada formulario y su función básica principal es que en ellos los usuarios(as) pueden introducir la información que requiere cada formulario.

Etiquetas.

Este control permite detallar en el formulario texto que no debe variar nunca, debido a que indica lo que él o la usuario(a) tiene que digitar en cada cuadro de texto, siendo por ejemplo lo que es nombres, apellidos, dirección, números de teléfono, etc.

Cuadros combinados.

Este tipo de control esta diseñado para poder elegir de manera más rápida, cómoda y sencilla las múltiples opciones disponibles para cada ítem dentro del formulario.

Botones de comando.

Tal como su nombre lo indica estos botones están programados para realizar las ordenes que el usuario(a) le indique, siendo estas por ejemplo el guardar cambios, acceder a otras funciones, desplazarse a través de todos los formularios, etc.

Control para imágenes.

Este control permite al momento de diseñar la aplicación introducir todo tipo de imagen relacionada con la temática relacionada con la propuesta, y a su vez dar un aspecto visual

más entendible y agradable a la persona que haga uso de la referida aplicación.

d. Ventana de propiedades.



Figura n°9

Por medio de esta ventana de propiedades se puede cambiar el aspecto según el criterio del diseñador, a cada uno de los controles descritos anteriormente, así por ejemplo el tamaño, colores, bordes, etc.

Con esta parte se finaliza lo concerniente al diseño de la aplicación, explicación de su funcionamiento, herramientas utilizadas, por lo que en el siguiente apartado se explicará el funcionamiento general de la referida aplicación.

6. Diseño de la aplicación informática.

Ya que se tiene una perspectiva general de lo que es la aplicación informática, se procede al diseño y posterior programación de la misma, por lo que a continuación se explican cada una de las partes que la integran.

a. Manejo de la información personal.

(1) Tablas de almacenamiento de información.

El primer paso para diseñar la aplicación es el crear tablas de resguardo para la información estudiantil, por lo que

dichas tablas han sido creadas a través de una hoja de cálculo, debido a que la aplicación estará vinculada con lo que es el programa Excel 2003 para un óptimo funcionamiento.

La información que se depositará en las tablas será la contenida en su equivalente a una ficha de inscripción estudiantil (ver anexo n° 3) el número de tablas creadas es de cuatro una por cada nivel educativo que imparte la institución siendo estos: parvularía (kínder y preparatoria), primer ciclo (1° a 3° grado), segundo ciclo (4° a 6° grado) y tercer ciclo (7° a 9° grado)

Asimismo cada tabla está compuesta por 34 columnas que representan una por cada dato específico del alumno(a) y 400 filas las que representan la información total que se puede almacenar en ella.

	NIS	1° APELLIDO	2° APELLIDO	1° NOMBRE	2° NOMBRE	DIX	SEX	ASO	EDAD	SEXO
10									25	
11									24	
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

Figura n° 10

Modelo estándar de tabla de almacenamiento de información.

(2) Interfaz de usuario.

Esta es la forma de interactuar entre la aplicación y el usuario tal como se definió en el capítulo I de este trabajo de investigación, por lo que se puede hacer mención a formularios, pantallas, cuadros de diálogos y menús.

En tal sentido se procede a detallar cada una de las interfaces con que cuenta la aplicación:

(a) Pantalla de inicio.



Figura n°11

Esta es la primera pantalla e interfaz de la aplicación que el usuario tendrá para empezar hacer uso de lo que él o ella pretendan realizar.

Por lo que en la parte inferior de la pantalla y abajo del escudo del centro escolar, se encuentran tres botones que indican lo que el usuario(a) desea visualizar: Menú principal, acceso de y cerrar aplicación.

(b) Menú principal.



Figura n°12

Tal como su nombre lo indica es el menú que permite al usuario el elegir cada una de las funciones principales antes descritas, por lo que simplemente debe presionar uno de los botones que se encuentran debajo de las imágenes ilustrativas para desplegar y realizar la actividad que considere en su momento.

(c) Pantalla de información general.



Figura n°13

Esta pantalla identificada en la parte superior con la expresión "A cerca de" simplemente proporciona información de carácter general a cerca de la aplicación, por lo que solo muestra y explica brevemente el porqué de su realización, los objetivos que pretende alcanzar con su desarrollo y utilización, información técnica en su desarrollo, etc.

(d) Sub menús .



Figura n°14

Estos sub menús o menús secundarios le permiten al usuario elegir en qué nivel académico realizar la actividad laboral a desempeñar en su momento, es decir registrar, consultar o modificar información estudiantil, para ello solo debe desplegar de un cuadro combinado el nivel académico que estime conveniente, seleccionarlo y luego presionar el botón de aceptar, para empezar a efectuar la actividad laboral relacionada con el manejo de la información estudiantil, se aclara que de estos sub menús son tres uno por cada función principal y uno para cambiar de nivel académico sin necesidad de acceder al menú principal.

(e) Formularios principales.

Se han creado tres formularios principales para el manejo de la información estudiantil, lo que equivale a uno por cada función principal a desempeñar por la aplicación, en este sentido a continuación se visualiza el aspecto final y además se explica el funcionamiento de cada uno de ellos después del proceso de diseño y programación.

Formulario para el registro y almacenamiento de información.

The screenshot shows a web application window titled "CENTRO ESCOLAR SALOMÓN DAVID GONZÁLEZ" with the subtitle "Municipio de Izalco, Departamento de Sonsonate, Distrito 03-03 Código de Infraestructura 10434". The main heading is "FORMULARIO PARA EL REGISTRO DE INFORMACIÓN".

The form is divided into three main sections:

- Datos Personales del alumno:** Includes fields for Primer Apellido, Segundo Apellido, Primer Nombre, Segundo Nombre, NIE, Fecha de Nacimiento (Day, Month, Year), Edad (Años), Sexo, Nombre del Padre, Ocupación, Nombre de la Madre, Ocupación, Dirección de Domicilio, Enfermedad que padece o Discapacidad, Partida N°, Folio, Libro, and Tomo.
- Datos del Encargado:** Includes fields for DUI, Nombre, Dirección, Teléfono de Casa, Teléfono Móvil, Teléfono de Trabajo, and Ocupación.
- Datos Académicos y Estadísticos del alumno:** Includes dropdown menus for Grado a cursar, Repite Grado, Sobriedad, and Estudio Parvularia. It also has a text field for "C.E. donde estudió el año anterior", a dropdown for "Zona en la que reside", a text field for "Referencia de Expediente Estudiantil", and a dropdown for "Vive con".

At the bottom right, there are three buttons: "Registrar", "Cambiar Nivel Académico", and "Cerrar".

Figura n°15

Una de las actividades laborales realizadas en el centro escolar es el registro de información, por tal motivo sea diseñado este formulario en base al formato impreso de una ficha de inscripción (Ver anexo n°) la cual recolecta información

personal, datos de la persona encargada e información académica y estadística del alumno(a).

Con respecto a la manera de hacer uso del formulario antes descrito, el usuario(a) solo debe acceder a el a través del menú principal indicar el nivel académico en el cual desea ingresar información y luego que se ha cargado el formulario empezar a digitar en los espacios que haya que digitar y desplegar de los cuadros combinados las opciones disponibles a elegir por el usuario(a).

Una vez que se tenga el formulario lleno se debe de oprimir el botón de "Registrar Información" y automáticamente toda la información digitada se almacena en las tablas de recolección de información creadas en MS Excel, y deja el formulario listo para un nuevo registro, este proceso lo puede realizar las veces que sea necesario o que él usuario estime conveniente.

Ahora bien lo único que se debe tener en cuenta es que la información a digitar sea del mismo nivel académico, ya que en el caso que se tenga que registrar información de un distinto nivel académico, lo único que hay que hacer es oprimir el botón "Cambiar Nivel Académico", para que se desplegué un sub menú que muestre los distintos niveles de los cuales el usuario(a) pueda elegir el que más le convenga y proceder así a efectuar el registro deseado.

Por último si ya no hay más información que registrar solo hay que presionar el botón "Cerrar" para regresar al menú principal y así poder acceder a otra función.

Formulario para búsqueda y consulta de información.

The screenshot shows a web browser window with the following content:

CENTRO ESCOLAR SALOMÓN DAVID GONZÁLEZ
Municipio de Lealco, Departamento de Sanarate Distrito 03-03 Código de Infraestructura 10634

FORMULARIO PARA CONSULTA DE INFORMACIÓN.

Digite la siguiente información del alumno(a) para poder realizar la Búsqueda correspondiente:

1º Apellido, 2º Apellido, 1º Nombre, 2º Nombre

Buttons: Buscar Información, Nueva Búsqueda, Cambiar Nivel Académico, Cerrar

Datos Personales del Alumno(a)

NIF: [] Referencia de Expediente Estudiantil: []

Fecha de Nacimiento: Mes [], Día [], Año []

Edad: [] Años, Sexo: []

Nombre del Padre: [] Ocupación: []

Nombre de la Madre: [] Ocupación: []

Dirección de Domicilio: []

Enfermedad que padece o Discapacidad: []

Parida Nº: [] Folio: [] Libro: [] Tomo: []

- Datos del Encargado(a)

DUI: [] Nombre: []

Dirección: []

Teléfono de Casa: [] Teléfono Móvil: [] Teléfono de Trabajo: []

Ocupación: []

- Datos académicos y estadísticos del alumno(a)

Grado a Cursar: [] Repite Grado: []

Subseñal: [] Establecimiento: []

Centro Educativo donde estudio el año anterior: []

Zona en la que reside: []

Vive con: []

Figura n°16

Otra actividad identificada en el centro escolar es la relacionada con lo que es la consulta de información, en este sentido y tal como se explico anteriormente, este formulario esta diseñado en base al modelo impreso de una ficha de inscripción.

Ahora bien la forma de acceder a este formulario es a través del menú principal elegir el nivel académico en el cual se desea consultar información y una vez que sea cargado el

formulario, el usuario debe de proceder a digitar correctamente los datos que se le solicitan al inicio del formulario tal como lo son apellidos y nombres del alumno(a) de quien se desea visualizar la información almacenada.

Se aclara que al momento de ingresar los parametros de busqueda indicados en el formulario con un color distinto al de los demás, se tenga plena seguridad que al momento de su registro asi han sido ingresados, ya que por ejemplo si se quiere visualizar la información del alumno José Ramón Pérez González, por lo que al momento de digitar los parametros de busqueda digitamos, Jose Ramon Perez Gonzalez, aunque como se puede observar los nombres y apellidos coinciden, lo que los hace diferente y la razón por la cual la información de este alumno no se puede consultar, es que al momento de haber sido ingresados dicha información, sus nombres estan tildados asi como sus dos apellidos, de está manera no se podrá visualizar nunca la información del alumno, aunque su información se encuentra almacenada correctamente, hasta que se haya detectado el error y se digiten los parametros de busqueda correctamente.

Realizada la aclaración anterior y una vez que se han digitado correctamente los parametros de busqueda, se presiona el botón "Buscar Información" para que en instantes se muestre en la pantalla del monitor toda la información almacenada del estudiante.

Si se desea hacer otra consulta de información se presiona el botón "Nueva Búsqueda" para borrar automáticamente toda la información del estudiante anterior, y proceder a digitar los parámetros de búsqueda del nuevo estudiante y en el mismo nivel académico.

En el caso que se desee realizar una consulta de información de un estudiante de un nivel académico diferente, lo único que se procede a realizar es a presionar el botón "Cambiar Nivel Académico", seleccionar el nivel que se desea y efectuar el proceso de búsqueda y consulta antes mencionado.

Por último si ya no hay más información que consultar se procede a presionar el botón "Cerrar" para regresar al menú principal y de esta manera poder elegir otra función.

Formulario para modificación y actualización de información.

Centro Escolar Salomón David González
 Municipio de Izamal, Departamento de Yucatán. Distrito 05-12 Código de Infraestructura 10604

FORMULARIO PARA MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN.

