



VICERRECTORÍA ACADÉMICA

**Licenciatura en Administración de Empresas con Especialidad en
Computación**



Tema:

**“Diseño de un Sitio Web
para el Instituto Nacional General Francisco Menéndez
(INFRAMEN)”.**

Trabajo de Graduación presentado por:

Ingrid Aleyda Díaz Umaña.

Alba Yesenia Rosales Juárez.

Angelia Sonia Rivas Rivas.

Para optar al Grado de:

**LICENCIATURA EN ADMÓN. DE EMPRESAS
ESPECIALIDAD COMPUTACIÓN.**

Noviembre, 2003

SAN SALVADOR, EL SALVADOR CENTROAMÉRICA.

AUTORIDADES

LIC. JOSÉ MAURICIO LOUCEL

RECTOR

ING. LORENA DUQUE DE RODRÍGUEZ

VICERRECTORA ACADÉMICA

JURADO EXAMINADOR

ING. JULIO CÉSAR MENÉNDEZ

PRESIDENTE

ING. PEDRO ELISEO PEÑATE

PRIMER VOCAL

ING. MIGUEL ANTONIO GUZMÁN

SEGUNDO VOCAL

Noviembre, 2003

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios Todopoderoso por haberme dado sabiduría, fortaleza y paciencia.

A mi familia por ser las personas con las que me siento segura, por su apoyo incondicional que me dan en todo momento, y que siempre están animándome a seguir adelante, en especial mis preciosos sobrinitos del alma que con su inocencia me hacían sonreír en los momentos más difíciles.

A los catedráticos de la Universidad Tecnológica por aportarnos los conocimientos necesarios para llegar a ser excelentes profesionales.

A mis amigos les doy las gracias por saber soportar mis momentos de tristezas, alegrías, estrés, etc.

A todas las personas que directa o indirectamente me brindaron su apoyo.

INGRID, DÍAZ

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO Y LA VIRGEN MARIA: Por haberme cuidado siempre manteniéndome firme en el camino para lograr mi objetivo propuesto dotándome de sabiduría y salud, así como el de proveerme de los recursos necesarios para alcanzar mi sueño.

A MI FAMILIA: Por la disposición que tuvieron siempre para ayudarme en las situaciones que parecían difíciles, por sus consejos y oraciones.

A LA GRAN FAMILIA DE AVÍCOLA SALVADOREÑA:

Especialmente al Ing. Francisco Flores R., Ing. Fidel Ernesto Samour, Licdo. René Jacobo, Jefes inmediatos de Planta 1 y 2: Ing. Jaime Aparicio, Sr. Salomón Hernández,, Sr. Roberto Balcáceres., Licdo. René Chacón y el Sr. Guillermo Sánchez. Por toda su confianza, comprensión y tiempo necesario para mi superación profesional, gracias por esta oportunidad, ya que han sido mi medio para poder culminar mis estudios, les agradezco infinitamente y que el Señor les bendiga siempre.

A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO DE PLANTA UNO: Con especial cariño y agradecimiento por su apoyo moral.

ANGELIA SONIA RIVAS RIVAS.

DEDICO EL PRESENTE TRABAJO A:

- A DIOS TODOPODEROSO:** Por haberme iluminado, por estar siempre conmigo y proveerme de fortaleza y de todo lo que necesité para lograr con éxito mis objetivos
- A MI MADRE:** Rosa Juárez (Q.E.P.D.) con infinito amor y gratitud por sus esfuerzos y sacrificios que hizo para mi formación, sin los cuales no hubiese alcanzado este triunfo.
- A MI CONYUGE:** Félix Castillo, por su apoyo moral, comprensión y cariño, que infundieron fuerza para este trabajo culminara con éxito.
- A MI HIJO:** Irvin Osmar, con especial cariño; pues me sirvió de incentivo e inspiración para alcanzar este objetivo.
- A MIS HERMANOS:** Oscar, Danilo y Miguel, por su apoyo moral y cariño fraternal que me brindaron.
- A MIS MAESTROS:** Por los conocimientos transmitidos y por ser ellos los guías durante el período de estudios.
- A MIS AMIGOS Y FAMILIARES:** Por sus expresiones sinceras de apoyo en los momentos de crisis.

A Casa Presidencial; compañeros y Jefes, así como a todas aquellas personas que escapan de mi memoria y a quienes debo un sincero agradecimiento pues de una u otra forma contribuyeron a la culminación de mi carrera.

Alba Yesenia Rosales Juárez.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGS.
Introducción	i
Objetivos	iii
General	iii
Específicos	iii
 Capítulo I Planteamiento y Formulación del Problema	
1.1 Antecedentes	1
1.2 Situación Actual	2
1.3 Justificación.....	5
1.4 Delimitaciones y Alcances	6
1.5 Formulación del Problema	7
1.6 Marco Teórico de Referencia.....	8
1.7 Marco Teórico Actual	11
1.8 Marco Conceptual	30
1.9 Marco Legal	35
 Capítulo II Metodología de la Investigación	
2.1 Método y Tipo de Investigación	38
2.2 Población.....	38

2.3 Muestra	39
2.4 Instrumentos y Técnicas para la Recolección de Datos	42
2.5 Recolección y Presentación de Datos	42
2.6 Análisis de los Resultados	42
2.7 Interpretación de los Resultados del Área Administrativa	59
2.8 Interpretación de los Resultados de Expertos	78

Capítulo III Alternativas de Solución

3.1 Descripción de la Situación Actual.....	79
3.2 Análisis y Estructura del Diseño	81
3.2.1 Análisis de Requerimientos del Diseño	81
3.2.1.1 Diagrama de Requerimientos de Usuarios	85
3.2.1.2 Diagrama de Procesos.....	86
3.2.2 Estructura de Directorios y Subdirectorios.....	91
3.2.2.1 Diagrama.....	91
3.2.2.2 Archivos.....	92
3.2.2.3 Elementos del Sitio	93
3.4 Desarrollo de Alternativas de Solución	96
3.4.1 Alternativa “A” Web Server o Propio	96
3.4.2 Diagrama de Acceso a Internet para Web Server	100
3.4.3 Alternativa “B” Web Hosting o Arrendado.....	101

3.4.3.1 Diagrama de Acceso a Internet para	
Web Hosting Arrendado	104
3.5 Beneficios	105
3.6 Prototipo	106
3.6.1 Diagrama Estructural del Sitio Web	106
3.6.2 Pantallas	107
Conclusiones	111
Recomendaciones	112
Bibliografía	113
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el diseño de un Sitio Web para el Instituto Nacional General Francisco Menéndez INFRAMEN, para ello se realizó una investigación exhaustiva para determinar que elementos están relacionados con el diseño del Sitio Web.

En el capítulo I se detalla el planteamiento y formulación del problema el cual comprende: el antecedente problemático del INFRAMEN; justificación de la investigación, la cual ayuda a vender la idea de lo que se pretende desarrollar; delimitación y alcances de la investigación, Así como los respectivos objetivos general y específicos del capítulo, los cuales se pretenden alcanzar con el desarrollo de la investigación. Además, se presenta el marco teórico de referencia en el cual se mencionan diferentes temas como Sitio Web, WWW, HTML, Internet, página web, seguridad, etc. También contiene el marco conceptual de términos técnicos sobre el tema de investigación y el marco legal.

El capítulo II contiene la metodología de la investigación que permitirá recopilar toda la información necesaria, mediante el método y tipo de investigación, también se determinó la población y muestra, así como el instrumento y técnica para la recolección de datos, y para el análisis de los resultados se utilizaron gráficos para mostrar los resultados de la información para su fácil comprensión, con su respectiva interpretación tanto del área Administrativa como de los Expertos.

En el capítulo III se plantean las alternativas de solución que se pueden tomar en cuenta para que el Instituto Nacional “General Francisco Menéndez” decida cual es la que más le favorece, no obstante en las recomendaciones se sugiere la alternativa de Web Hosting

Arrendado y las herramientas que se utilizarían, así como los costos que se ahorrarían si el proyecto se realizara porque la institución no cuenta con ingresos para invertir, ya que es una institución pública. También se presentan las conclusiones del respectivo trabajo de grado.

OBJETIVOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Objetivo General

Diseñar un Sitio Web utilizando herramientas necesarias que permitan facilitar la difusión de información, para que los alumnos, maestros y público en general se informen sobre las actividades socio – culturales que se realizan en el Instituto Nacional General Francisco Menéndez (INFRAMEN).

Objetivos Específicos

- a) Elaborar el marco teórico conceptual que respalde los requerimientos para el diseño del Sitio Web.
- b) Realizar una investigación de campo para determinar los requerimientos de los usuarios, para el manejo de la información.
- c) Diseñar un Sitio Web, dando como valor agregado el prototipo que cuente con elementos necesarios para facilitar la difusión de información en el INFRAMEN.

CAPITULO I

Planteamiento y Formulación del Problema

1.1 Antecedentes

1.1.1 Institución

El Instituto Nacional “General Francisco Menéndez” INFRAMEN fue fundado el 1º de mayo de 1885 por el General Francisco Menéndez siendo el impulsor del primer Centro de Educación Media.

1.1.2 Informáticos

El Instituto Nacional “General Francisco Menéndez” INFRAMEN adquirió equipo de computación en 1990 con el propósito de mejorar y realizar los procesos en forma automática, estos equipos son utilizados en las áreas de Registro Académico, Colecturía, Contabilidad, Dirección, Pagaduría, CDE, Centro de Cómputo y Servicios Generales (**VER ANEXO I**), para realizar reportes de notas, contabilidad, funciones pedagógicas, y otras tareas que realizaban los empleados administrativos. Este equipo se actualizaba cada dos años, con la finalidad de ser competitivos, brindando así un mejor servicio a los alumnos, maestros y público en general. Sin embargo no se cumplió con lo programado debido al poco interés que se le daba.

1.2 Situación Actual

1.2.1 Institución

El instituto Nacional “General Francisco Menéndez” en la actualidad cuenta con 59 secciones y 1,979 alumnos inscritos para el año lectivo 2003, los bachilleratos impartidos en el centro de estudio son los siguientes:

Bachillerato técnico:

- Comercio y Administración
- Salud

Bachillerato general:

- Diplomado Hostelería y Turismo
- General.

Dicho centro de estudio está ubicado entre la 20 Avenida Norte y 29 Calle Oriente, Colonia Atlacatl, San Salvador.

Adicionalmente cuenta con 25 computadoras bajo la plataforma de Windows, las cuales están distribuidas en las diferentes áreas que hay en dicho centro de estudio, éstas utilizan diferente software como Microsoft Office para el procesamiento de texto, elaboración de hojas de cálculo, editar imágenes, etc.; un sistema de Registro Académico diseñado en Visual Fox para el control de notas, datos estadísticos de los alumnos, sistema contable para el manejo de operaciones contables, Access para fines educativos, poseen Norton Antivirus para proteger sus sistemas, también cuentan con un servidor el cual trabaja bajo el ambiente Linux, para ser utilizado en

el manejo de las bases de datos de los alumnos, el cual está ubicado en el departamento de Registro Académico.

1.2.2 Informáticos

En el instituto no existe un departamento de informática, no obstante cuenta con un Centro de Cómputo el cual es administrado por el jefe, Josué Arnoldo Díaz Bustamante, él es el responsable de administrar los recursos informáticos del Centro de Cómputo y de las donaciones o adquisiciones que provienen de instituciones externas.

En el Centro de Cómputo hay 30 computadoras bajo la plataforma de Windows las cuales cuentan con el ambiente Office para el procesamiento de texto, elaboración de hojas de cálculo, editar imágenes, etc. Estas máquinas están asignadas para que los alumnos reciban sus clases de informática, las cuales el administrador del Centro de Cómputo es quien prepara planes de trabajo en conjunto con los maestros de informática, donde se coordinan horarios y materias que se imparten en dicha área. Además en este lugar hay un servidor que trabaja en ambiente Linux, el cual se utiliza para el manejo de archivos.