Digite los siguientes datos del alumno(a)

1º APELLIDO 2º APELLIDO 1º NOMBRE 2º NOMBRE

Ver Información Almacenada Cambiar Nivel Académico

Verifique y Luego Modifique los datos que NO estén correctos:

Datos Personales del Alumno(a)

NIE Fecha de Nacimiento Nombre del Padre Ocupación

Edad Sexo Nombre del Madre Ocupación

Dirección de Domicilio

Enfermedad que padece o Discapacidad Partida Nº Folio Libro Tomo

Datos del Encargado(a)

DUI Nombre Domicilio

Teléfono Casa Teléfono Móvil Teléfono Trabajo Ocupación

Datos académicos y Estadísticos del Alumno(a)

Grado a Cursar Registe Grado Salvo Edad Estado Civil

Centro Educativo a donde estudio el año anterior

Zona en la que Reside Vive con

Referencia de Expediente Estudiantil

Actualizar Información Nueva Modificación Cerrar

Figura n°17

Por último relacionado con el manejo de la información estudiantil se muestra el resultado final del formulario destinado para la modificación de información en caso que se detectará algún error en la información almacenada.

Este formulario es una combinación de los dos anteriores ya que primeramente hay que digitar correctamente los parámetros de búsqueda para visualizar la información almacenada del estudiante y posteriormente proceder a digitar y/o a desplegar de los cuadros combinados las alternativas planteadas al usuario, y de esta forma realizar los cambios que se estimen convenientes.

La manera de interactuar por parte del usuario y el formulario es la misma descrita para los dos anteriores, es a través del menú principal, elegir el nivel académico correspondiente y una vez mostrado el formulario en pantalla, comenzar a utilizarlo como es debido.

En primer lugar hay que digitar los parámetros de búsqueda de información correctamente: apellidos y nombres, seguido de esto presionar el botón "Visualizar Información Almacenada" esperar un momento hasta que aparezca toda la información del estudiante en la pantalla del equipo informático que se esté utilizando.

Realizar las modificaciones pertinentes, seguidamente presionar el botón "Actualizar Información" para que la

información corregida quede actualizada correctamente, si se desea realizar otra modificación solo se debe presionar el botón "Nueva Modificación" en el caso que sea el mismo nivel académico.

Si se diera el caso que hay que realizar una modificación en un diferente nivel académico igual que en los otros dos formularios explicados en páginas anteriores lo único que hay que hacer es presionar el botón "Cambiar Nivel Académico", elegir el nivel correspondiente y hacer las modificaciones que se estimen convenientes.

Para finalizar si ya no hay modificaciones que efectuar solo se debe presionar el botón "Cerrar" el cuál le permite al usuario regresar al menú principal y acceder a otra función de las que hay disponibles.

(f) Cuadros de diálogo.



Figura n°18

Estos cuadros de diálogo permiten al usuario elegir una opción a cerca de lo que se le está preguntando, se caracterizan por estar representados por un símbolo de advertencia de color amarillo, las alternativas que tienen los usuarios para elegir

son las de "Si" o "No", las cuales están representadas en un botón respectivamente.

Para que estos cuadros de diálogo sean visibles solo hay que presionar lo opción "Cerrar" de cada formulario principal.

Todo lo descrito anteriormente esta relacionado directamente con la información personal de cada estudiante, por lo que a continuación se procederá a explicar el manejo de la información académica de los mismos.

b. Manejo de la información académica.

Al hacer referencia a lo que es información académica, es estar hablando de las calificaciones obtenidas por los estudiantes, a través de las diferentes materias que cursan durante todo el año lectivo.

Por tanto es de suma importancia que esta información sea manejada de forma ágil y oportuna todos los meses que componen el periodo escolar.

En vista de lo antes expresado, se muestra una alternativa de fácil uso y comprensión para el manejo de las calificaciones, en primer lugar se debe de acceder a la aplicación, elegir del menú principal la opción de registro de calificaciones, tal como se muestra en la siguiente imagen  seguidamente presionar el botón aceptar.

Inmediatamente de haber realizado este procedimiento se muestra el ambiente gráfico de una hoja de Excel 2007, en la cual se deberán registrar primeramente los datos que se piden al inicio de cada materia tal como son: Apellidos, nombres, NIE, grado y sección del estudiante, dicha operación solo debe de realizarse una vez ya que automáticamente se realiza para las demás materias.

De esta manera el usuario visualizará en la pantalla del equipo informático lo siguiente.

Ingreso de Notas Mensuales														
Datos Personales			Sociales											
N.º	Apellido	Nombres	NIE	Grado	Sección	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														

Figura n°19

Se hace mención para que el lector tenga conocimiento que por cada materia existe una tabla similar, compuesta por los datos personales del alumno, tal como se especifico anteriormente, los meses del año escolar y el número de actividades realizadas en el mes (tres actividades).

Por lo que el usuario solo debe de elegir el mes en que desea ingresar las respectivas calificaciones, digitar en las celdas destinadas para dicho fin según la materia elegida.

Para elegir otra materia lo único que se debe de hacer es oprimir el siguiente botón **Elegir Materia** ubicado en la parte superior izquierda de la pantalla y desplegar el siguiente menú.



Figura n°20

Posteriormente presionar el botón **Aceptar** y espere que le muestre el lugar dentro de la hoja de Excel a donde debe ingresar las calificaciones del o los alumnos, seguidamente presionar el botón **Cerrar** para que el sub menú deje de estar visible y pueda usted proceder a digitar la información académica del estudiante.

Este procedimiento debe de realizarlo cada vez que se tenga que elegir una materia distinta a la que actualmente se este utilizando.

De esta manera a partir de las tres calificaciones que se deben de registrar en cada mes y por cada materia, automáticamente se generará el promedio mensual de referida materia, luego se calculará el promedio trimestral y por último el promedio final de la asignatura así como el respectivo resultado de aprobado o reprobado.

c. Generación y emisión de documentos oficiales.

El manejo de la información personal y académica del alumnado del centro escolar con lleva inevitablemente a la generación y emisión de documentos que se extienden en cualquier época del año y en el momento que se solicite a la institución.

Entre los documentos que más se solicitan están (ver anexos del n° 4 al n°8):

- ✓ Fichas de inscripción estudiantil.
- ✓ Boletas de notas.
- ✓ Certificación de notas.
- ✓ Constancia de notas.
- ✓ Constancias de buena conducta.

En este sentido esta actividad se necesita que sea realizada de la manera más ágil, práctica y sencilla; procurando que el solicitante no tenga que esperar demasiado tiempo para recibir el documento solicitado.

Por tal motivo y en concordancia al manejo de la información personal y académica del alumnado del centro educativo, se vincula estrecha y directamente lo que es la generación y emisión de documentos oficiales con el manejo de la información antes mencionada.

Es decir cada vez que el usuario final ingrese ya sea información personal como académica del alumnado estará automáticamente generando la documentación oficial antes

mencionada, de esta manera cuando se solicite información de cualquier estudiante en general solo bastará que se abra el respectivo documento, se busque el documento solicitado con la información del estudiante, se imprima y luego se entregue a la persona que lo ha solicitado.

No obstante, de lo anteriormente mencionado no será posible el realizarlo, si la información estudiantil no se actualiza constantemente así como la información académica no se actualice, es decir, ingresar calificaciones mensualmente.

d. Otras funciones.

Además de todo lo anteriormente descrito, se cuenta con otras funciones de interés para las autoridades del centro educativo, ya que en primer lugar se cuenta con la función de resumir en una pantalla la información generada a través del ingreso de los datos personales del estudiantado.

En dicho sentido se resume y se muestra información tal como el número de alumnos inscritos en cada grado, las edades promedios por nivel educativo, la cantidad de alumnos con sobre edad, los estudiantes que repiten grado, la situación familiar del estudiante relativa a conocer con quien vive actualmente entre otras.

Para tal fin solo se necesita acceder a esta función a través del menú principal, presionar el botón aceptar, esperar que se despliegue la pantalla de la función, seguidamente

presionar el botón "Ver estadísticas" y en pocos segundos observar toda la información que muestra dicha pantalla.

Centro Escolar Salomón David González
 Información Estadística Generada para el Año Lectivo 2013

Atendidos con Déficit Educativo: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit Económico: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit Social: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Aprendizaje: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Salud: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Alimentación: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Vivienda: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Acceso a Servicios Básicos: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Acceso a Servicios de Salud: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Acceso a Servicios Educativos: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Acceso a Servicios Culturales: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Acceso a Servicios Recreativos: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Acceso a Servicios de Transporte: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Acceso a Servicios de Comunicación: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Acceso a Servicios de Información: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Atendidos con Déficit de Acceso a Servicios de Asesoría: Primaria, Secundario, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo, Undécimo, Duodécimo.

Figura n° 21

Otra función es la de proyectar la cantidad de alumnos para un próximo año lectivo, esto permitirá a las autoridades tener una visión general de la demanda estudiantil a través del ingreso de información de los últimos cinco años lectivos en cuanto a la cantidad de estudiantes recibidos.

Por lo que la manera de acceder y hacer uso de esta función es como todas las demás por medio del menú principal, seguidamente se desplegará una hoja de Excel, en la cual se detalla lo que el usuario debe realizar para poder visualizar la proyección estimada de estudiantes a recibir en el próximo año lectivo.

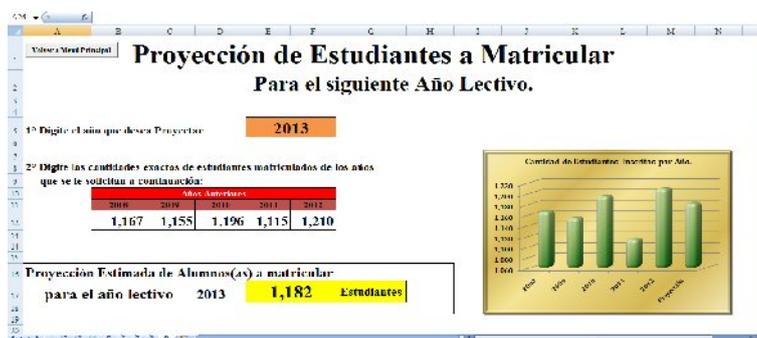
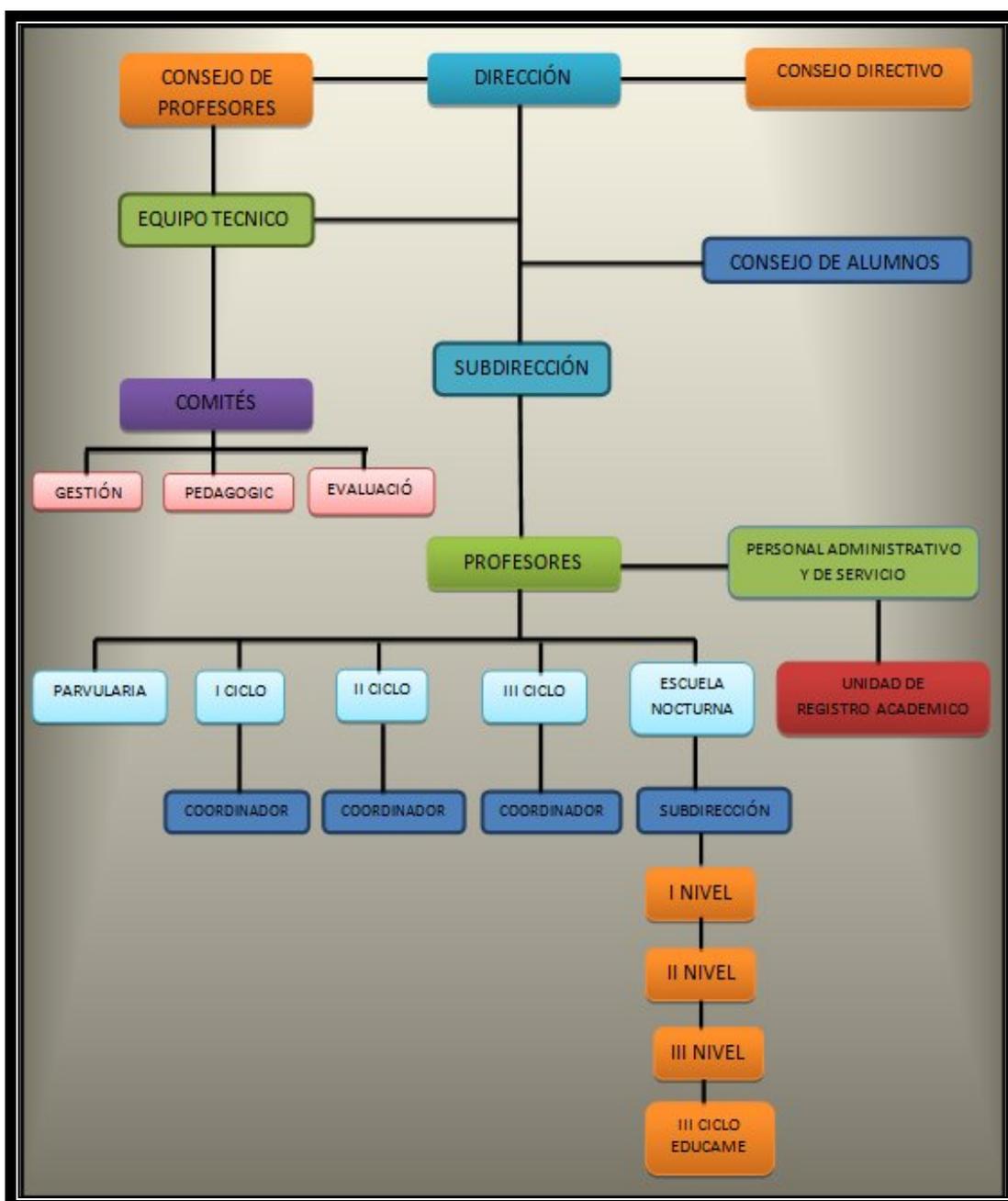