1.2.3 Problemática

La institución no cuenta con un presupuesto para poder asumir gastos en equipos costosos, por lo que cuenta con ayuda de ONG's Internacionales (JOCV: Japan Overseas Cooperation Volunteers), la cual le proporciona un aporte de Recurso

Humano profesional en el área de informática y de equipo tecnológico, además de capacitar al personal de la misma área.

Por otro lado se ha podido constatar que el personal no cuenta con una herramienta que les permita difundir información general para dar una mayor proyección al instituto, la cual es necesaria para empleados, maestros, alumnos y público en general.

A nivel de empleados se tienen diferentes problemas, debido a la falta de información adecuada que existe en dicha institución. Esto trae como consecuencia:¹

- Información general no unificada entre el personal e incluso entre los propios departamentos por ejemplo: las estadísticas generales, misión, visión, organigrama, etc.
- Gastos excesivos, ya que no existe un aprovechamiento de los recursos informáticos, por lo que se pierde tiempo, papel, etc. Ejemplo circulares que se entregan a los alumnos, profesores y padres de familia.
- Tecnología no adecuada porque no existe una herramienta idónea que les permita brindar información necesaria que los alumnos, maestros, padres de familia y público en general requieren y así proponer mejor servicio como institución.

¹ ¹Entrevista con Sra. Evelyn Covar.
Jefe de Registro Académico
Instituto Nacional “General Francisco Menéndez” INFRAMEN

A nivel de alumnos la problemática se enfoca en:

- No se tiene una proyección como institución para que los estudiantes a través de enlaces o sitios de interés educativos puedan contar con la información necesaria para informarse sobre asuntos de interés.
- Mal servicio debido a los recursos inadecuados.
- Pérdida de tiempo de los alumnos debido a los procesos burocráticos.
- Incremento de gastos en la adquisición de papelería, folletos, etc.

A nivel de público en general se presentan algunos problemas como:

- No hay un medio de información para que las personas puedan tener conocimiento de las actividades que se realizan en el instituto.

1.3 Justificación de la Investigación

El diseño de un sitio web en el Instituto Nacional General Francisco Menéndez (INFRAMEN), es de mucha importancia, porque tanto la institución como los usuarios contarán con una herramienta a través de la cual podrán tener acceso a la información, que les permitirá minimizar tiempo, costos y optimizar los recursos, mejorando así los servicios a los alumnos, maestros, padres de familia y público en general quienes podrán obtener información con facilidad desde cualquier lugar donde tengan acceso a Internet.

Además podrá mejorarse la tecnología existente, ya que el entorno hace que las instituciones se actualicen constantemente. Así mismo, permitiría difundir información relevante, como las actividades internas que se están llevando a cabo,

tanto en el ámbito socio - cultural como en lo educativo, así como todo aquello que se considere necesario que conozcan empleados, alumnos y toda persona interesada que quiera familiarizarse con la institución.

1.4 Delimitaciones.

1.4.1 Delimitación Espacial:

La investigación se llevará a cabo en el departamento de San Salvador.

1.4.2 Delimitación Geográfica:

La investigación se realizará en el Instituto Nacional “General Francisco Menéndez” INFRAMEN, ubicado entre la 20 Avenida Norte y 29 Calle Oriente, Colonia Atlacatl, San Salvador.

1.4.3 Delimitación Específica:

El estudio se enfocará en las áreas que tienen relación con la información demandante a nivel de jefaturas que se encuentran al interior del Instituto Nacional “General Francisco Menéndez” INFRAMEN.

1.4.4 Delimitación Temporal:

El proyecto se desarrollará en un tiempo estimado de diez meses, iniciando 17 de Agosto de 2002 y finalizando en Junio de 2003.

1.4.5 Alcances

Diseño de un sitio web, dando como valor agregado un desarrollo prototipo, que cuente con elementos que permitan una adecuada difusión de información, a personas interesadas en conocer e informarse sobre las actividades que se llevan a cabo en el instituto durante el año escolar.

1.5 Formulación del Problema

¿Cómo el diseño del sitio web podría mejorar la difusión de información a los usuarios del INFRAMEN?

1.6 Marco Teórico de Referencia

1.6.1 Marco Histórico

Historia del Sitio Web

La fuerza impulsora de las primeras redes de comunicación de datos fue la necesidad de transmitir datos e información dentro de la organización. Este enfoque interno se amplió posteriormente para incluir a los socios comerciales de la compañía, como sus clientes y proveedores; finalmente, este intercambio electrónico de datos (EDI) se convirtió en realidad.

En 1968 se inicia a construir ARPAnet, una red que uniría todas las computadoras de investigación de Norteamérica. En 1969 el proyecto comunicaba entre sí a diversos y grandes centros de cálculo, al mismo tiempo que comunicaba con otros sistemas de radio y satélites. Estos proyectos de investigación dieron como resultado nuevos protocolos y tecnologías de comunicación, como el protocolo TCP/IP que es el actual software de Internet. En 1986 se crea una nueva red: la NSFnet. Uniendo redes regionales en una columna vertebral nacional, única y de alta velocidad de los Estados Unidos. El éxito de NSFnet fue tal que se dio un éxodo de los usuarios de Arpanet hacia ese nuevo modo de comunicación. Arpanet dejó de funcionar.

Luego llegó la Internet, con su protocolo amable con el usuario para recuperar información sobre un número casi ilimitado de temas de un número al parecer ilimitado de fuentes.

El Sitio Web fue desarrollado a principio de la década de los 80's, por un grupo de investigadores bajo la dirección de Timothy Berners Lee. Este nuevo formato, de Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML) permitía relacionar información secuencialmente, atando la información que se encuentra en otro lugar físico o lógico. Además fue diseñado como una herramienta para facilitar la transmisión de documentos compuestos de texto, gráficos y sonido. HTML es el lenguaje estándar que se utiliza para el diseño y creación de páginas web. HTML consiste en un archivo de texto con códigos especificados en cada parte de él, resaltando palabras, partes de textos, permitiendo acceder otra parte del mismo archivo, otra página en otra computadora remota.

Al principio en las características gráficas de HTML no fueron aprovechadas y se utilizó en modo de texto. Todas las ventajas de World Wide Web (WWW). En modo gráfico, fueron explotados hasta en 1993, cuando en el Centro Nacional de Aplicaciones de Súper Cómputo, de la Universidad de Illinois, Marc Andreessen, trabajó en un proyecto cuyo propósito era leer las páginas web, que estaban en HTML en forma gráfica y con capacidades de hipermedia. El producto fue MOSAIC, conocido inicialmente como NCSA Mosaico, navegador del sitio web.

A mediados del mismo año, ya existían 1500 sitios web, para mediados de 1996 existían unas 500,000 páginas, número que sigue creciendo aceleradamente. James H. Clark, fundó una compañía llamada Mosaic Communications Corporation, con el propósito de dar apoyo y crear una nueva imagen a dicho navegador.

Posteriormente, se creó una nueva versión de Mosaico a la cual denominaron Netscape, que cuenta con funciones muy útiles para cualquier usuario de Internet. En 1999, se desarrolla una revolución en el diseño de Web, con el surgimiento de Flash y de macro media. Este se diferencia por su versatilidad y grandes cualidades como el hecho de ser un “programa” que trae herramientas para dibujar o realizar objetos, ser sectorizado (no tiene “pirex” las filas de objetos y letras son bien definidos), y que además puede salvarse en varios formatos como JPG, GIF animado.

1.7 Marco Teórico Actual

1.7.1.1 Sitio Web².

Un sitio Web en Internet es un conjunto de archivos escritos en lenguaje de programación HTML y que están alojados en un servidor. Los sitios Web son libros de la biblioteca y las páginas Web son las páginas de los libros. Un grupo de páginas Web forma un sitio Web.

Hacer una página de Internet puede ser algo muy sencillo. Sin embargo, lograr que cumpla su objetivo y sea un sitio interesante para los visitantes es el gran reto de todo Webmaster. Parte del éxito de una página Web es su presentación ante el visitante. Por ejemplo, imagine que está navegando en búsqueda de información de su artista favorito. Dependiendo el artista puede encontrar de una a miles de páginas en referencia al artista, pero cual será la que más va a frecuentar: La que ofrezca más información, la que más se actualice y principalmente la que ofrezca un mejor diseño. Y es que el diseño tiene una influencia increíble con el visitante. El sitio web posee características que son fundamentales y que deben considerarse con todos sus diseños.

1.7.1.2 Características

a) Compatibilidad de Navegadores (Browsers):

Toda página web tiene que poder ser visualizada con las más recientes versiones de Netscape, Internet Explorer y Opera, entre otros.

² www.maestrosdelaweb.com

b) Compatibilidad de resoluciones:

Hay una gran incomodidad al tener que desplazar la ventana del navegador hacia la derecha. Para evitar esto es necesario adaptar nuestras páginas para cualquier monitor por medio de tablas que ocupen el 100% de la pantalla o tomar en cuenta la resolución promedio que utilizarán los visitantes.

Actualmente la mayoría de monitores tienen una resolución de 800X600, monitores más grandes podrán verla sin problema. Hay que tomar en cuenta que aún existen computadoras con resoluciones de 640 X 480, pero ya es una minoría menor al 5% de los navegantes.

c) Facilidad de Navegación:

Todo sitio debe contar con un menú de navegación o estructura bien elaborado para que el visitante no se pierda. Es recomendable incluir en todas las páginas links hacia la página principal y hacia las principales secciones del sitio. De ser posible también un link hacia el e-mail para enviar comentarios y un link para ir al inicio de página. Una recomendación es incluir un Mapa del Sitio para sitios muy extensos.

d) Rapidez al cargar páginas y gráficas:

Lastimosamente Internet aún no ofrece gran velocidad a la mayoría de usuarios. Ayuda nuevamente al visitante reduciendo los contenidos de las páginas, evitando usar muchas gráficas y de ser posible reduzca a lo máximo el tamaño de sus gráficas.

e) Actualizaciones:

Un sitio o página de Internet nunca está realmente terminado. Simplemente se deja de trabajar en él por un rato.

Tomando esta frase muy en cuenta hay que diseñar todo sitio pensando en el futuro y dejando espacio para agregar nueva información o secciones. Un diseño inicial flexible es un factor importante para mantener la apariencia de un sitio y su funcionalidad luego de varios meses y actualizaciones.

1.7.1.3 Estructura de un Sitio Web

Un Sitio Web se puede visualizar por medio de un navegador, o cliente web, y parece una sola entidad, pero no es así, está compuesta por multitud de diferentes ficheros, como son las imágenes, los posibles videos y lo más importante, el código fuente que dice donde colocar cada texto, cada imagen o cada video y la forma que tendrán estos al ser colocados en la página.

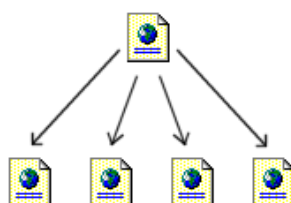
Para publicarlo se deben construir documentos hipertexto, o hipermedia, con sus correspondientes archivos de imagen o video y colocarlos en unos ordenadores que son servidores de páginas web.

1.7.1.4 Tipos de Estructuras del Sitio Web**a) Jerárquica**

La estructura jerárquica, es la típica estructura de árbol, en el que la raíz es la hoja de bienvenida, esta hoja se puede también sustituir por la hoja de contenido, en la que se

exponen las diferentes secciones que contendrá el sitio. La selección de una sección nos conduce asimismo a una lista de subtemas que pueden o no dividirse.

Este tipo de organización permite al lector conocer en qué lugar de la estructura se encuentra, además de saber que, conforme se adentra en la estructura obtiene información más específica y que la información más general se encuentra en los niveles superiores.

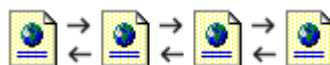


b) Lineal

La estructura lineal es la más simple de todas, la manera de recorrerla es la misma que si estuviésemos leyendo un libro, de manera que estando en una página, podemos ir a la siguiente página o a la anterior.

Esta estructura es muy útil cuando queremos que el lector siga un camino fijo y guiado, además impedimos que se distraiga con enlaces a otras páginas. Por otra parte podemos causar a lector la sensación de estar encerrado si el camino es muy largo o poco interesante.