Figura n° 22

E. Propuesta de organigrama para la creación de la unidad de registro académico.



F. Mejoramiento de la actividad administrativa.

En función de los hallazgos obtenidos y los objetivos que pretende alcanzar el centro escolar Salomón David González se propone para la planificación institucional lo siguiente:

El centro educativo debería utilizar una técnica estadística de pronóstico que le permita determinar la demanda aproximada de estudiantes para eliminar la incertidumbre de cantidad de matrícula para el año escolar lectivo siguiente.

Específicamente se sugiere la técnica de regresión lineal simple, basándose en los registros históricos del total de alumnos recibidos en los últimos 5 años anteriores al año que se desea pronosticar y así evitar problemas de saturación de matrícula.

Tomando en cuenta los datos estadísticos pronosticados según técnica sugerida y la información real de los estudiantes que serán visualizados en la aplicación informática propuesta.

Según el registro recibido en la ficha de inscripción de matrícula, para determinar la cantidad de demanda por grado, lo que permitirá en base a estos datos solucionar el problema actual de asignación de grados, secciones y planta docente, siempre considerando que cada sección debe tener como máximo 40 alumnos.

1. Técnicas para el manejo de documentos físicos.

De acuerdo a la investigación, se determinó que el centro escolar posee deficiencias en archivar y resguardar la información de estudiantes, ya que se maneja un alto volumen de documentos relacionados con el registro de información estudiantil, por lo que se propone implementar la combinación de las técnicas de archivo que se mencionan a continuación:

a. Técnica de archivo alfabética/numérica.

Ordenar de forma ascendente el expediente físico ya sea en orden alfabético (A hasta Z) o numéricamente.

b. Técnica de archivo referenciada.

Implica designar un código digital compuesto por números y letras, el cual identifique el expediente físico del estudiante con el código digitalizado.

c. Técnica de archivo seccionada.

Ordenar los expedientes físicos por grado y sección, según los estudiantes matriculados.

2. Control y manejo de la información estudiantil.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la investigación, se propone la reestructuración en los siguientes procesos relacionados con el control y manejo de la información estudiantil:

a. Matricula de estudiantes.

Creación de un área de registro académico en donde se centralicen los expedientes de los estudiantes con su respectiva documentación, resguardando dicha información de manera que sea manejada por una persona que desempeñe el cargo de asistente de registro y en su ausencia o falta de este puesto, la secretaria del centro escolar puede asumir las funciones y responsabilidades que implica este cargo, con el fin de:

- Controlar el manejo de la información estudiantil evitando la pérdida y extravió de documentos que se tiene actualmente, utilizando técnicas de archivo que le permitan mantenerla de una forma ordenada y disponible para los usuarios en cualquier momento.

- Generar y presentar informes a la Dirección Departamental para validación de documentos y legalización de matriculas oficiales en las fechas establecidas por dicha entidad.

b. Registro de notas.

El asistente de registro o secretaria se encargará de digitalizar todas las notas por trimestre, con el fin de cambiar el sistema tradicional que implica que los docentes registren las notas manualmente, logrando de esta manera que se generen los reportes de notas, constancias y certificaciones de manera sistemática y en un menor tiempo.

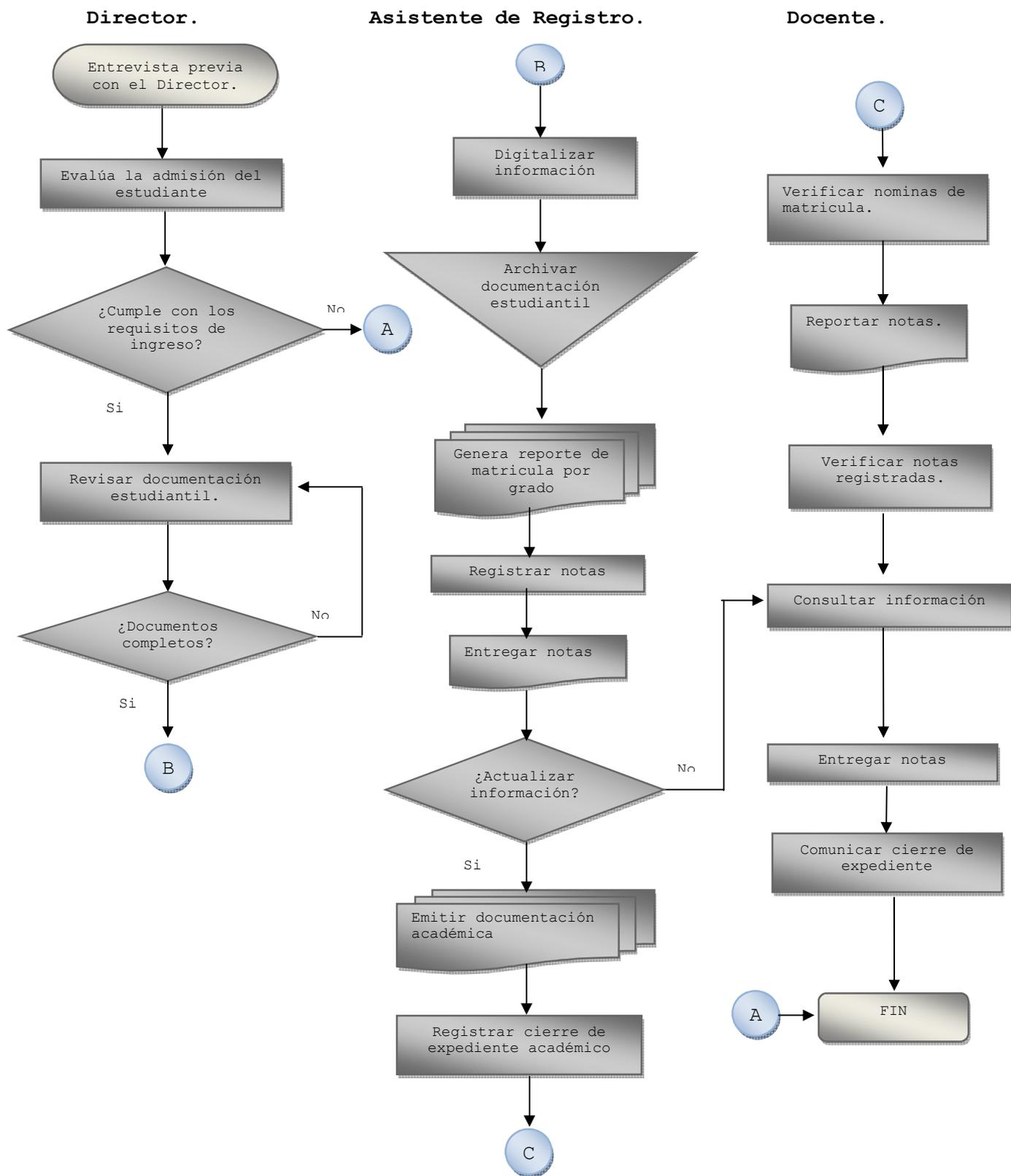
c. Retiro de expediente.

Con la centralización del archivo físico en el área de registro académico el asistente o secretaria tendrá disponible la documentación de todos los estudiantes lo que facilitará la entrega de expedientes a los alumnos que se retiran.

Evitando el procedimiento tedioso y la pérdida de tiempo que implica la entrega de documentos a las personas responsables del alumno(a), ya que actualmente es el docente el que maneja toda la documentación de los estudiantes.

Seguidamente registrar en la aplicación informática el alumno que se retira de la institución, además de crear un libro de retiro de documentos que sirva como respaldo para la institución y de esta manera poder resolver los reclamos de expedientes extraviados.

A continuación se muestra un diagrama de flujo de actividades a realizar relacionadas con dicha propuesta:



G. Plan de implementación.

1. Alcance de la implementación

El plan de implementación comprende actividades y tareas para poner el sistema informático en funcionamiento. Esto implica que se debe tener el equipo informático necesario, el software instalado correctamente y los usuarios capacitados.

2. Requerimientos de implementación.

- ✓ Se deberá ejecutar el plan de implementación en un período de 60 días.
- ✓ Se deberá capacitar a los usuarios internos de la aplicación informática administrativa.
- ✓ Se obtendrá una coordinación entre el personal administrativo y el personal docente para recabar la información que sea necesaria para el registro de datos en el centro escolar.
- ✓ Se deberá realizar un plan piloto en el cual el sistema se implementará inicialmente con el objetivo de verificar su funcionalidad y operatividad.
- ✓ En caso de que el equipo informático que se encuentra en el centro escolar no cumpla con los requisitos mínimos, se deberá adquirir nuevo equipo informático o actualizarse hasta cumplir los requisitos que se recomiendan.

- ✓ Los datos a ingresarse en el software serán los actualizados del registro de matrícula del año lectivo siguiente.

3. Estrategias de implementación.

Las actividades que comprenderán la estrategia de acciones planificadas necesarias para implementar la aplicación informática administrativa son:

- ✓ Exponer al director del centro educativo la idea central de la aplicación, los objetivos, beneficios y ventajas.
- ✓ Realizar demostraciones reales en cuanto al funcionamiento y desempeño de la aplicación informática.
- ✓ Identificar las actividades necesarias para la implementación
- ✓ Preparación del entorno para implementación
- ✓ Definición de recursos necesarios
- ✓ Capacitación de los usuarios
- ✓ Instalación de la aplicación informática en el centro escolar Salomón David González.
- ✓ Sistema funcionando

4. Descripción de tareas y actividades

El desarrollo del plan de implementación comprende la ejecución de un grupo de actividades y tareas cuyo objetivo es dejar un sistema informático funcional que cumpla con las

necesidades de los usuarios finales internos. La descripción de estas actividades se presenta a continuación.

a. Adquisición de la aplicación informática.

Objetivo: Obtener la documentación y el software de parte del grupo de estudiantes de la Universidad de El Salvador (UES).