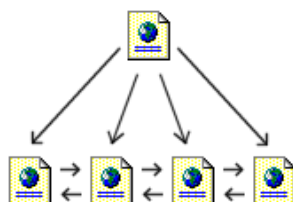
Este tipo de estructura sería válido para tutoriales de aprendizaje o tours de visita guiada.



c) Lineal con jerarquía

Este tipo de estructura es una mezcla de las dos anteriores, los temas y subtemas están organizados de una forma jerárquica, pero uno puede leer todo el contenido de una forma lineal si se desea.

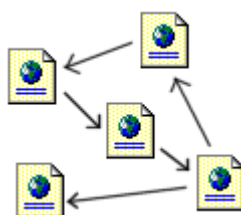
Esto permite tener el contenido organizado jerárquicamente y simultáneamente poder acceder a toda la información de una manera lineal como si estuviésemos leyendo un libro. Esta guía sigue básicamente este tipo de estructura.



d) Red

La estructura de red es una organización en la que aparentemente no hay ningún orden establecido, las páginas pueden apuntarse unas a otras sin ningún orden aparente.

Este tipo de organización es la más libre, pero también es la más peligrosa ya que si no se informa al lector de en dónde se encuentra, puede perderse o puede no encontrar lo que anda buscando o no llegar a ver lo que le queremos mostrar. Por eso es muy recomendable asociar la estructura de las páginas con alguna estructura conocida, como por ejemplo la de una ciudad.



1.7.2.5 Hipervínculos³

Un hipervínculo es un vínculo de una página Web o un archivo a otra página Web u otro archivo. Cuando un visitante hace clic en el hipervínculo, el destino se mostrará en un explorador Web, se abrirá o se ejecutará, en función del tipo de destino. El destino es con frecuencia otra página Web, pero también puede ser una imagen, un archivo multimedia, un documento, una dirección de correo electrónico o un programa.

1.7.2.6 Usos de un Hipervínculo

- Desplazarse a un archivo o a una página Web de una red, intranet o de Internet.
- Enviar un mensaje de correo electrónico.
- Iniciar una transferencia de archivos, como la descarga o el envío de un archivo por FTP.
- Ir a un marcador.

Cuando el visitante del sitio sitúa el puntero en el texto o en una imagen que contenga un hipervínculo, el puntero se convertirá en una mano³, que indica que se puede hacer clic en el elemento.

Mientras modifica una página, puede hacer clic en un hipervínculo para abrir la página o el archivo de destino. Por ejemplo, después de crear un hipervínculo, haga clic en él para comprobar que va al destino deseado.

³ <http://www.microsoft.com>

En función del destino los enlaces son clásicamente agrupados del siguiente modo:

- Enlaces internos: los que se dirigen a otras partes dentro de la misma página.
- Enlaces locales: los que se dirigen a otras páginas del mismo sitio web.
- Enlaces remotos: los dirigidos hacia páginas de otros sitios web.
- Enlaces con direcciones de correo: para crear un mensaje de correo dirigido a una dirección.
- Enlaces con archivos: para que los usuarios puedan hacer download de ficheros.

1.7.2.7 Internet

Desde el punto de vista técnico, Internet es un gran conjunto de redes de ordenadores interconectadas. Internet es un fenómeno sociocultural. Un usuario desde su pc, tiene acceso a la mayor fuente de información que existe. En cuanto a funcionamiento interno, Internet no se ajusta a ningún tipo de computadora, tipo de red, tecnología de conexión y medios físicos empleados. Internet no tiene una autoridad central, es descentralizada. Cada red mantiene su independencia y se une cooperativamente al resto respetando una serie de normas de interconexión. La familia de protocolos TCP/IP es la encargada de aglutinar esta diversidad de redes.

Internet ofrece diversos servicios a sus usuarios como pueden ser el correo electrónico, el Chat o la web. Todos los servicios que ofrece Internet son llevados a cabo por miles de ordenadores que están permanentemente encendidos y conectados a Internet, esperando que los usuarios les soliciten los servicios y sirviéndolos una

vez son solicitados. Hay servidores para todo, los que ofrecen correo electrónico, los que hacen posible las conversaciones por Chat, la transferencia de ficheros o la visita a las páginas web y así hasta completar la lista de servicios de Internet.

También existe otro tipo de servidores que son los que se encargan de proveer de acceso a Internet a las pc's, los cuales son los proveedores de acceso a los que puede conectar a través de un módem. Cuando se hace la llamada por medio del módem a los servidores que proveen el acceso para formar parte de Internet y mientras se mantenga la conexión se podrá acceder a todos los servidores repartidos por todo el mundo y solicitarles sus servicios.

1.7.2.8 Páginas Web⁴.

Una página Web es un conjunto de archivos de texto que contiene lenguaje de marca hipertexto (HTML), etiquetas de formato y vínculos hacia archivos gráficos y otras páginas Web. El archivo de texto se almacena en un servidor Web al que pueden acceder otras computadoras conectadas a ese servidor, vía Internet o una red Lan. Al archivo se puede acceder utilizando exploradores que no hacen otra cosa que efectuar una transferencia de archivos e interpretación de las etiquetas y vínculos HTML y muestran el resultado en el monitor.

⁴ Bernaus, Albert; Blanco, Jaime. Aprenda a crear Páginas Web.
Inforbook's. S.L. Ediciones. España, 2000.
Págs. 24-25

Hay dos propiedades de las páginas Web que las hacen únicas: son interactivas y pueden usar objetos multimedia; el término multimedia se utiliza para describir archivos de texto, sonido, animación y video, que se combinan para presentar la información, como por ejemplo una enciclopedia interactiva o un juego.

1.7.2.9 WWW

Al igual que en Internet, la pieza clave de un Sitio Web es el World Wide Web, pero de forma que la información de la empresa esté accesible sólo a los miembros de la organización, quienes, en consecuencia disponen de navegadores WWW para acceder a los datos internos de la empresa. En los Sitio Web también se utiliza correo electrónico.

1.7.2.10 La Seguridad

Lo primero sería tener la mínima precaución de instalar en el sistema un software que pueda evitar disgustos posteriores. Entre ellos, se debe tener algún programa que sea capaz de detectar si existe algún proceso en la computadora que pueda suponer algún peligro, además de que pueda avisar cuando un fichero peligroso trate de instalarse en la pc. Además, ese software debe trabajar a muy bajo nivel, es decir, que en cuanto esté entrando algo a través del cable, tiene que "enterarse" de lo que está pasando mucho antes que ningún otro programa y avisar. Por ejemplo, en un correo electrónico que se active simplemente con la vista previa, sin necesidad de abrir el mensaje ni los ficheros adjuntos, se debería recibir un aviso antes de que el programa lector del correo notifique que ha recibido un mensaje.

Otra característica del programa es que debería ser independiente del resto del software que se utiliza en el equipo. Es decir, que la protección debe ser la misma si se navega por Internet utilizando Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator u Opera. O se recibe el correo con Eudora, que la protección funcione también en Outlook Express o Pegasus.

Ha sido difícil no mencionar hasta ahora el tipo exacto de software que se necesita. Se trata simplemente de un antivirus. Aunque muchas personas creen que estos programas únicamente protegen de los virus, también son parte fundamental de la protección contra ataques informáticos. Si no se permite que entre en el equipo ninguna porción de software, nadie va a poder después lanzar un ataque desde algún sistema, para controlar el equipo u otra de las tareas predilectas de los hackers.

Características de la Seguridad:

- **Confidencialidad.** Garantizar que los datos sean comunicados correctamente.
- **Integridad.** Proteger los datos para evitar cambios no autorizados.
- **Autenticación.** Tener confianza en la identidad de usuarios.
- **Verificación.** Comprobar que los mecanismos de seguridad están correctamente implementados.
- **Disponibilidad.** Garantizar que los recursos estén disponibles cuando se necesiten.

1.7.2.11 HTTP (Hypertext Transport Protocol) y Multimedia.

Es un protocolo genérico orientado a objetos. Es utilizado en Internet para el envío y entrega de información en World Wide Web. Este protocolo es quien define los Localizadores Uniformes de Recursos (URLs) y la forma de emplearlos para recuperar recursos en toda la Internet, es decir proporciona un vehículo de entrega para las imágenes, video, hipertexto u otros datos en la Web.

Al hacer un clic en un hipervínculo se pasa de un recurso a otro, el explorador utiliza el HTTP, el cual está basado en texto lo que permite que sea legible y no necesita decodificación. Las cabeceras de http pueden contener información a cerca de los objetos que transmiten la aplicación Web.

1.7.2.12 Localizador de Recursos Universal (URL)

Dirección que identifica de forma única una ubicación en Internet. Una dirección URL para un sitio del World Wide Web se escribe precedida de http://, como en la dirección URL ficticia <http://www.ejemplo.microsoft.com/>. Una dirección URL puede contener más detalles, como el nombre de una página de hipertexto, que se suele identificar mediante la extensión de nombre de archivo .html o .htm. Cuando crea un hipervínculo, el destino se codifica como un Localizador de recursos uniforme (URL). Las direcciones URL contienen un servidor Web o una ubicación de red, una ruta y un nombre de archivo. También identifican el protocolo que controlará el archivo, como HTTP o FTP, como se muestra en la siguiente ilustración:



Direcciones URL absolutas y relativas

- Una dirección URL absoluta contiene una dirección completa, incluidos el protocolo, el servidor Web, la ruta y el nombre de archivo.
- A una dirección relativa le faltan una o más partes. La información que falta se obtiene de la página que contiene la dirección URL. Por ejemplo, si faltan el protocolo y el servidor Web, el explorador Web utilizará el protocolo y el dominio (.com,.org o .edu,).

Es habitual que las páginas de un sitio Web utilicen direcciones URL relativas que sólo contienen una ruta de acceso y un nombre de archivo parciales. Si se mueve los archivos a otro servidor, los hipervínculos seguirán funcionando siempre que las posiciones relativas de las páginas permanezcan sin cambios. Por ejemplo, un hipervínculo en `Productos.htm` señala una página denominada `Manzana.htm` de la carpeta `Alimentos`; si se mueven ambas páginas a la misma carpeta `Alimentos` de otro servidor, la dirección URL del hipervínculo seguirá siendo correcta.

1.7.2.13 Lenguajes utilizados para crear páginas Web

1.7.2.13.1 HTML ⁵.

El lenguaje utilizado para crear las páginas de información que podemos ver por el World Wide Web es el lenguaje HTML (HyperText Markup Language), un lenguaje de definición de páginas derivado de SGML (Standard Generic Markup Language). Este se desarrolló para facilitar la utilización de documentos en distintas plataformas.

Un documento HTML está escrito en ASCII (American Standard Code for Information Interchange), Código estándar norteamericano para el intercambio de información y no incluye ningún formato, solo se necesita de un editor que almacene el texto escrito en formato ASCII como puede ser el bloc de notas de Windows o el vi de Unix.

1.7.2.13.2 Lenguaje de marcado extensible (XML)⁶

Lenguaje de metamarcado que proporciona un formato para describir datos estructurados. Esto facilita declaraciones más precisas del contenido y resultados de la búsqueda más significativos en múltiples plataformas. Además, XML permitirá una nueva generación de aplicaciones de presentación y manipulación de datos basadas en Web.

⁵ <http://monografias.com>

⁶ <http://www.xml.com>

1.7.2.13.3 DHTML ⁷

Son las siglas de Dynamic HyperText Markup Language (conocido como HTML Dinámico); se trata de una nueva especificación que viene a dar respuesta a la demanda de interactividad en las páginas Web.

El mundo de la red hasta ahora había estado lleno de páginas con un contenido más o menos interesante, pero estático: una vez la página había cargado, ya no había modificación posible que la dotara de la interactividad que el gran público pedía. Y llegó DHTML.

La especificación DHTML se podría dividir en tres grandes categorías: las hojas de estilo, las capas (layers) y las fuentes de letra cargables. Además, el uso de algún lenguaje de script, como JavaScript, contribuye en buena medida a la interactividad de las páginas, pues estos lenguajes son los que nos permiten cambiar las propiedades de forma dinámica.

1.7.2.13.4 Java⁸.

Es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems, elaborado con base en C++, el lenguaje java fue diseñado para ser pequeño, simple y transportable entre plataformas y sistemas operativos, tanto a nivel de código fuente como binario.

⁷ <http://rinconprog.metropoliglobal.com/CursosProg/Internet/>

⁸ Aprendiendo Visual J++ en 21 días. Patrick Winters, David Olhasso, Laura Lemay, Charles Perkins. Prentice Hall Hispanoamericana, México, Págs. 2, 388.

Lo que hace que java sea diferente de casi todos los demás lenguajes de programación es que, además de ser un lenguaje muy completo capaz de crear aplicaciones independientes, puede crear applets java. Estos últimos tienen las mismas funciones básicas que las aplicaciones java, pero su razón de ser es la capacidad de ejecutarse dentro de un navegador con capacidad java. Los applets aparecen en una página Web en una forma muy similar a como sucede con las imágenes, pero a diferencia de éstas, los applets son dinámicos e interactivos. Los applets pueden usarse para crear animación, figuras o áreas que pueden responder a peticiones del usuario, juegos u otros efectos interactivos en las mismas páginas Web junto con el texto y los gráficos.

Para crear un applet tiene que escribirlo en lenguaje Java, compilarlo con un compilador Java y hacer referencia al applet en sus páginas Web HTML.

1.7.2.13.5 JavaScript

Llamado originalmente LiveScript, JavaScript fue diseñado por Netscape para ser un lenguaje de elaboración de Scripts que pudieran incrustarse en archivos HTML. No es compilado, sino que, en vez de ello, es interpretado por el navegador. A diferencia de Java, que primero es convertido a código de byte fácil de interpretar, JavaScript es leído por el navegador como código fuente.

1.7.2.14 Editores de Páginas Web

1.7.2.14.1 Utilizar el Bloc de notas (Notepad)

Bloc de notas es un editor de texto básico que puede utilizar para documentos sencillos, modificar textos básicos o para crear páginas Web.

1.7.2.14.2 Usar Wordpad

Es un editor de texto con capacidad de crear o modificar archivos de texto que contengan formato o gráficos. Existen muchos programas para fabricar las páginas WEB que facilitan mucho la edición de la misma, la simplifican tanto como que lo que se hace se ve directamente en la pantalla.

Algunos de estos programas son:

- Adobe Page Mill 4.0: Sencillo de utilizar, con múltiples herramientas visuales para crear tablas y cuadros. Cubre todas las fases de la creación de la página, desde la concepción hasta al cambio de contenido que afecta a todo el sitio WEB. Compatible con otros conocidos programas de edición fotográfica, etc.
- Microsoft FrontPage: Ideal para páginas visualizadas con el navegador de Microsoft, Internet Explorer, Es fácil de utilizar pero produce excesivo código que no sirve de nada.
- Netscape Composer: Editor gratuito incluido en la última versión del navegador de Netscape. Muy fácil de utilizar aunque con poco potencial de edición.

- Hot Dog Express, Hot Dog Professional: Herramientas muy visuales para la edición de las WEBS.
- Symantec Visual Page
- Etc.

1.7.2.15 Herramientas para el diseño de un Sitio Web

1.7.2.15.1 Dreamweaver ⁹

Es un editor de código HTML profesional para el diseño visual y la administración de sitios y páginas Web. En el se puede controlar manualmente el código HTML o si lo prefiere trabajar en un entorno de edición visual.

Dreamweaver incluye numerosas herramientas y funciones de edición de código: referencias HTML, CSS y JavaScript, un depurador JavaScript y editores de códigos que permiten editar JavaScript, HTML y otros documentos de texto directamente en Dreamweaver, se puede configurar para limpiar y cambiar el formato HTML cuando lo desee.

Las funciones de edición visual de Dreamweaver también le permiten añadir diseño y funcionalidad rápidamente sin escribir una sola línea de código. Puede ver todos los elementos o archivos del sitio y arrastrarlos desde un panel fácil de usar directamente hasta un documento. Además agiliza el flujo de trabajo de desarrollo mediante la creación y edición de imágenes en Macromedia Fireworks y su importación directa a Dreamweaver, o bien añadiendo objetos Flash que puede crear

⁹ <http://www.macromedia.com/support/dreamweaver/documentation.html>

directamente en Dreamweaver. Puede ser personalizado totalmente, también para crear sus propios objetos y comandos, modificar métodos abreviados de teclado e incluso escribir código JavaScript, inspectores de propiedades e informes de sitios.

1.7.2.15.2 HTML KIT ¹⁰

Es un diseñador de páginas Web que incluye herramientas y funciones de edición de código HTML, además es un editor que puede ser extendido agregando módulos conocidos comúnmente como plugins generados fácilmente en ambiente gráfico.

A diferencia de otros diseñadores HTML KIT no incluye un ambiente visual, es decir, el diseño de la página se hace de forma manual debido a que el solo genera las directivas. La ventaja es que no genera códigos innecesarios que solo hacen saturar las páginas Web.

1.7.2.15.3 FrontPage¹¹

Es del grupo de Microsoft Office. El entorno que ofrece es muy parecido a Word y se trabaja igual en líneas generales. Hasta hace poco las páginas web había que hacerlas escribiendo el código html y comprobando el resultado en un navegador. Pero con el tiempo fueron apareciendo programas wysiwyg, es decir, que se puede trabajar directamente sobre los resultados finales.

¹⁰ <http://www.chami.com/html-kit/support/>

¹¹ <http://www.lawebdelprogramador.com>

En la creación de páginas Web, FrontPage es uno de estos programas que permite trabajar directamente sobre los resultados finales. También sigue manteniendo la posibilidad de trabajar con el código, que es necesario cuando se trabajan con opciones más avanzadas en la creación de páginas Web como, por ejemplo, con `javaScript`.

1.8 Marco Conceptual

- **Sitio Web**

Conjuntos de servicios de red, ante todo documento HTML, que están enlazados juntos y que existen en el Web en un servidor específico.

- **Dirección de correo electrónico**

Se refiere a la dirección de correo de un ordenador a la cual se pueden enviar mensajes electrónicos. Cada sistema de ordenadores maneja de manera distinta la dirección del correo, pero se basa en varios protocolos para intercambiar correo con otros sistemas diferentes.

- **World Wide Web**

Serie de ficheros hipertexto disponibles en servidores del web.

- **HTML**

Es el lenguaje con el que se definen las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir la forma en la que presentar el texto y otros elementos de la página.

- **Hiperenlace**

Es la manera de presentar información en la cual texto, sonido, imágenes y acciones están enlazadas entre sí de manera que se pueda pasar de una a otra en el orden que se desee.

- **URL**

(Localizador de Recursos Universal). Esta es la expresión para la dirección de Internet expresada de forma que todos los navegadores web puedan entender. Es una forma estándar de dirección para cualquier archivo, objeto o recurso en Internet. Una dirección de sitio web empieza con http://

- **Protocolo IP.**

Conjunto de reglas que regulan la transmisión de paquetes de datos a través de Internet.

- **HTTP.**

(Hyper Text Transport Protocol). El Protocolo de comunicación empleado para transmitir HTML en el World Wide Web.

- **Servidores.**

Son aquellas computadoras capaces de compartir sus recursos con otras.

- **Hipervínculo**

Texto coloreado y subrayado, o gráfico en el que se hace clic para tener acceso a un archivo, una ubicación dentro de un archivo o una página HTML del World Wide Web o de una intranet. Los hipervínculos también permiten tener acceso a grupos de noticias y a sitios Gopher, Telnet y FTP.

- **Imágenes**

En un documento HTML, pueden incluirse tanto texto como imágenes, e incluso pueden actuar como hiperenlaces a otros documentos. En Internet básicamente se trabaja con dos formatos de imagen, que son el formato.JPG y el .GIF (aunque últimamente y debido a problemas de Copyright y de derechos de autor de la compresión empleada por el formato GIF, entra también a formar parte del universo imaginístico el nuevo formato .PNG.

- **GIF**

Es un formato que no soporta imagen de más de 256 colores, lo que lo hace ideal para logotipos e imágenes con poco colorido. Permite crear fondos transparentes, animaciones dentro de una imagen de forma que varias imágenes se comprimen en el mismo archivo .GIF, y al ser visualizado por el navegador, muestran la pequeña animación que encierra la imagen.

- **JPEG**

Es un formato de almacenamiento de imágenes; es de dominio público, así como su algoritmo de encriptación y compresión. Soporta imágenes de entre 256 y 16 millones de colores.

- **Frames (Cuadros o Marcos)**

Es una técnica para subdividir la pantalla del visor en diferentes ventanas. Cada una de estas ventanas se podrá manipular por separado, permitiendo mostrar en cada una de ellas una página Web diferente.

- **Sonidos**

En HTML pueden utilizarse indistintamente ficheros de sonidos con los formatos WAV, AIFF, AU o MIDI.

- **Web Hosting Propio**

Son computadoras poderosas colocadas con un clima controlado, respaldos de energía y con conexiones permanentes a Internet, a través de líneas de alta velocidad. Estas computadoras almacenan la información que componen las páginas de los Sitios.

- **Web Hosting Arrendado**

Es lo mismo que un Web Hosting Propio, con la diferencia que existen empresas que prestan servicio de alojamiento de los Sitios, cobrando un precio en base a Megabytes por el espacio físico en el disco.

1.9 MARCO LEGAL

1.9.1 Derechos a la Protección de Copyright en Internet¹²

Registrar la Copyright de las obras, es proteger los derechos de autor y explotación sobre las creaciones originales que tiene la compañía, para evitar cualquier inferencia externa. La protección jurídica alcanza tanto al texto, fotos, diseños gráficos, sonidos, video y todo lo que pueda formar parte de un Web con los siguientes derechos:

a. Derecho de Copyright:

El autor de una obra registrada tiene el derecho a controlar total o parcial de su obra, determinar si ha de hacerse con su nombre o bajo seudónimo.

b. Derecho Moral:

Puede ejercitar su derecho para el reconocimiento de su condición de autor de obra y exigir el respeto a la Copyright de esta, e impedir cualquier atentado contra ella que suponga perjuicio a sus legítimos intereses.

c. Derechos de Explotación:

El registro de una obra permite controlar, arrendar, vender o ceder los derechos de reproducción (de copias, digital, partes de la obra no podrán ser realizadas sin su autorización).

¹² <http://www.copernico.com>
www.yahoo.com

d. Copyright:

Bajo esta palabra y signo se conocen las obras que están protegidas por los derechos que las leyes Copyright conceden al autor de obra. Los gobiernos tienen firmado acuerdos por los que una obra registrada en un país, no puede ser copiada total o parcialmente.

Una obra es considerada y protegida por derecho Copyright cuando tenga presentada la solicitud en el registro correspondiente a partir de ser presentada la solicitud, podrá indicar que está protegida por Copyright con el número de presentación.

Normas Internacionales de Seguridad

Existen varias normas de seguridad. Algunas de las mejores han sido acordadas por organizaciones independientes: W3C, CERT y ESF, son algunas de ellas.

Por ejemplo, en 1990 se estableció el mayor foro del mundo para la seguridad, el ESF (Foro Europeo de Seguridad). Miembros del ESF son las cien empresas europeas de mayor peso, las cuales desarrollan continuamente guías de seguridad y de mejor práctica de trabajo.

1.9.2 Copyleft¹³

La forma más simple de hacer que un programa sea libre es ponerlo en el dominio público, sin derechos reservados. Esto le permite compartir el programa y sus mejoras a las personas, si así lo desean. Pero le permite a persona no cooperativa convertir el programa en software propietario. Cualquiera que redistribuye el software, con o sin cambios, debe dar la libertad de copiarlo y modificarlo, Copyleft garantiza que cada usuario tiene esa libertad. Copyleft también provee un incentivo para que otros programadores aporten al software libre. Ayuda a un programador que quiere contribuir a mejorar el software libre obteniendo permiso para hacerlo.