Tareas:

- a. Solicitud de sistema: La autoridades del centro escolar envía una carta dirigida al grupo encargado de la elaboración de la aplicación informática administrativa.
- b. Evaluación del grupo: Se realiza una evaluación para coordinar la entrega de la propuesta final.
- c. Definición de fecha de entrega: El grupo encargado de la elaboración del proyecto llegan a un acuerdo sobre la fecha de entrega de la aplicación informática administrativa.
- d. Entrega formal de la propuesta a la institución: Se entrega un ejemplar (documentación y CD) al centro escolar.

b. Preparación del entorno de implementación

Objetivo:

Definir y preparar el entorno y los recursos necesarios para implementar el sistema.

Tareas:

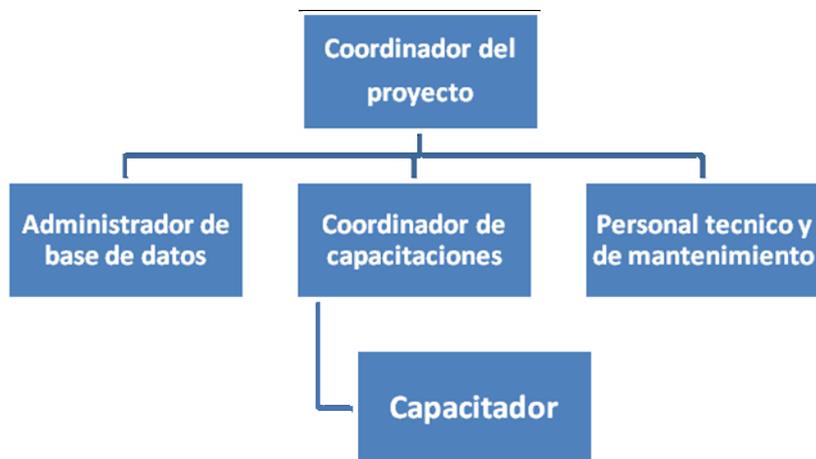
Notificación a usuarios: El coordinador y personal encargado del proyecto informan a los empleados del centro escolar sobre la

implementación de la aplicación informática administrativa. Esta tarea tendrá una duración de un día.

Gestión de recursos: En ésta tarea se gestiona la disponibilidad de los recursos humanos, materiales y financieros requeridos para la implementación, representando o no algún costo extra para el centro escolar.

5. Recurso Humano.

Para el recurso humano que será utilizado para la implementación, se tiene en la siguiente figura la estructura organizativa del equipo de implementación de la aplicación informática administrativa.



En el siguiente cuadro se detalla la cantidad de recurso humano que deberá estar involucrado en la implementación de la aplicación informática:

Recurso humano	Cantidad
Coordinador del proyecto	1
Administrador de base de datos	3
Coordinador de capacitaciones	1
Capacitador	5
Personal técnico y de mantenimiento	3

6. Recurso tecnológico.

En cuanto al hardware y software que será utilizado para la implementación de la aplicación informática deberá contener las características que se detallan en la página n° 99 del presente capítulo.

7. Recurso Financiero.

Consideraciones para el cálculo financiero del recurso humano.

Horas laborales diarias: 5

Días laborales al mes: según lo planeado en cada puesto.

Recurso humano	Cantidad	Días	Salario por día	Total
<u>INGRESOS</u>				
Bono que brinda el Ministerio de Educación.				\$375.00
Actividades extraordinarias				\$400.00
Otros ingresos (Gestión institucional)				\$200.00
Total de ingresos				\$975.00
<u>COSTOS</u>				
Coordinador del proyecto.	1	15	\$25.00	\$375.00
Administrador de base de datos.	3	12	\$20.00	\$240.00

Coordinador de capacitaciones.	1	5	\$15.00	\$75.00
Capacitador	5	7	\$15.00	\$105.00
Personal técnico y de mantenimiento.	3	15	\$12.00	\$180.00
Total de costos				\$975.00

Para los costos de papelería, tales como: reproducción de documentos y fotocopias, se tiene la siguiente consideración:

Precio por página impresa: \$0.10

Recurso material	Tamaño aprox.	Cantidad	Costo Unitario	Total
Manual de usuario	25 págs.	50	\$2.50	\$125.00
Plan de implementación (Documento físico)	10 págs.	10	\$1.00	\$ 10.00
Total costos				\$135.00
Ingresos: Los \$135.00 de costos serán cubiertos totalmente por los recursos proporcionados por la departamental de educación.				

Costo estimado de la capacitación

Detalle	N° de Participantes	Costo por Persona	Costo Total
INGRESOS			
Otros ingresos (gestión escolar)			\$ 47.50
Total de ingresos			\$ 47.50
COSTOS			
Refrigerio.	50	\$ 0.75	\$ 37.50
Otros gastos imprevistos.			\$ 10.00
Total de costos			\$ 47.50

En cuanto al costo asociado al equipo informático a utilizar no se detalla porque la institución cuenta con ello.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de los costos totales de implementación, los ingresos para cubrirlos están detallados en los presupuestos individuales:

Costos	Total
Costo por recurso humano	\$ 975.00
Costo por materiales	\$ 135.00
Costo de capacitación	\$ 47.50
Total	\$1,157.50

8. Descripción de la capacitación.

Tomando en cuenta ciertas deficiencias se necesita capacitar para llevar a cabo la implementación del proyecto, por lo tanto se propone el siguiente plan de capacitación a fin de dar una posible alternativa de solución:

a. Objetivos del plan de capacitación.

1) General.

Contribuir a mejorar el desempeño del personal, a fin de alcanzar un desarrollo organizacional y personal; que contribuya al logro de la misión y visión de la institución.

2) Específicos.

- Transmitir información actualizada al personal sobre temas de manejo de computadoras y programas computacionales.

- Contribuir al desarrollo de habilidades y requerimientos técnicos del área administrativa que contribuyan al fortalecimiento de la institución.
- Reforzar actitudes y conductas favorables para eliminar paradigmas.

b. Capacitaciones por desarrollar.

1) Capacitación en el área informática.

Está compuesto por un conjunto de eventos de capacitación, orientados a introducir y mejorar el uso de la tecnología, en los procesos de registro, actualización, manejo de información. Los eventos que lo componen son:

- ✓ Microsoft Excel
- ✓ Microsoft Word
- ✓ Presentaciones efectivas en Power Point
- ✓ Informática aplicada al manejo de la información del estudiante
- ✓ Educación virtual

2) Capacitación administrativa general.

Esté programa está compuesto por un conjunto de temáticas que pretenden desarrollar habilidades y fortalecer conocimientos en el personal que contribuyan en la efectividad personal. Los eventos que lo componen son:

- Planeación
- Dirección

- Organización
- Control
- Liderazgo
- Técnicas para el manejo de archivo físico.

(a) Detalle de la capacitación.

Nombre del evento	Objetivo	Dirigido	No hrs evento	No. Eventos
Informática	Consolidar los conocimientos del uso de la tecnología y sus funciones.		-----	-----
Microsoft Excel	Fortalecer los conocimientos sobre las funciones de Excel	Docentes y administrativos	4 Horas	2
Microsoft Word	Fortalecer los conocimientos sobre las funciones de Word	Docentes y administrativos	4 Horas	2
Power Point	Contribuir a mejorar la calidad de las presentaciones.	Docentes y administrativos	4 Horas	1
Informática aplicada	Ampliar los conocimientos sobre aplicaciones informáticas.	Docentes, administrativos y técnicos.	4 Horas	2
Educación Virtual	Mejorar la educación sobre las herramientas generales de informática.	Docentes y administrativos	4 Horas	1
Desarrollo Personal	Desarrollar habilidades y fortalecer los conocimientos del personal en administración.		-----	-----

Planeación	Establecer los conocimientos esenciales para mejorar la planeación.	Administrativos	4 Horas	2
Dirección	Contribuir a mejorar la dirección.	Administrativos	4 Horas	2
Organización	Fortalecer la organización a través de mejores canales de coordinación y comunicación.	Administrativos	4 Horas	2
Control	Mejorar el control con herramientas vanguardistas.	Administrativos	4 Horas	2
Liderazgo	Establecer los conocimientos que ayudaran a crear un mejor líder	Administrativos	4 Horas	1
Técnicas para el manejo de archivo.	Implementar nuevas técnicas para referenciar el archivo físico.	Administrativos	4 Horas	1

Detalle de la capacitación relacionada a la implementación de la aplicación informática.

Tema central a desarrollar: "Funcionamiento General de la Aplicación".				
Facilitadores: Desarrolladores de la Propuesta.				
Fecha: __/____/___				
Actividades	Contenido	Objetivos	Recursos	Tiempo
Presentación y bienvenida a los asistentes.	Palabras alusivas e introductorias.	Explicar a grandes rasgos el motivo de la capacitación.		10 Min.

Entrega del Manual de usuario.	Documento explicativo de la aplicación.	Proporcionar material de apoyo para el usuario interno	Documentos físicos.	5 Min.
Explicación de las generalidades de la aplicación.	-Aspectos generales para su desarrollo. -Forma de acceder.	Explicar la forma de empezar a hacer uso de la aplicación.	Proyector. Laptop.	20 Min.
Detallar la utilización de la función registro.	-Como registrar información. -Nuevo registro.	Explicar cómo hacer el registro de información.	Proyector. Laptop.	20 Min.
Detallar la utilización de la función consulta.	-Como consultar información. -Nuevo consulta.	Explicar cómo hacer una consulta de información.	Proyector. Laptop.	20 Min.
R E C E S O				15 Min.
Detallar la utilización de la función modificación.	-Como modificar información. -Nueva modificación.	Explicar cómo hacer una modificación de información.	Proyector. Laptop.	20 Min.
Detallar la utilización de la función registro de información.	-Como registrar información académica.	Explicar cómo hacer un registro de calificaciones.	Proyector. Laptop.	20 Min.
Emisión de documentos oficiales.	-Como emitir un documento oficial.	Explicar cómo realizar la emisión de documentos.	Proyector. Laptop.	20 Min.
Realización de casos de demostración.	Casos prácticos.	Detallar posible mal manejo de la aplicación.	Proyector. Laptop. Documentos.	40 Min.

(b) Fuentes de la capacitación.**i. Fuentes internas.**

Se puede programar algunas capacitaciones con profesionales de la institución, ya sea a tiempo completo o por contrato. En el caso de las capacitaciones en informática, se puede pedir apoyo a la unidad respectiva, considerando que el Centro Escolar cuenta con técnicos en computación y tienen conocimientos más sólidos sobre la temática.

ii. Fuentes externas.

Tomando en cuenta el ámbito externo se cuenta con algunas alternativas donde se puede gestionar el apoyo para poder recibir capacitaciones en las temáticas descritas entre algunas se pueden mencionar:

- Universidades que podrían asignar a profesionales formados en el área de administración e informática para ser moderadores y quieran colaborar con impartir estas capacitaciones, podría ser como parte de su servicio social.
- La Alcaldía del municipio de Izalco podría colaborar con recursos o con personal que pueda impartir esta temática.
- También otro organismo que es una institución pública y se encarga de la formación de profesionales en diferentes instancias y temáticas es INSAFORP que podría ser una buena opción.

- Otras alternativas es gestionando el apoyo de ONG'S, es decir instituciones no gubernamentales que se encargan de impartir talleres o podrían colaborar con recursos.

9. Instalación de la aplicación informática

a. Instalación del software.

El personal técnico y de mantenimiento realizará la instalación y configuración del software en el servidor de aplicaciones del centro escolar Salomón David González siguiendo las especificaciones del Manual de Instalación.

Está tarea se espera realizar en 2 días, dando un tiempo de holgura de 1 día más en caso de que se presenten problemas para configurar e instalar el software.

b. Políticas de implementación.