Para cubrir un programa con copyleft, primero se reservan los derechos; luego se añaden términos de distribución, los cuales son un instrumento legal que le dan a todo el mundo los derechos a utilizar, modificar, y redistribuir el código del programa o cualquier programa derivado del mismo, pero solo si los términos de distribución no son cambiados. Así, el código y las libertades se hacen legalmente inseparables. Desarrolladores de software propietario usan copyright para quitarle la libertad a los usuarios; con copyleft se utilizan los derechos reservados de los programas para garantizar la libertad de ellos. Software GNU es software que es liberado bajo el auspicio del Proyecto GNU. La mayoría del software GNU está protegido con copyleft, pero no todos; sin embargo, todo el software GNU debe ser software libre. Un sistema operativo libre estilo Unix consiste en muchos programas.

¹³ <http://www.gnu.org/copyleft/copyleft.es.html>

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Método y Tipo de Investigación

2.1.1 Método de Investigación

Para realizar la investigación se utilizó el diseño no Experimental Transeccional Descriptivo, porque no existe un control total sobre las variables que se manejaron, debido a que la investigación se llevó a cabo sin manipular, ni hacer variar los fenómenos observados, los cuales son descritos tal y como se dan en su contexto natural, por lo que se realizó en un tiempo único.

2.1.2 Tipo de Investigación

La investigación se basó en un estudio descriptivo porque sólo se describió cómo son y cómo se manifiestan las variables en estudio, debido a que el objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables.

2.2 Población

Para nuestro estudio se han definido las siguientes poblaciones:

2.2.1 Población A

La población que está sujeta a investigación es el área Administrativa, a nivel de jefaturas, debido a que estas personas aportarán información que beneficiará a los usuarios que utilicen el sitio web.

2.2.2 Población B

Además, se tomó a un grupo de expertos en el diseño de un Sitio Web para tener la opinión de personas especializadas con criterio profesional en el área de Informática y poder determinar las mejores alternativas de solución.

2.3 Muestra

2.3.1 Muestra A

Se determinó que la muestra es no probabilística y ésta se basa en la selección de elementos claves involucrados en la misma, por tal motivo se tomaron en cuenta a 18 personas a nivel de jefaturas del área Administrativa las cuales se consideraron, ya que son la base principal para recopilar información que servirá para el desarrollo de la investigación.

2.3.2 Muestra B

Se consultó con el Asistente del Director de la Carrera de Informática, para determinar el número de docentes que trabajan en la Universidad Tecnológica de El Salvador, tanto de planta como hora clase, y se detectó que existían solamente 10 dedicados al trabajo de web master, especializados en el área de diseño de sitios web.

JEFATURAS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO NACIONAL GENERAL FRANCISCO MENÉNDEZ (INFRAMEN)	
• Director	1
• Subdirector	2
• Jefe de Contabilidad	1
• Jefe de Registro Académico	1
• Jefe de Pagaduría	1
• Jefe de Compras	1
• Jefe de Proveeduría	1
• Coordinación de Maestros (HOSTU, Salud, C y A, y General).	4
• Jefe de Servicios Generales	1
• Jefe de Trabajo Social	1
• Jefe de Colecturía	1
• Jefe de Centro de Cómputo	1
• CDE (Consejo Directivo Escolar)	1
• Jefe de Administración	1
Total de la muestra A	18 Jefes del Área Administrativa.^{12]}

EXPERTOS EN DISEÑO WEB DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR	
• Personas expertas	10
Total de la muestra B	10 Personas

^{12]} Entrevista con Jefe de Pagaduría del Instituto Nacional “General Francisco Menéndez” INFRAMEN.
Sra. Nayci Platero de Cornejo
Entrevista con Contador del Instituto Nacional “General Francisco Menéndez” INFRAMEN
Sr. Roberto Torres.

2.4 Instrumentos y Técnicas para la Recolección de Datos

2.4.1 Instrumento (Cuestionario): Se utilizó para obtener información necesaria que permita alcanzar los objetivos de la investigación, el cual contiene preguntas cerradas, abiertas y de opción múltiple. (**VER ANEXO II y III**).

2.4.2 Técnica (Encuesta): Es la que se tomó para la investigación, la cual se fundamenta en un conjunto de preguntas que se les hizo a Jefes del Área Administrativa del Instituto y a personas expertas en diseño de Sitios Web, para poder conocer los requerimientos para el desarrollo de la investigación.

2.5 Recolección y Presentación de los Datos

Se distribuyeron cuestionarios a los diferentes jefes administrativos del INFRAMEN y a los docentes especializados en diseño de sitios web, estando presente el grupo investigador en el momento que los encuestados contestaban, con el fin de aclarar dudas que se daban en el momento de contestar dicho instrumento.

2.6 Análisis de los Resultados

Después de recopilar la información y realizar el procesamiento de datos, se efectuó el análisis e interpretación de los resultados de la siguiente manera:

**Tabulación del Cuestionario de Jefes del Área Administrativa del Instituto
Nacional “General Francisco Menéndez”**

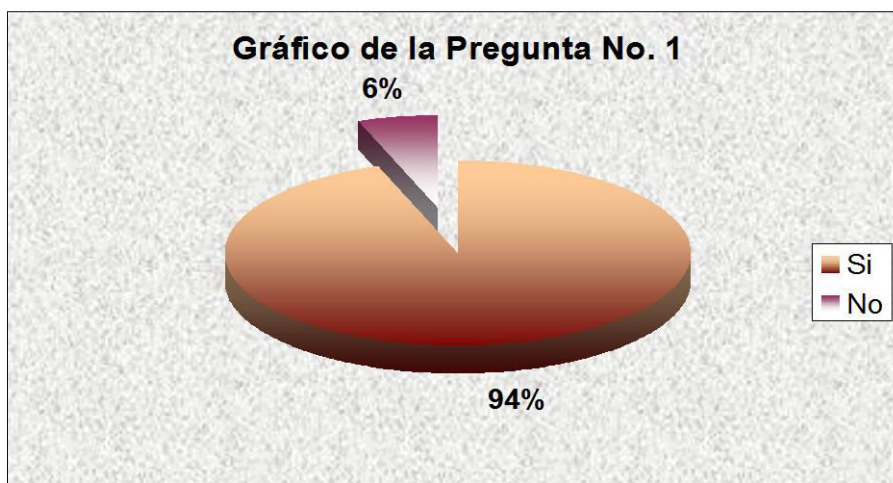
Pregunta No.1

¿Conoce usted sobre Internet?

Objetivo

Determinar si los jefes del Área Administrativa del Instituto Nacional General Francisco Menéndez tienen conocimiento sobre Internet

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	94%
No	1	6%
Total	18	100%



Análisis

A través de los resultados obtenidos se puede observar que la mayoría de jefaturas de las diferentes áreas del Instituto aseguran que tienen conocimiento sobre lo que es Internet, aunque a nuestro parecer el conocimiento de ellos es la operatividad de navegación.

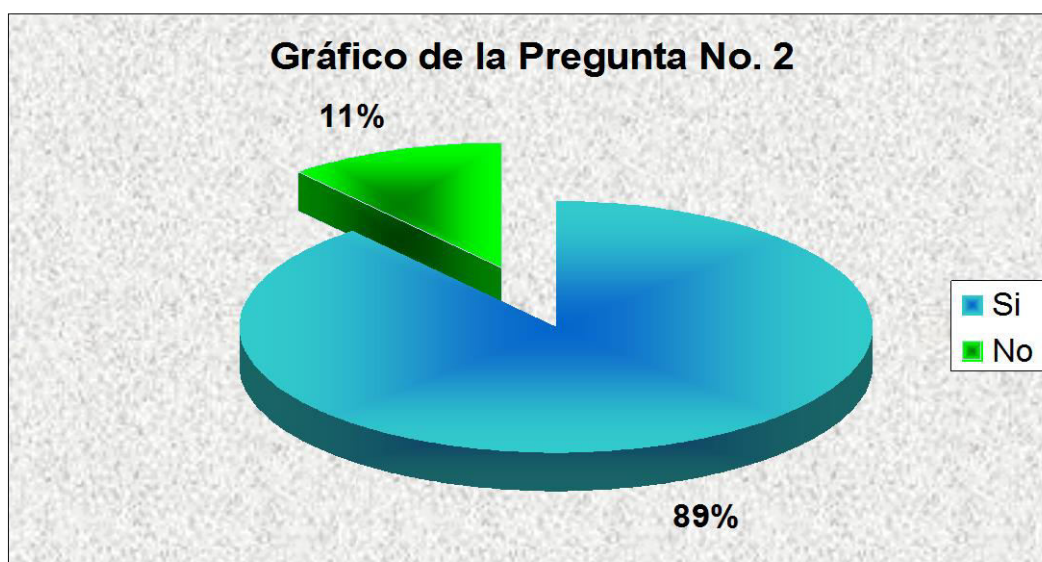
Pregunta No.2

¿Ha navegado alguna vez por Internet?

Objetivo

Conocer si los encuestados han hecho uso alguna vez de esta herramienta.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	89%
No	2	11%
Total	18	100%



Análisis

Se observa que la mayoría de las personas encuestadas han experimentado navegar por Internet, además la institución les facilita hacer uso de esta herramienta para poder actualizar sus conocimientos.

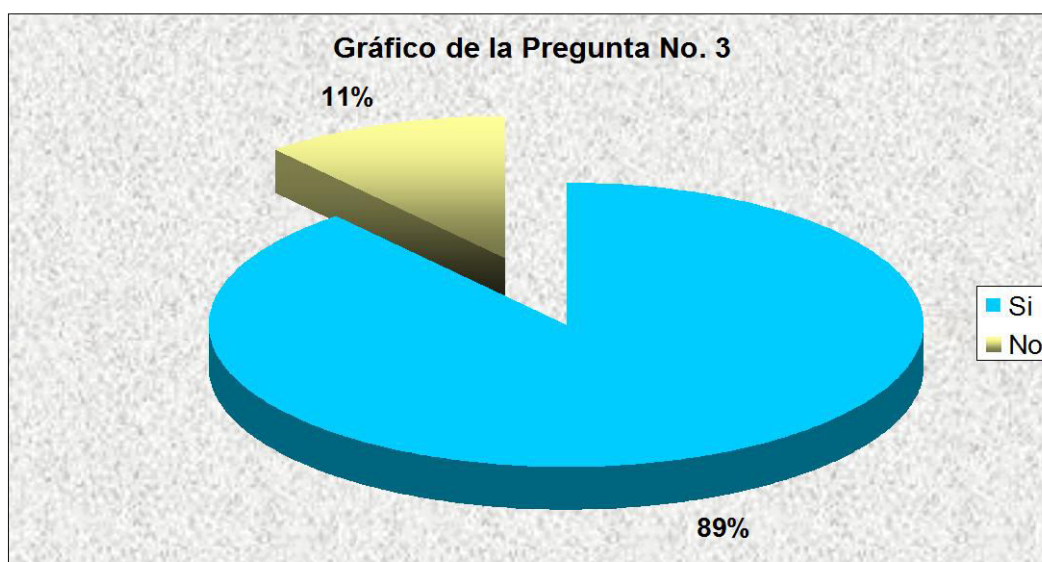
Pregunta No.3

¿Tiene acceso a Internet dentro de la Institución?

Objetivo

Investigar qué departamentos de la Institución educativa tienen acceso a Internet.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	89%
No	2	11%
Total	18	100%



Análisis

Por medio de los resultados obtenidos se pudo verificar que la mayoría de jefes de la institución tienen la ventaja de poder acceder a Internet; no obstante dos de ellos no tienen habilitado el acceso.

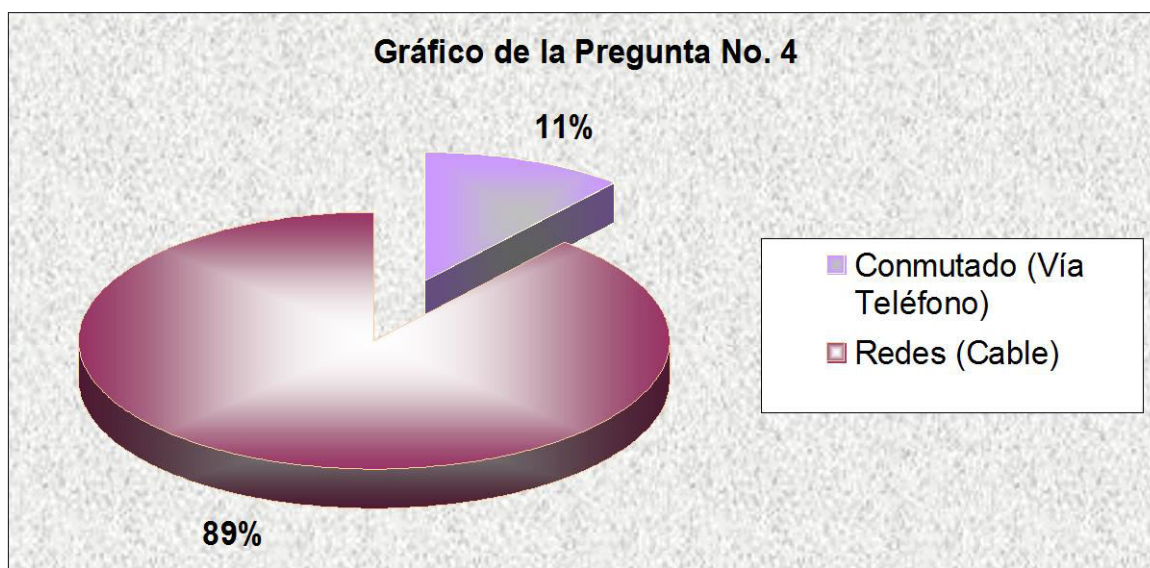
Pregunta No.4

¿En qué forma accesa a Internet dentro de la Institución?

Objetivo

Identificar que medios utilizan internamente la Institución para conectarse a Internet.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Conmutado (Vía Teléfono)	2	11%
Redes (Cable)	16	89%
Total	18	100%



Análisis

De acuerdo a la información recopilada se determinó que de los encuestados la mayoría tiene conexión a Internet a través de cable, ya que es más veloz, debido que al acceder mediante una línea telefónica el costo para la institución es muy elevado.

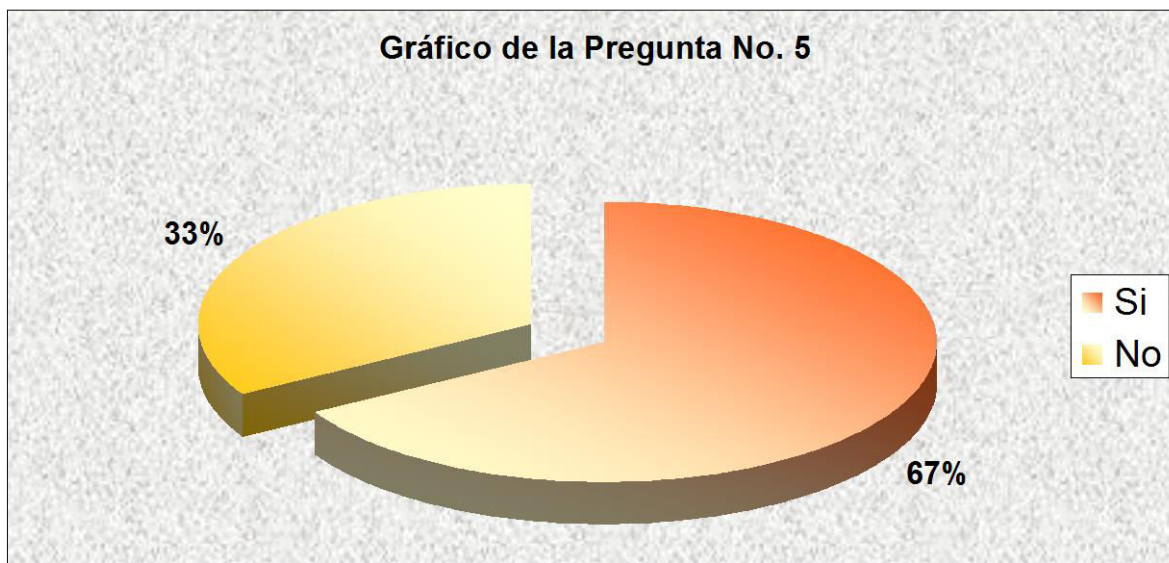
Pregunta No. 5

¿Tiene algún conocimiento usted sobre lo que son Sitios Web?

Objetivo

Investigar si los jefes de las diferentes áreas del INFRAMEN, poseen conocimientos sobre Sitios Web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	67%
No	6	33%
Total	18	100%



Análisis

De todas las áreas encuestadas la mayor parte de las personas han navegado por Internet, lo que les ha beneficiado para enriquecer sus conocimientos sobre Sitios Web, no necesariamente diseño y desarrollo sino que navegación.

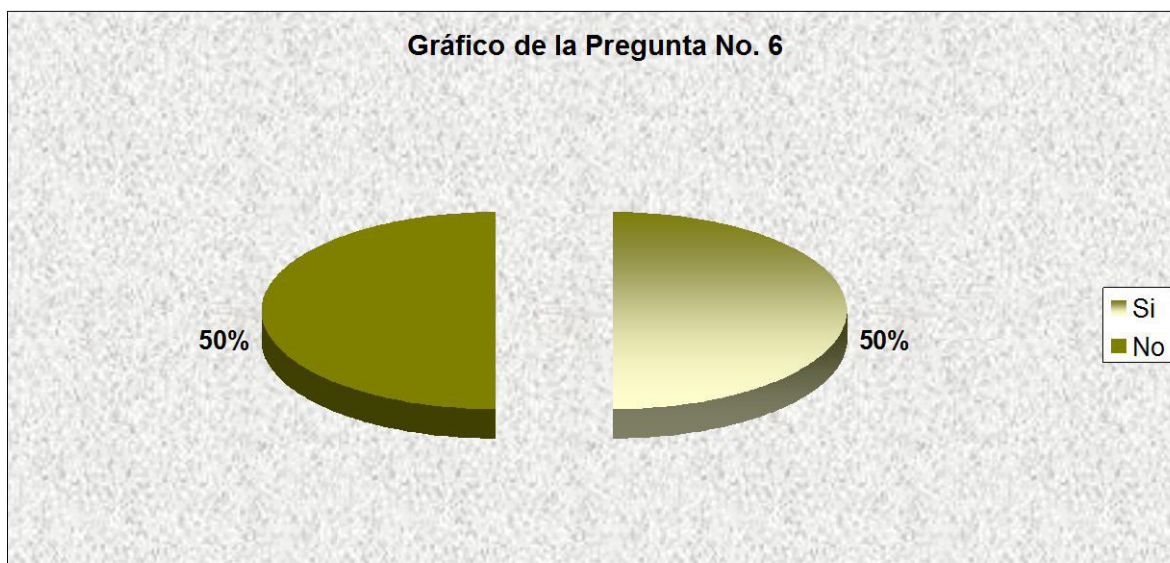
Pregunta No. 6

¿Ha visitado Sitios Web de otras instituciones educativas?

Objetivo

Verificar si los encuestados están familiarizados con este tipo de Sitios.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	50%
No	9	50%
Total	18	100%

**Análisis**

Con las respuestas obtenidas se puede observar que aunque la mayoría de las personas conocen de Sitios Web, solamente la mitad de la población han visitado Sitios Educativos.

Pregunta No. 7

¿Le gustaría que la institución contara con un Sitio Web?

Objetivo

Conocer el grado de aceptación que los jefes del área administrativa tienen para que la institución cuente con su propio Sitio Web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	100%
No	0	0%
Total	18	100%



Análisis

El resultado que se obtuvo de las 18 jefaturas encuestadas, es que el 100% considera que será de gran beneficio que la institución cuente con su propio Sitio Web, ya que con éste pueden dar mejor servicio, aprovechando dicho medio y llegando a más usuarios en todo el mundo, sin necesidad de visitar las áreas físicas del instituto. Lo cual justifica la investigación para la creación del Sitio Web propuesto.

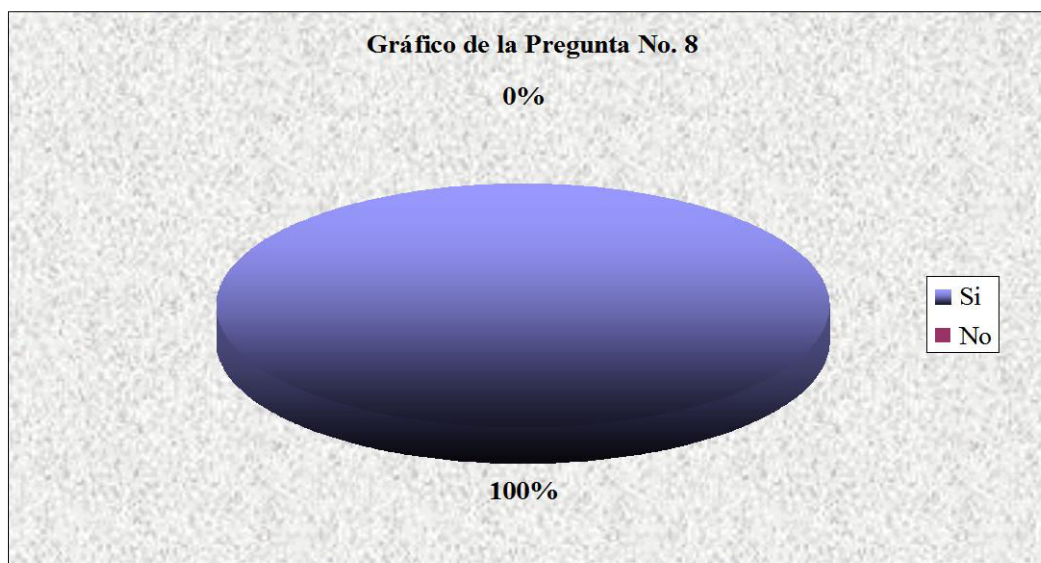
Pregunta No. 8

¿Le gustaría que la institución diera a conocer información al exterior?

Objetivo

Determinar si la institución está de acuerdo que la información pueda ser difundida al exterior con el apoyo de los departamentos.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	100%
No	0	0%
Total	18	100%



Análisis

A toda la población encuestada le gustaría que la información que genera el instituto pueda ser publicada al exterior, ya que a través de ésta la institución podrá familiarizarse con el entorno y podrá expandirse en el mercado estudiantil.

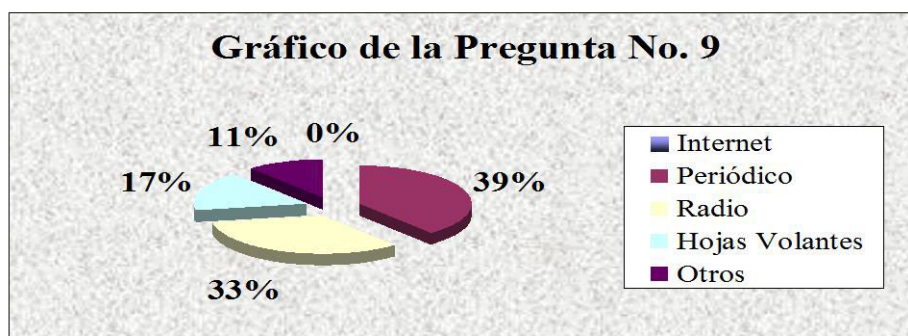
Pregunta No. 9

¿Qué medios utiliza la institución para dar a conocer información a entidades externas?