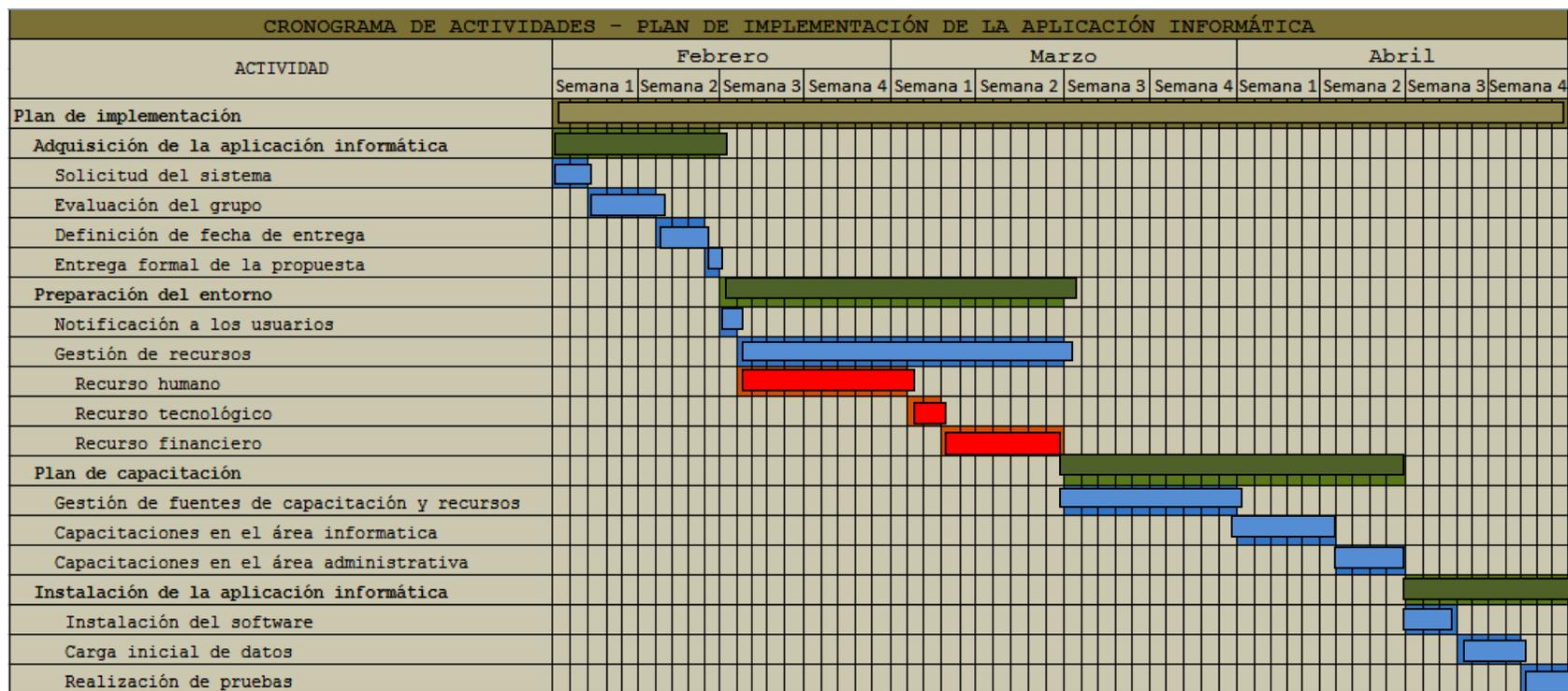
Para que la implementación sea efectiva, la aplicación informática debe contar con medidas de seguridad, en caso contrario se volverá vulnerable. Refiriéndose a que puede darse la pérdida accidental de información, alteración de datos y un fácil acceso de personas no autorizadas.

- Para evitar lo anterior, se debe considerar políticas de seguridad en la aplicación informática, a continuación se presentan algunas recomendaciones:

- Proporcionar las claves de acceso a los usuarios para la gestión y control del manejo de la información, para evitar el acceso de intrusos.
- Confidencialidad de la información.
- Capacitación para el personal de forma general del entorno de la aplicación, así se evitara el mal uso de la computadora y la pérdida accidental de datos e información.
- Es necesario contar con una protección ante los cortes de energía eléctrica, de esta manera se evitara que se dañe la información y los componentes electrónicos de las computadoras.
- Proteger el sistema de las computadoras con antivirus capaces de detectar los últimos virus que se encuentren, con esto se evitará la pérdida de información.
- Mantenimiento y mejoramiento de los recursos de Software y Hardware existentes que propicien mayor capacidad de almacenaje y velocidad.
- Los equipos deben protegerse de cualquier incidente como el fuego, contando con extinguidores y que deben ser ubicados en lugares visibles de las instalaciones.

10. Cronograma de implementación.

En el cronograma de actividades se han considerado semanas de 5 días laborales, con un total de 60 días, (De lunes a viernes, durante tres meses.)



[Barra verde]	Días de desarrollo del proyecto
[Barra verde]	Días de desarrollo del proyecto, actividades del nivel 1
[Barra azul]	Días de desarrollo del proyecto, actividades del nivel 2
[Barra roja]	Días de desarrollo del proyecto, actividades del nivel 3

Bibliografía.

LIBROS.

- Boland, Lucrecia - Carro, Fernanda - Stancatti, María Jesús - Gismano, Yanina - Banchieri, "Funciones de la administración-Teoría y Práctica", 1ª edición, Editorial Universidad Nacional del Sur, Argentina, 2007
- Chiavenato, Idalberto "Introducción a la Teoría General de la Administración", Séptima Edición, McGraw-Hill Interamericana, 2004.
- Chiavenato, Idalberto, "Administración de Recursos Humanos", 5ª Edición, Editorial Mc Graw Hill. Bogotá, 1999.
- García Pérez, Fernando, Atance Chamorro, Félix, Molina López, José Manuel "Informática de Gestión y Sistemas de Información". España Mc.GrawHill 1ª Edición 2000.
- Garza Treviño, Juan Gerardo "Administración Contemporánea" 2ª Edición, McGraw-Hill, México, 2000.
- Gomes Ceja, Guillermo "Planeación y Organización de Empresas", Octava edición, Editorial MC Graw Hill, México 1990.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, (2010) F. "Metodología de la Investigación". México Mc. GrawHill. 5ª Edición.
- Hernández y Rodríguez, Sergio. "Administración: Proceso, Estrategia y Vanguardia". 1ª Edición, McGraw-Hill, México 2002.
- Hitt Michael, Black Stewart y Porter "Administración", Novena Edición, Pearson Educación 2006.
- Jaques, Elliott, A general theory of bureaucracy, Londres, Heinemann, 1976, capítulo II en: Schlemenson, Aldo, "Análisis Organizacional y empresa Unipersonal", Buenos Aires, Editorial Paidós, 1998.

- Koontz, Harold y Heinz Weihrich. "Administración: Una perspectiva Global" 11° Edición, McGraw-Hill, México, 1998.
- Koontz, Harold y O'Donell Ciril, Welhrich. "Administración". Editorial Mc Graw and Hill. 1985.
- Koontz, Harold y Weihrich Heinz "Administración una Perspectiva Global", 12a. Edición, de McGraw-Hill Interamericana 2004.
- Muñoz Campos, Roberto O. "Guía para trabajos de investigación orientada a las ciencias". México Editorial Publitex 1° Edición 1983.
- Reyes Ponce, Agustín, "Administración de Empresas I", 1a. Edición, Editorial Limusa, México, 2000.
- Reyes Ponce, Agustín, "Administración Moderna", 3a. Edición, Editorial Limusa, México, 2004.
- Robbins, Stephen P. "Administración: Teoría y Práctica". 4° Edición, Prentice Hall, México, 1994.
- Serrano, Alexis. "Administración I y II". Talleres Grafico UCA. 1° Edición. El Salvador 2000.
- Stoner, James. "Administración" 6° Edición, Prentice-Hall, Hispanoamérica, 1996.
- Welch, Glenn A. y Cols. "Presupuestos Planificación y Control", 6a. Edición, Pearson educación, México, 2005.

TRABAJOS DE GRADUACIÓN

- Galdámez Hernández, Fátima Carolina et Al. (2012). "PLAN DE DESARROLLO TURÍSTICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL MUNICIPIO DE IZALCO, DEPARTAMENTO DE SONSONATE". Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de El Salvador.

LEYES

- Constitución de la República de El Salvador D.C n°38, del 15 de Diciembre de 1983, publicado en el D.O n° 234, Tomo n° 281, del 16 de Diciembre de 1983.

DICCIONARIOS

Gispert, Carlos (1995) "Océano Uno Color Diccionario Enciclopédico" OCEANO Grupo Editorial.

PÁGINAS WEB.

Monografias.com Enfoques de la Administración. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos20/enfoques-administración/enfoques-administración.shtml> (accesada el 5 de Julio de 2012).

Libro de Agustín Reyes Ponce. Disponible en:
<http://books.google.com.ar/books?id=TwnmlLyBJIYC&pg=PA140&lpg=PA140&dq=escuela+matematica+administracion+cuantitativa&source=bl&ots=yRsJXUBHCg&sig=Uz1FQOzMaf3Q44pSA9TG-7Btr60&hl=es&ei> (accesado el 9 de Julio de 2012).

Hernández Ayerdis, José Bismarck, "Métodos y Tipos de Control",
 Fecha publicación: 03/10/2006, Disponible en:
<http://www.emagister.com/curso-administracion-centro-computo/metodos-tipos-control> (accesada el 9 de Julio de 2012)

Wikipedia.org Lenguaje de Programación. Disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n
 (accesada el 13 de Julio de 2012).

Ramírez Morales, Flor María, "Dirección", Universidad Autónoma del Estado de México, 2000.
 Fecha de consulta: 18/07/2012
 Disponible en:
http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/direccion/default2.asp

Martínez Pelayo, Amilkar Emiliano, "Importancia de la planeación en el proceso administrativo", México, Universidad de Guadalajara.
 Fecha de publicación: 06/11/2011
 Fecha de consulta: 17/07/2012
 Disponible en:
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Importancia-De-La-Planeación-Del-Proceso/3572170.html>.

Anexos

Anexo n°1
Formato de cuestionario.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Reciba un atento y cordial saludo, somos estudiantes egresados de la carrera de administración de empresas de la facultad de ciencias económicas de la Universidad de El Salvador, en esta ocasión solicitamos su valiosa colaboración en lo que concierne a responder el siguiente cuestionario, cuya información será tratada confidencialmente y utilizada estrictamente para fines y usos académicos investigativos, por lo que garantizamos discrecionalidad en toda la información que usted proporcione, además agradecemos de antemano la colaboración brindada.

Objetivo del cuestionario:

Recolectar información necesaria e indispensable para la realización de la investigación de campo denominada: : "Diseño de una aplicación informática administrativa de información y control estudiantil para el aprovechamiento de los recursos tecnológicos en el centro escolar Salomón David González ubicado en el municipio de Izalco, departamento de Sonsonate"

Indicaciones:

Marque con una "X" en el cuadro o la línea la opción que considere conveniente en cada interrogante.

I. Información General:

1. Género: Femenino Masculino

2. Educación Básica
Bachillerato
Universitarios
Técnicos

Otros Especifique: _____

3. Área laboral.
Directivos
Administrativa
Docente

II. Información de interés para el desarrollo de la investigación.

4. ¿Desde su punto de vista personal, considera usted que tiene claro el significado del término administración?

SI _____ NO _____

Expliqué brevemente ¿Por qué si? ó ¿Por qué no? _____

5. ¿Con cuales de las siguientes actividades cree usted que la administración esta más estrechamente vinculada?

Planeación _____ Control _____

Organización _____ Todas las anteriores _____

Dirección _____ Ninguna de las anteriores _____

Expliqué brevemente _____

6. ¿Qué aspectos de la planificación institucional considera que conoce en su totalidad?

Misión _____ Políticas _____

Visión _____ Todas las anteriores _____

Objetivos _____ Ninguna de las anteriores _____

Programas _____ Otros _____

Expliqué brevemente su respuesta _____

7. ¿Según su criterio cual es el objetivo que persiguen las actividades de control estudiantil que se ejecutan en la institución?