Objetivo

Investigar los medios que la institución utiliza para dar a conocer información al medio externo.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Internet	0	0%
Periódico	7	39%
Radio	6	33%
Hojas Volantes	3	17%
Otros	2	11%
Total	18	100%



Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos los jefes del área administrativa expresaron que el medio más utilizado para difundir información es el periódico, no obstante utilizan los medios como radio, hojas volantes y otros medios como afiches y visitas a otras instituciones para publicar información al exterior. Por lo que se puede observar que la institución hace grandes inversiones en publicidad.

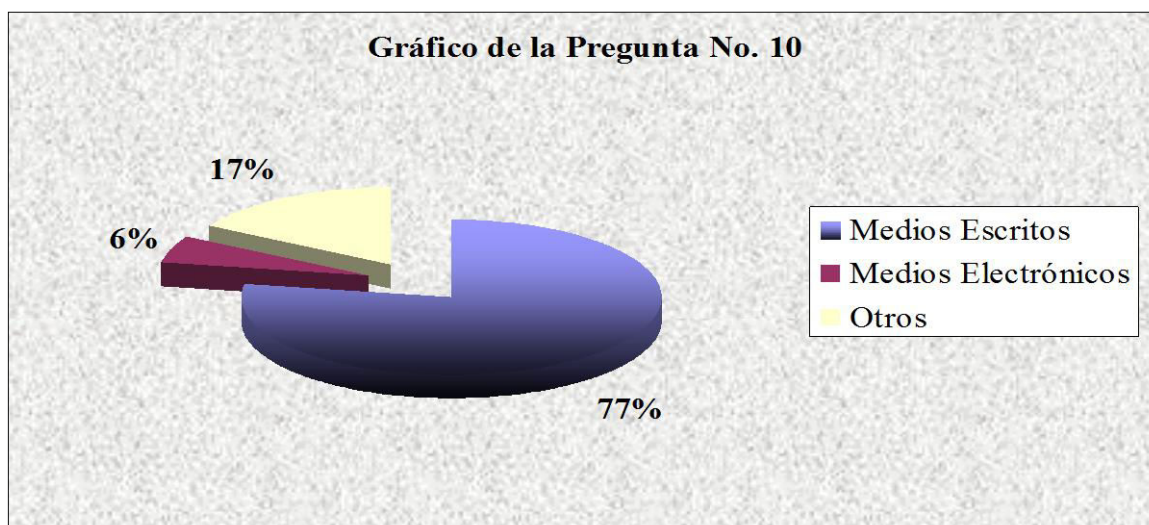
Pregunta No. 10

¿Qué medios utiliza internamente la institución para dar a conocer información sobre las actividades que se realizan?

Objetivo

Conocer los medios que utiliza la institución para fomentar el desarrollo de las actividades que realizan internamente.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Medios Escritos	14	78%
Medios Electrónicos	1	6%
Otros	3	17%
Total	18	100%



Análisis

Los resultados que se obtuvieron de los jefes del área administrativa del instituto expresaron que actualmente el medio que más utilizan internamente son los escritos, debido a que no cuentan con una herramienta que les ayude a facilitar la información.

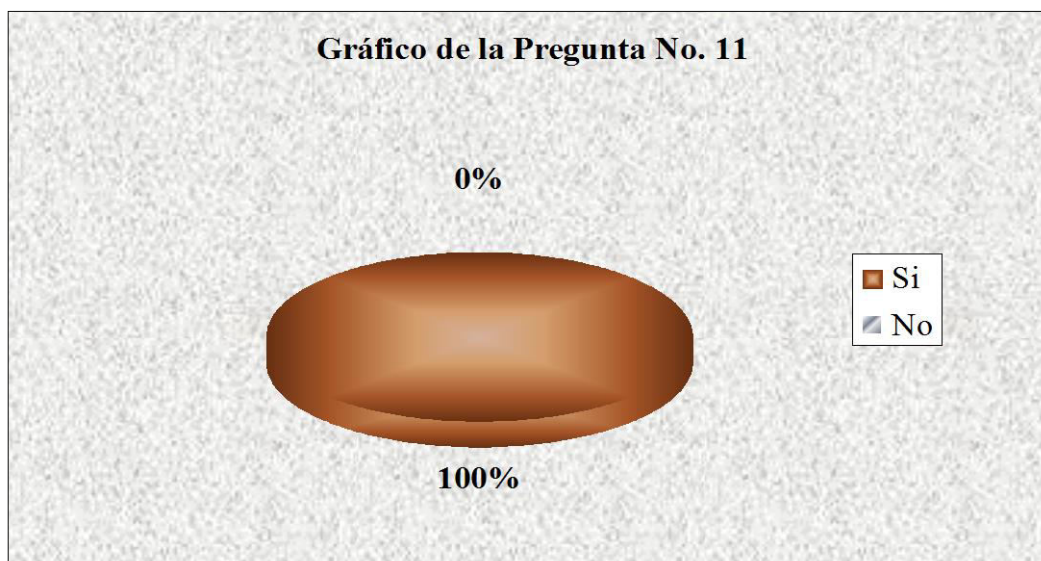
Pregunta No. 11

¿Le gustaría que la Institución dentro de su Sitio Web dé a conocer información interna?

Objetivo

Investigar si en la institución están de acuerdo en aportar información para publicarla en el Sitio Web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	100%
No	0	0%
Total	18	100%



Análisis

Los resultados muestran que la mayoría de la población considera que será de gran importancia publicar información a través del Sitio Web, pues esto ayudaría a que la institución pueda difundir información en el tiempo oportuno.

Pregunta No. 12

¿Le gustaría que la institución diera a conocer sus planes educativos, información general, eventos socio-culturales, etc. a través del Sitio Web?

Objetivo

Conocer si los jefes del INFRAMEN están dispuesto a adaptarse a los cambios tecnológicos para manejar sus planes educativos información general, eventos, etc.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	100%
No	0	0%
Total	18	100%



Análisis

Todas las personas encuestadas consideran de gran importancia utilizar el Sitio Web para presentar los planes educativos así como informar a los usuarios de todas aquellas actividades de interés.

Pregunta No. 13

¿Le gustaría que la información mencionada anteriormente se distribuya a través del Sitio Web?

Objetivo

Conocer el grado de aceptación que tiene el instituto para que dicha información pueda ser distribuida en el Sitio Web para tener un mayor reconocimiento.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	100%
No	0	0%
Total	18	100%



Análisis

Según los datos recopilados se observa que toda la población encuestada está de acuerdo que la información se distribuya y se presente por medio de un Sitio Web, por lo que consideran que es un medio rentable para publicar información, debido a que permanece accesible las 24 horas del día y cada vez hay más personas que lo utilizan.

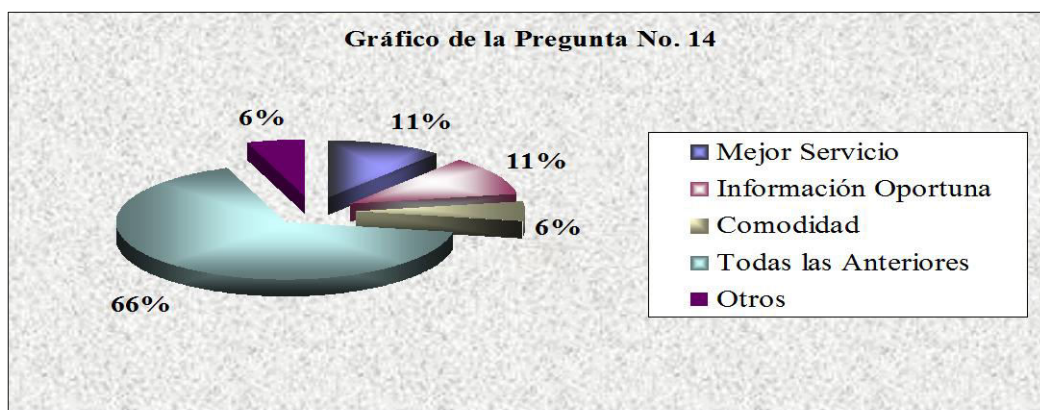
Pregunta No. 14

¿Qué beneficios considera que obtendrían en la institución al contar con un Sitio Web?

Objetivo

Detectar los beneficios que tendrá la institución al contar con un Sitio Web para penetrar en el mercado estudiantil.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mejor Servicio	2	11%
Información Oportuna	2	11%
Comodidad	1	6%
Todas las Anteriores	12	67%
Otros	1	6%
Total	18	100%



Análisis

La mayoría de las personas encuestadas respondieron que las alternativas expuestas en esta pregunta se complementan, debido a que son de gran beneficio, además servirá como proyección para el instituto porque al implementar un Sitio Web se podrá mostrar una imagen diferente de la institución.

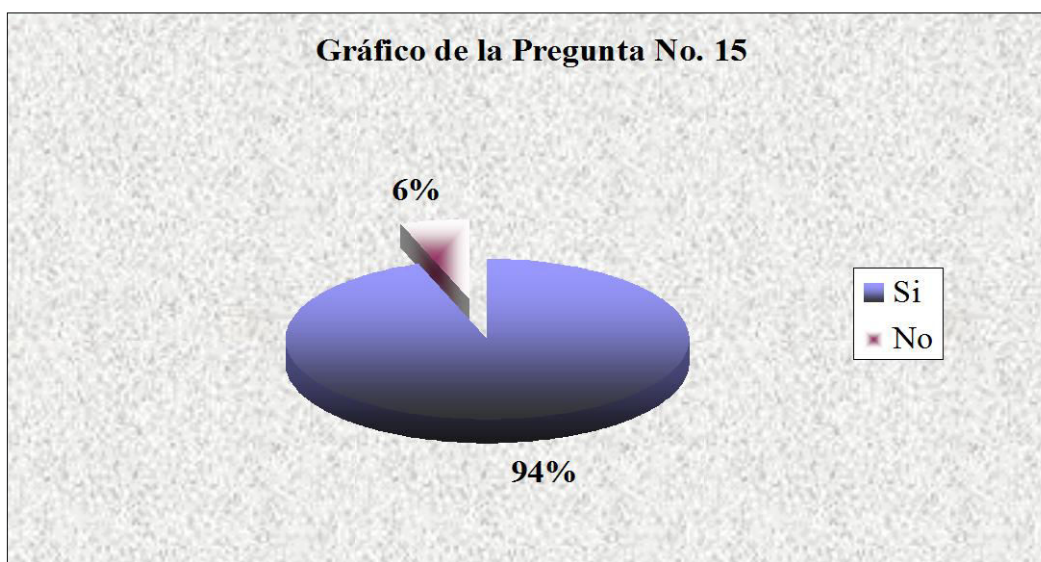
Pregunta No. 15

¿Cree que el Sitio Web vendría a incrementar la demanda estudiantil del instituto?

Objetivo

Conocer las oportunidades que tendrá el INFRAMEN para darse a conocer al implementar un Sitio Web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	94%
No	1	6%
Total	18	100%



Análisis

La mayoría de los encuestados aseguran que con el Sitio Web se incrementará la demanda estudiantil, debido a que más personas podrán conocer información del instituto y así tener una mejor perspectiva. Aunque para ello se debe hacer un estudio pero como grupo respetamos la opinión de los encuestados.

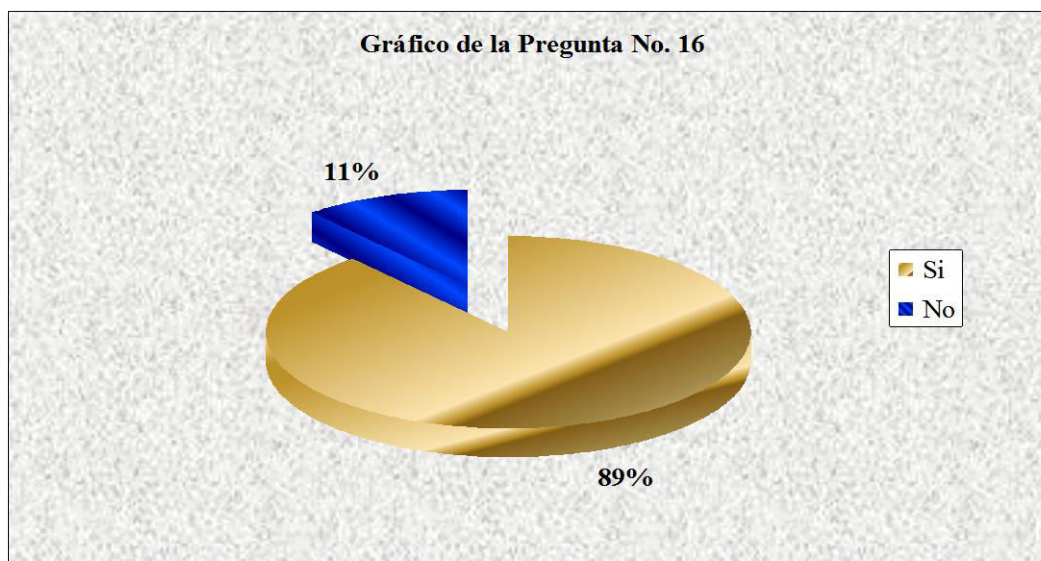
Pregunta No. 16

¿Tiene conocimientos que la institución cuenta con una red Lan de computadoras?