Para verificar _____ Para modificar _____

Para registrar _____ Todas las anteriores _____

Para consultar _____ Ninguna de las anteriores _____

8. ¿Cómo calificaría usted el manejo que se le da a la información estudiantil actualmente?

Excelente _____ Muy Buena _____ Buena _____ Regular _____

Expliqué brevemente su respuesta _____

9. ¿Considera usted que la implementación de una aplicación informática beneficiaría el manejo, registro y control de la información estudiantil en la institución?

SI _____ NO _____

Explíqueme brevemente ¿Por qué si? ó ¿Por qué no? _____

10. ¿Qué tipo de documentación solicitan con más frecuencia en la institución?

Actualización de datos	<input type="checkbox"/>	Certificaciones de notas	<input type="checkbox"/>
Retiros de expediente.	<input type="checkbox"/>	Constancias	<input type="checkbox"/>
Matriculas extraordinarias	<input type="checkbox"/>	Todas las anteriores	<input type="checkbox"/>

11. ¿Tomando en cuenta la pregunta anterior, cuánto tiempo aproximadamente tiene que esperar usted para recibir la información de algún estudiante en particular?

1 a 3 horas _____

3 a 8 horas _____

8 a 16 horas _____

16 a más horas _____

Nota: Considerando un horario de atención de ocho horas diarias.

12. ¿Qué tipo de acciones correctivas se aplican en caso de errores en la documentación?

Reposición de documentos _____

Elaboración de un nuevo documento _____

Corrección de datos _____

13. ¿De los procesos relacionados al tratamiento que se le da a la información estudiantil, cuál cree que es el más importante?

Registro _____
Actualización y Modificación _____
Manejo y procesamiento _____
Consulta _____
Todas _____
Ninguna _____

Expliqué brevemente _____

14. ¿En cuanto a sus conocimientos en informática, usted considera que estos son?

Básicos _____ Intermedios _____ Avanzados _____

15. ¿Cuál de los siguientes programas informáticos básicos maneja con mayor comodidad y/o facilidad?

Word _____ Todos los anteriores _____
Excel _____ Ninguno _____
Power point _____ Otros _____
Access _____

16. ¿Si se diseñara una aplicación informática para el registro, manejo y/o consulta de la información estudiantil que características le gustaría que tuviera?

Fácil de entender _____ Compleja _____
Fácil de usar _____ Práctica _____
Sencilla _____ Dinámica _____

Expliqué brevemente _____

Anexo n°2

Formato de guía de entrevista.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



GUÍA DE ENTREVISTA.
Objetivo:
Indagar y recolectar de forma personalizada información que sirva de insumo para la realización de la investigación: "Diseño de una aplicación informática administrativa de información y control estudiantil para el aprovechamiento de los recursos tecnológicos en el centro escolar Salomón David González ubicado en el municipio de Izalco, departamento de Sonsonate"
Indicaciones:
Leer y explicar en caso que fuera necesario cada una de las preguntas al entrevistado a fin de recabar la mayor cantidad de información relevante e importante para los fines investigativos.

1. ¿Considera usted que la administración de la institución se desarrolla con eficiencia en las actividades de planificación, organización, dirección y control?
2. ¿De las fases que componen el proceso administrativo (*planeación, organización, dirección y control*) cuál de ellas a su criterio particular es la más difícil de ejecutar?
Explique brevemente.
3. ¿Qué tipos de problemas administrativos le ha tocado resolver en lo que va del presente año?
4. ¿Qué actividades en la institución requieren un especial cuidado relacionado con el manejo de la información estudiantil?

Explique brevemente.

5. ¿Cuál es la cantidad aproximadamente de alumnos(as) que reciben cada año escolar?
6. ¿Existe alguna planificación previa sobre la demanda de alumnos(as) cada año?
7. ¿Considera adecuado el registro, manejo y control de la información estudiantil en la actualidad?
Explique brevemente.
8. ¿En caso de pérdida, extravío o destrucción de información del alumnado se cuenta con algún tipo de archivo de respaldo que sirva de reemplazo de la información faltante?
Explique brevemente el proceso de recolección de la información en relación al caso planteado.
9. ¿Qué problemas se presentan con frecuencia al momento de almacenar y manejar la información estudiantil?
Explique brevemente.
10. ¿Cuánto tiempo tardan en organizar de forma manual el archivo físico (expedientes de alumnos por grado) de año académico actual?
11. ¿Qué medio de almacenamiento utilizan para el resguardo de la información?

12. ¿Considera que la implementación de una aplicación informática contribuirá a la eficiencia de los procesos administrativos relacionados al manejo y procesamiento de la información estudiantil?

Explique brevemente.

13. ¿Considera que el personal administrativo y docente de la institución estaría dispuesto a adquirir los conocimientos necesarios para el uso de una aplicación informática de registro y control estudiantil?

14. ¿El personal administrativo y docente de la institución está capacitado en el área informática para poder hacer uso adecuado de la aplicación informática?

Explique brevemente.

15. Considera que la implementación de una aplicación informática administrativa traerá un incremento o mejoramiento en la imagen institucional del centro escolar.

Explique brevemente por qué.

**CENTRO ESCOLAR SALOMÓN DAVID GONZÁLEZ**

Municipio de Izalco, Departamento de Sonsonate.

Distrito 03-03 Código de Infraestructura: 10634

FICHA DE INSCRIPCIÓN AÑO LECTIVO 2013

DATOS PERSONALES DEL ALUMNO(A)			
NIE			
Primer Apellido		Segundo Apellido	
Primer Nombre		Segundo Nombre	
Fecha de Nacimiento	Día		
	Mes		
	Año		
Edad			
Sexo			
Nombre del Padre			
Ocupación			
Nombre del Madre			
Ocupación			
Dirección de Domicilio			
Enfermedad o Discapacidad que padece			
Partida n°			
Folio			
Libro			
Tomo			
DATOS DEL ENCARGADO			
DUI			
Nombre			
Dirección			
Teléfono Casa			
Teléfono Móvil			
Teléfono Trabajo			
Ocupación			
*PERSONA AUTORIZADA PARA RETIRAR AL ALUMNO DE LA INSTITUCIÓN, RETIRAR NOTAS, PRESENTARSE A LAS REUNIONES QUE CONVOQUE LA DIRECCIÓN Y EL MAESTRO.			
DATOS ACADÉMICOS Y ESTADÍSTICOS DEL ALUMNO(A)			
Grado a Cursar			
Repite Grado			
Sobre Edad			
Estudio Parvularía			
C.E donde estudio el año anterior			
Zona en la que reside			
Vive con			

F. _____
Encargado del alumno (a)V. B. F. _____
DirectorF. _____
Prof. Encargado

Anexo n° 4
Formato de Boleta de Notas.



Centro Escolar Salomón David González

Teléfono 2453-5007, E-mail cesdel10634@yahoo.es
2° calle oriente. Barrio y Pasaje Asunción, Municipio de Izalco, Departamento de Sonsonate, El Salvador C.A.
Distrito 03-03, Código de Infraestructura 10634.



Año:

Alumno(a):

NIE:

Grado:

Sección:

Materia	<i>1° Trimestre</i>				<i>2° Trimestre</i>				<i>3° Trimestre</i>				Promedio Final
	Feb.	Mar.	Abr.	Prom	May	Jun.	Jul.	Prom	Ago.	Sep.	Oct.	Prom	
Ciencias Sociales													
Ciencias Naturales													
Lenguaje y Literatura													
Matemática													
Inglés													
Informática													
Educación Física													

F. _____
Prof. Nelson Luna
Director.

Anexo n°5
Formato de Certificación de Notas.



Centro Escolar Salomón David González

Teléfono 2453-5007, E-mail cesdel0634@yahoo.es
2° calle oriente Barrio y Pasaje Asunción, Municipio de Izalco, Departamento de Sonsonate, El Salvador C.A.
Distrito 03-03, Código de Infraestructura 10634.



Él infrascrito Director del Centro Escolar Salomón David González, **CERTIFICA QUE:**

Estudió en este Centro Educativo

el Grado Sección en el año 2013, habiendo obtenido las calificaciones siguientes:

Asignaturas	Calificaciones		Resultado
	Número	Letras	
Area Básica			
Ciencias Sociales			
Ciencias Naturales			
Lenguaje y Literatura			
Matemática			
Inglés			
Informática			
Educación Física			
Educación Moral y Cívica Aspectos de la Conducta			
Respeto a sí mismo y a los demás.			
Convivencia armónica.			
Toma de decisiones responsables.			
Cumplimiento de los deberes y correcto ejercicio de derechos.			
Práctica de valores morales y cívicos.			

El correspondiente certificado se encuentra en trámite, y para los usos que estime conveniente él o la interesado (a) se extiende la presente en Izalco, departamento de Sonsonate, el día.

F. _____
Prof. Nelson Luna
Director.

Anexo n° 6

Formato de Constancia de Buena Conducta.



Centro Escolar Salomón David González

Teléfono 2453-5007, E-mail cesdel10634@yahoo.es

2° calle oriente Barrio y Pasaje Asunción, Municipio de Izalco, Departamento de Sonsonate, El Salvador C.A.
Distrito 03-03, Código de Infraestructura 10634.



Él suscrito Director del Centro Escolar Salomón David González, **HACE CONSTAR QUE:**

con NIE:

Estudió en este Centro Escolar en el Grado Sección

De acuerdo a nuestros registros a la fecha se le observa conducta.

Y para los usos que estimen convenientes los padres del (la) menor, se le extiende la presente en
Izalco, departamento de Sonsonate el día

F. _____
Prof. Nelson Luna
Director.

Anexo n° 7
Formato de Constancia de Notas.



Centro Escolar Salomón David González

Teléfono 2453-5007, E-mail cesdel10634@yahoo.es

2° calle oriente Barrio y Pasaje Asunción, Municipio de Izalco, Departamento de Sonsonate, El Salvador C.A
Distrito 03-03, Código de Infraestructura 10634.



El infrascrito Director del Centro Escolar Salomón David González, **HACE CONSTAR QUE:**
_____, estudió en este Centro Educativo
el _____ Grado Sección “ ” en el año 2013, habiendo obtenido las calificaciones siguientes:

Asignaturas	Calificaciones		Resultado
	Numero	Letras	
Area Básica			
Ciencias Sociales			
Ciencias Naturales			
Lenguaje y Literatura			
Matemática			
Inglés			
Informática			
Educación Física			
Educación Moral y Cívica Aspectos de la Conducta			
Respeto a si mismo y a los demás.			
Convivencia armónica.			
Toma de decisiones responsables.			
Cumplimiento de los deberes y correcto ejercicio de derechos.			
Práctica de valores morales y cívicos.			

El correspondiente certificado se encuentra en trámite, y para los usos que estime conveniente él o la interesado (a) se extiende la presente en el municipio de Izalco, departamento de Sonsonate el día

F. _____
Prof. Nelson Luna
Director.

Manual de Usuario

Aplicación Informática Administrativa c. e. s. d. g



Índice.

¿Cómo acceder a la aplicación?	164
¿Cómo empezar a utilizar la aplicación?	165
¿Cómo acceder a la función Registro de Información?	166
¿Cómo acceder a la función Consulta de Información?	168
¿Cómo acceder a la función Modificación de Información?	171
¿Cómo ingresar Información Académica?	174
¿Cómo emitir un documento oficial del centro educativo?	175

Estimado(a) Usuario:

La presente aplicación informática que usted está a punto de utilizar por primera vez, es una herramienta que le facilitará las funciones laborales que usted desempeña en la actualidad relacionada con el manejo de la información estudiantil tanto personal y académica, en lo que respecta al registro, consulta, modificación y creación de documentos oficiales extendidos por el centro escolar.

Por tal motivo la aplicación ha sido diseñada de tal manera que sea lo más fácil y práctica de entender, para que un corto tiempo se convierta como se dijo al inicio de este documento en una herramienta indispensable al momento de ejecutar sus funciones laborales.

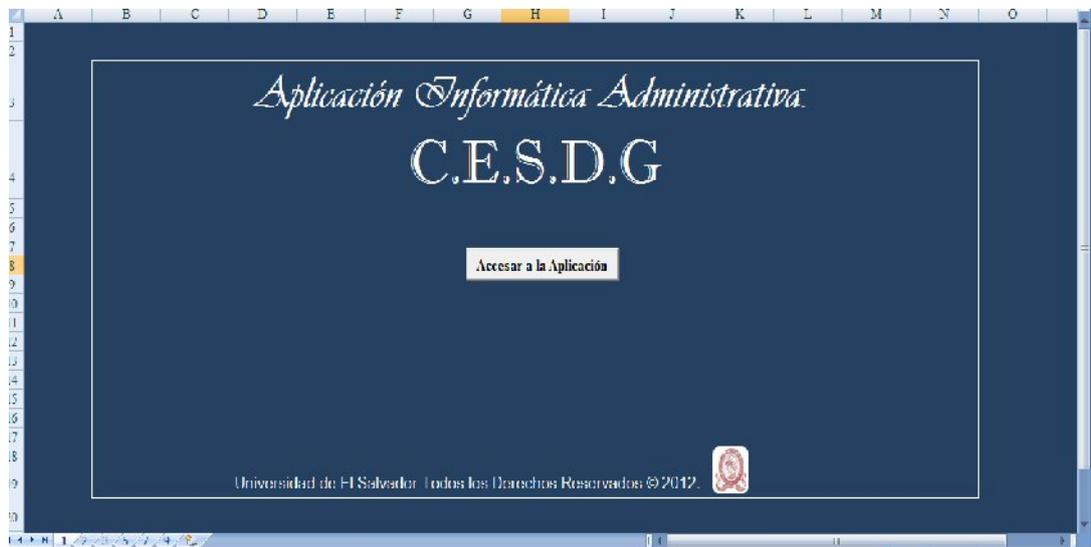
No obstante se ha creado este “Manual de Usuario” para orientarlo general y específicamente al momento de que usted haga uso de la aplicación, en tal sentido esperamos que esta aplicación sea de mucho beneficio tanto para sus intereses personales de crecimiento laboral así como los intereses institucionales.

¿Cómo acceder a la aplicación?

1. Localizar en el escritorio del equipo informático el Acceso Directo de la aplicación informática, tal como el que se muestra a continuación:



2. Hacer doble click sobre el acceso directo.
3. Lo próximo que usted “SIEMPRE” debe visualizar, es la siguiente imagen maximizada en toda la pantalla del equipo informático que esté utilizando, de lo contrario usted debe maximizar la pantalla, oprimiendo el botón maximizar ubicado en la parte superior derecha.



4. Presionar o hacer click en la siguiente imagen:



Nota:

En el caso que al hacer doble click sobre el acceso directo, lo siguiente que visualizamos es una pantalla distinta a la pantalla azul que se muestra en el punto n°3, lo único que debe realizar es oprimir en la parte inferior izquierda de la pantalla el número 1, tal como el que se observa en la siguiente imagen



esperar que se muestre la pantalla azul.

¿Cómo empezar a utilizar la aplicación?

1. Realizado el punto anterior usted visualizará la pantalla de inicio de la aplicación, La cual contiene tres botones principales debajo del escudo de la institución:
 - A. **Menú Principal:** Acceso a todas las funciones que desarrolla la aplicación.
 - B. **A cerca de:** Muestra información general de la aplicación.
 - C. **Cerrar Aplicación:** Cierra la aplicación de forma correcta.



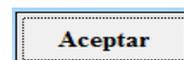
2. Para empezar a hacer uso de la aplicación presione o haga click sobre el botón “Menú Principal”.



3. La siguiente pantalla que se despliega es la de Menú Principal, y es aquí a donde elige que función desea ejecutar con la información personal y académica que se genera en el centro educativo.



1. La forma de acceder a la función es a través del menú principal visualizar la imagen ilustrativa, presionar el botón “Aceptar”.



2. Seguidamente le aparecerá un sub menú con los diferentes niveles educativos con que cuenta el centro escolar, elija de la lista desplegable el nivel en el cual desea registrar información y posteriormente presione el botón “Aceptar”.



3. A continuación se muestra el Formulario por medio del cual usted podrá digitar la información personal del estudiante, dicha información es la que esta contenida en una Ficha de Inscripción.

Registro de Información.

CENTRO ESCOLAR SALOMÓN DAVID GONZÁLEZ
Municipio de Izalá, Departamento de Sonsonate. Distrito 03-03 Código de Infraestructuras 10634

FORMULARIO PARA EL REGISTRO DE INFORMACIÓN.

Datos Personales del Alumno

Primer Apellido Segundo Apellido Primer Nombre Segundo Nombre

NIE

Fecha de Nacimiento: Día Mes Año Edad Años Sexo

Nombre del Padre Ocupación

Nombre de la Madre Ocupación

Dirección de Domicilio

Enfermedad que padece o Discapacidad

Partida N° Folio

Tabla Torno

Datos del Encargado

DUI

Nombre

Dirección

Teléfono de Casa Teléfono Móvil Teléfono de Trabajo

Ocupación

Datos Académicos y Estadísticos del alumno

Grado a Cursar Repite Grado

Sobreedad Estudio Paralelaria

C.E donde estudio el año anterior

Zona en la que reside

Vive con

Registrar Cambiar Nivel Académico Cerrar

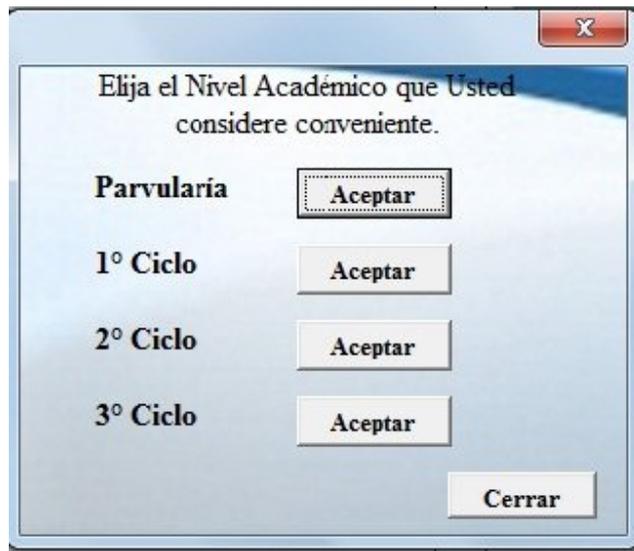
Digitar en todos los campos disponibles en el formulario la información que se solicita.

Paso n°2

Al haber concluido con el llenado de la información, verifique que todos los datos estén correctos, específicamente los apellidos y nombres, ya que si tienen algún error al momento de hacer una consulta y/o una modificación la información no podrá ser visualizada, luego proceda a presionar el botón "Registrar", espere un momento hasta que el formulario quede totalmente vacío para proceder a registrar más información siempre y cuando sea en el mismo nivel educativo.

Paso n°3

Si usted desea seguir digitando información pero de otro nivel educativo, solamente presione el botón **Cambiar Nivel Académico** se despliegue un sub menú como el que se le muestra a continuación:



Elija un nivel académico distinto al cual este trabajando, presione "Aceptar", y proceda a repetir los pasos n°1 y n°2.

Paso n°4

Si ya finalizó con los registros de información, presione el botón "Cerrar", para que se le despliegue un cuadro de dialogo como el siguiente y presione el botón "Si", esta acción lo regresará al Menú Principal.



¿Cómo acceder a la función Consulta de Información?

1. La forma de acceder a la función es a través del menú principal visualizar la imagen ilustrativa, presionar el botón "Aceptar".



2. Seguidamente le aparecerá un sub menú con los diferentes niveles educativos con que cuenta el centro escolar, elija de la lista desplegable el nivel en el cual desea Consultar información y posteriormente presione el botón “Aceptar”.



3. A continuación se muestra el Formulario por medio del cual usted podrá Consultar la información personal del estudiante, dicha información es la que esta contenida en una Ficha de Inscripción.

Paso n°1

Digitar los apellidos y nombres del alumno del cual desea Consultar información en esta sección del formulario.

Paso n°2

Verifique que los apellidos y nombres estén correctamente digitados, ya que si tienen algún error al momento de hacer la respectiva consulta dicha información no podrá ser visualizada, luego proceda a presionar el botón **Buscar Información** espere un momento hasta que en el formulario se muestre toda la información del alumno.

En el caso que no se mostrará la información presione el botón "Buscar Información" nuevamente.

Si con la acción anterior todavía sigue sin visualizar la información verifique si los apellidos y nombres no tienen algún error de digitación.

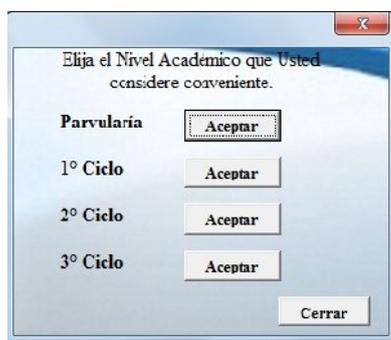
Paso n°3

Si desea hacer otra consulta presione el botón **Nueva Busqueda**

Y seguidamente proceda a realizar los pasos 1 y 2 respectivamente en el caso que sea en el mismo nivel académico.

Paso n°4

Si usted desea seguir Consultando información pero de otro nivel educativo, solamente presione el botón **Cambiar Nivel Académico** espere que se despliegue un sub menú como el que se le muestra a continuación:



Elija un nivel académico distinto al cual este trabajando, presione "Aceptar", y proceda a repetir los pasos n°1 y n°2.

Paso n°5

Si ya finalizó con las Consultas de información, presione el botón "Cerrar", para que se le despliegue un cuadro de dialogo como el siguiente y presione el botón "Si", esta acción lo regresará al Menú Principal.



¿Cómo acceder a la función Modificación de Información?

1. La forma de acceder a la función es a través del menú principal, visualizar la imagen ilustrativa, presionar el botón "Aceptar".



Aceptar

2. Seguidamente le aparecerá un sub menú con los diferentes niveles educativos con que cuenta el centro escolar, elija de la lista desplegable el nivel en el cual desea Modificar información y posteriormente presione el botón "Aceptar".



- A continuación se muestra el Formulario por medio del cual usted podrá Modificar la información personal del estudiante, dicha información es la que esta contenida en una Ficha de Inscripción.

Centro Escolar Salomón David González
Municipio de Izale, Departamento de Sonsonate. Distrito 03 C3 Código de Infraestructura 10584

FORMULARIO PARA MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN.

Digite los siguientes datos del alumno(a)

1º APELLIDO 2º APELLIDO 1º NOMBRE 2º NOMBRE

[Ver Información Almacenada](#) [Cambiar Nivel Académico](#)

Verifique y Luego Modifique los datos que NO estén correctos:

Datos Personales del Alumno(a)

NIF: Fecha de Nacimiento: Día Mes Año Nombre del Padre: Ocupación:

Edad: Años Sexo: Nombre del Madre: Ocupación:

Dirección de Domicilio:

Enfermedad que padece o Discapacidad: Parida N°: Folio: Libro: Tomo:

Datos del Encargado(a)

DUI: Nombre: Domicilio:

Teléfono Casa: Teléfono Móvil: Teléfono Trabajo: Ocupación:

Datos académicos y Estadísticos del Alumno(a)

Grado a cursar: Región: Solre: Estudio:

Grado: Edad: Parvularia:

Centro Educativo a donde estudio el año anterior:

Zona en la que Reside: Vive con:

[Actualizar Información](#) [Nueva Modificación](#) [Cerrar](#)

Paso n°1

Digitar los apellidos y nombres del alumno del cual desea Modificar Información en esta sección del formulario.

<input style="width: 90%;" type="text"/>			
1º Apellido	2º Apellido	1º Nombre	2º Nombre

Paso n°2

Verifique que los apellidos y nombres estén correctamente digitados, ya que si tienen algún error al momento de hacer la respectiva Modificación dicha información no podrá ser visualizada, luego proceda a presionar el botón [Ver Información Almacenada](#) espere un momento hasta que en el formulario se muestre toda la información del alumno.

En el caso que no se mostrará la información presione el botón "Ver Información Almacenada" nuevamente.

Si con la acción anterior todavía sigue sin visualizar la información verifique si los apellidos y nombres no tienen algún error de digitación u ortográfico.

Paso n°3

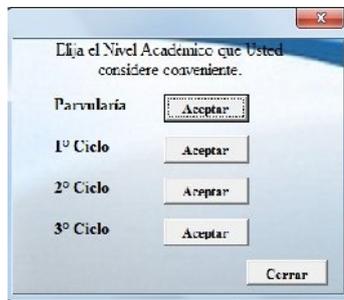
Con la información desplegada en el formulario, proceda a modificar los datos del alumno que desee cambiar o actualizar, luego proceda a presionar el botón **Actualizar Información**

Paso n°4

Si desea hacer otra Modificación presione el botón **Nueva Modificación**
Y seguidamente proceda a realizar los pasos 1,2 y 3 respectivamente en el caso que sea en el mismo nivel académico.

Paso n°5

Si usted desea seguir Modificando información pero de otro nivel educativo, solamente presione el botón **Cambiar Nivel Académico** espere que se despliegue un sub menú como el que se le muestra a continuación:



Elija un nivel académico distinto al cual este trabajando, presione "Aceptar", y proceda a repetir los pasos 1,2 y 3.

Paso n°6

Si ya finalizó con la modificación de información, presione el botón "Cerrar", para que se le despliegue un cuadro de dialogo como el siguiente y presione el botón "Si", esta acción lo regresará al Menú Principal.

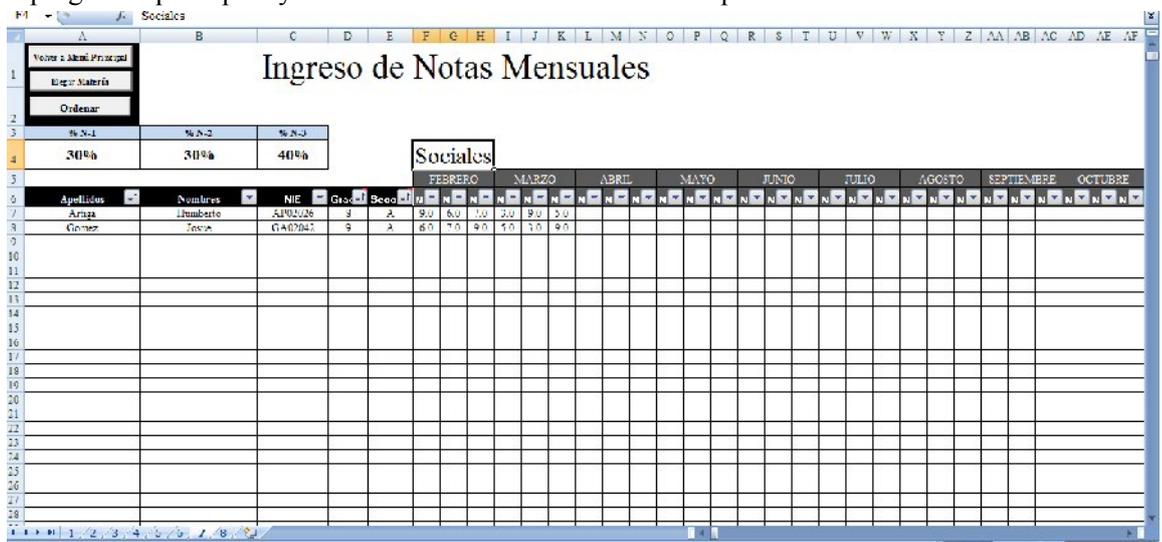


¿Cómo ingresar Información Académica?

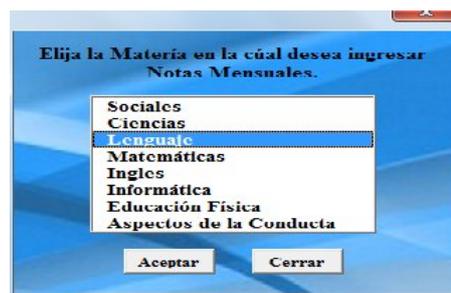
1. La forma de acceder a la función es a través del menú principal, visualizar la imagen ilustrativa, presionar el botón “Aceptar”.

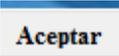
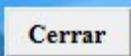


2. Lo siguiente que usted observará es el ambiente gráfico de Excel 2007, debido a que es el programa que soporta y en el cual está fundamentada dicha aplicación.

Una captura de pantalla de Excel 2007. El título del archivo es "Sociales". El formulario principal se titula "Ingreso de Notas Mensuales". En la parte superior izquierda hay un menú con opciones: "Volver a Inicio Principal", "Elegir Materia", "Ordenar" y "Aceptar". Debajo del menú hay tres botones: "% N-1", "% N-2" y "% N-3". El formulario principal tiene un encabezado con "Sociales" y una tabla con los meses: FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE. La tabla tiene columnas para "Apellidos", "Nombres", "NIE", "Grado", "Sección" y luego los meses. Hay dos filas de datos: una para "Ariza Humberto" y otra para "Gomez Tereza".

3. Digitar la información del alumno que se solicita (apellidos, nombres, NIE, grado y sección) específicamente en la materia de “**Sociales**”, esta operación solo se puede realizar en la materia antes referida ya que en las otras materias automáticamente le aparecerá la información del(a) alumno(a).
4. Elegir la materia en la cual desea ingresar las calificaciones mensuales, para ello solo debe de presionar el botón **Elegir Materia** especificar la materia que desee del siguiente sub menú:



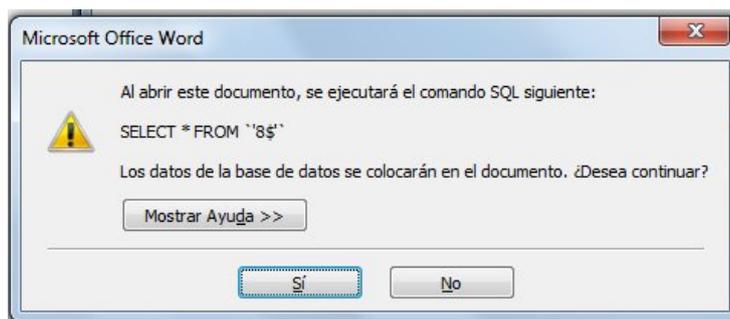
5. Presionar el botón  y espere que le muestre el lugar dentro de la hoja de Excel a donde debe ingresar las calificaciones del o los alumnos, seguidamente presionar el botón  para que el sub menú deje de estar visible y pueda usted proceder a digitar la información académica del estudiante.
6. Ya que se encuentra en la materia en la cual ingresará las calificaciones, lo siguiente que debe de realizar es ubicar el mes en el que digitará dicha información, para ello solo basta desplazarse a través de las teclas cursoras ubicadas en su teclado, realizado este proceso empiece a introducir en las celdas destinadas para dicha finalidad, recordándole que solo debe de ingresar las notas equivalentes a las actividades mensuales por materia, ya que los promedios mensuales, trimestrales y finales son calculados automáticamente, por lo que cada vez que usted ingrese información todos los promedios se irán actualizando, aunque usted no podrá percibirlo visualmente.
7. Cuando ha terminado de introducir la información proceda a guardarla, presionando la imagen siguiente  ubicada en la esquina superior izquierda de la pantalla del equipo informático que este utilizando.
8. Si desea introducir más información, pero en otra materia repita los pasos del n° 4 hasta el n° 7.

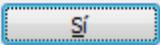
¿Cómo emitir un documento oficial del centro educativo?

1. Abrir la siguiente carpeta  ubicada en el escritorio del equipo informático que está utilizando .

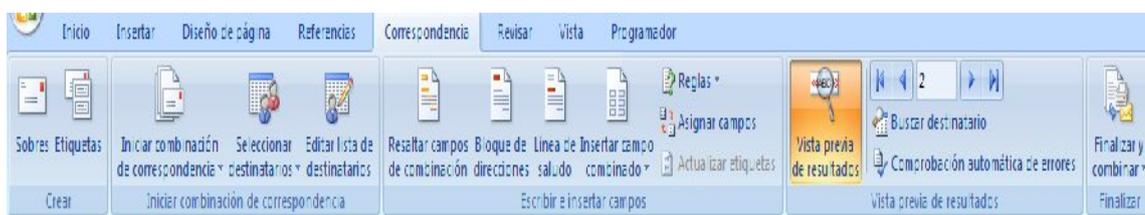
2. Elegir el documento oficial que desee generar automáticamente.





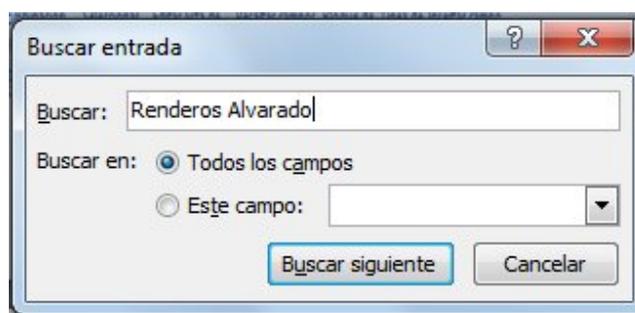
4. Presione el botón  para generar los documentos que desea imprimir.

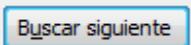
5. Presionar en la cinta de opciones la pestaña de correspondencia.



6. Si desea buscar a un alumno en particular, presione la siguiente función de búsqueda .

7. Digite los apellidos o nombres del estudiante del cual desea generar el documento.

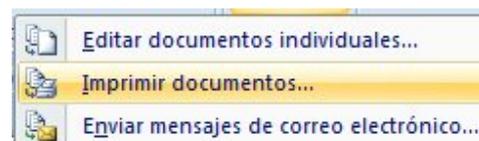
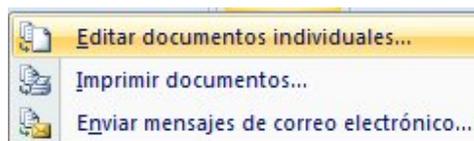


8. Presione el botón  espere que el documento se muestre en la pantalla e inmediatamente puede mandarlo a imprimir.

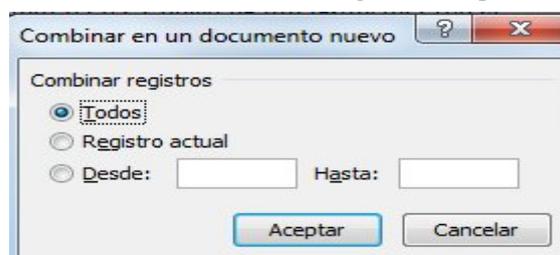
9. En el caso que desee editar o imprimir algunos o todos los documentos posibles presione la siguiente imagen:



10. Elija la primera o segunda opción de las que se le muestra a continuación, una a la vez:



11. Especifique en el siguiente cuadro de diálogo lo que usted desee realizar:



12. Si usted elige:
- Todos:** se editaran o imprimirán todos los documentos del centro escolar.
 - Registro actual:** solo se editará o imprimirá el documento en el que se encuentra.
 - Desde:** especifique el rango de documentos que desee que se editen o impriman.
13. Para todos los documentos es el mismo procedimiento, por tal motivo solo una vez se detalla, no obstante, se le recuerda que para que estos documentos estén actualizados debe de registrar tanto la información personal y académica de los alumnos que conforman la institución, tal como se le explicó en los apartados iniciales de este documento.