Objetivo

Conocer si la institución cuenta con una red Lan para poder comunicarse y compartir recursos entre las áreas administrativas del instituto.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	89%
No	2	11%
Total	18	100%



Análisis

Los resultados indican que un 89% de las jefaturas del área administrativa coinciden que la institución cuenta con redes para compartir recursos y que un 11% de las personas no tienen conocimiento de que exista alguna red para compartir información.

2.7 Interpretación de los Resultados del Área Administrativa del INFRAMEN.

Los resultados indican que el Sitio será muy beneficioso porque podrán incrementar la población estudiantil, brindar información oportuna, un mejor servicio para los estudiantes y público en general, lo cual mejorará la imagen de la institución, ya que servirá para que ésta pueda proyectarse.

Por otra parte la mayoría de los empleados administrativos conocen sobre lo que es Internet, pues la institución les proporciona el acceso a este servicio, por lo que están preparados para utilizar el Sitio Web sin ningún problema, pues consideran que es de suma importancia publicar información a través de éste, para poder unificarla, debido a que se podrán presentar planes educativos que el instituto ofrece y así poder competir con las demás instituciones, así mismo podrá dar a conocerse a nivel nacional e internacional y poder tener un aprovechamiento de los recursos, logrando reducir los costos en publicidad.

Tabulación del Cuestionario de Expertos en el diseño de Sitios Web de la Universidad Tecnológica de El Salvador

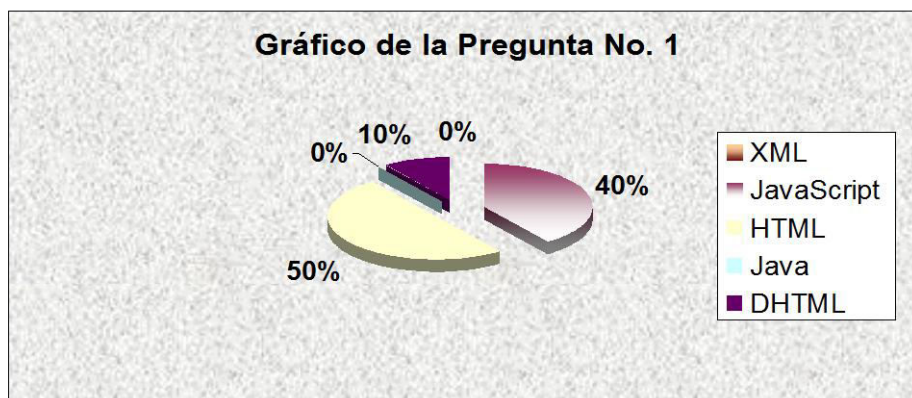
Pregunta No.1

¿Con qué lenguajes trabajaría usted para el desarrollo de un Sitio Web?

Objetivo

Determinar cuál es el lenguaje más utilizado por los expertos para el desarrollo de Sitios Web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
XML	0	0%
JavaScript	4	40%
HTML	5	50%
Java	0	0%
DHTML	1	10%
Total	10	100%



Análisis

La mayoría de los expertos en Sitios Web expresaron que se auxilian más del lenguaje HTML, debido a que facilita la utilización en distintas plataformas, no obstante la otra alternativa más ponderada es JavaScript, ya que lo consideran un lenguaje que ayuda a incrustar los script en archivos HTML.

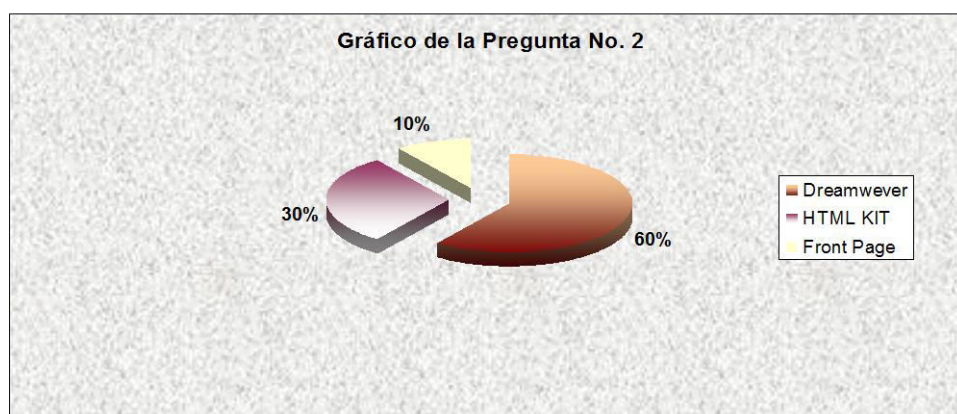
Pregunta No.2

¿Qué herramientas utiliza usted para el desarrollo de un Sitio Web?

Objetivo

Investigar los tipos de herramientas que los expertos utilizan para el desarrollo de Sitios Web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Dreamweaver	6	60%
HTML KIT	3	30%
Front Page	1	10%
Total	10	100%



Análisis

De acuerdo a la información recopilada la mayoría de los expertos opinaron que la herramienta más utilizada para el desarrollo de Sitios Web es Dreamweaver, por ser una herramienta de gestión muy completa y profesional para el diseño visual y administración del mismo, además sugirieron que HTML Kit es otra opción que no se debe omitir, debido a que ofrece la ventaja de ser de libre distribución con la diferencia que éste no incluye un ambiente visual.

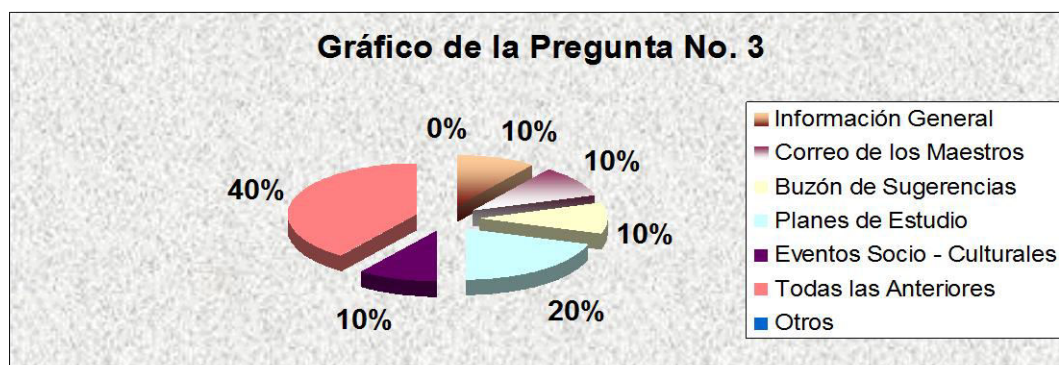
Pregunta No.3

¿Qué tipo de información considera usted importante que debe tener un Sitio Web, aplicándolo a una institución educativa?

Objetivo

Conocer la información requerida que los expertos utilizarían para el diseño de un Sitio Web educativo.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Información General	1	10%
Correo de los Maestros	1	10%
Buzón de Sugerencias	1	10%
Planes de Estudio	2	20%
Eventos Socio - Culturales	1	10%
Todas las Anteriores	4	40%
Otros		0%
Total	10	100%



Análisis

Los expertos opinaron, que todas las opciones deben ser tomadas en cuenta para el diseño del Sitio, ya que consideran que son básicas por ser una institución educativa, por lo que sugirieron que con este tipo de información el usuario estará informándose constantemente.

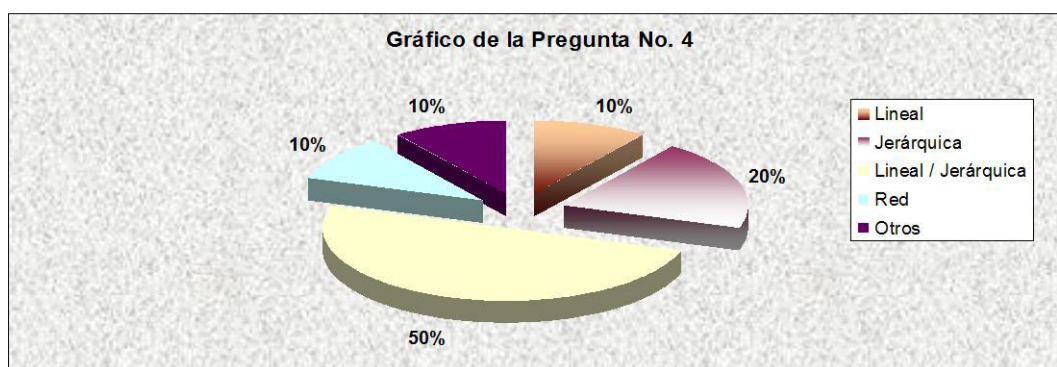
Pregunta No.4

¿Qué tipo de estructura recomienda para el mapa del Sitio Web?

Objetivo

Determinar el tipo de estructura que los expertos recomiendan para el diseño del mapa del Sitio del INFRAMEN.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Lineal	1	10%
Jerárquica	2	20%
Lineal / Jerárquica	5	50%
Red	1	10%
Otros	1	10%
Total	10	100%



Análisis

En cuanto al tipo de estructura, los expertos expresaron que la más adecuada para el diseño del mapa es la lineal / jerárquica, por tener el contenido bien organizado lo que permite que el usuario pueda llevar una secuencia al buscar la información.

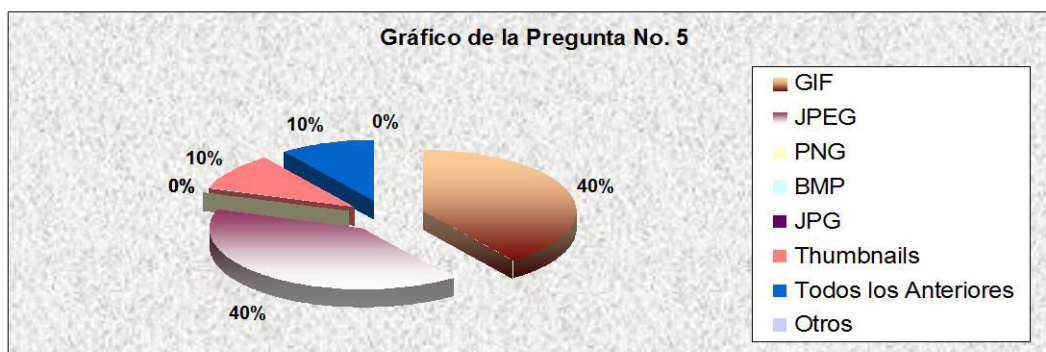
Pregunta No.5

¿Si en el Sitio Web se utilizan gráficos qué formato recomienda?

Objetivo

Identificar los formatos de gráficos más adecuados que se utilizan para responder a las necesidades del diseño de un Sitio Web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
GIF	4	40%
JPEG	4	40%
PNG	0	0%
BMP	0	0%
JPG	0	0%
Thumbnails	1	10%
Todos los Anteriores	1	10%
Otros		0%
Total	10	100%



Análisis

Según los resultados obtenidos se puede observar que los expertos consideran que los formatos más utilizados en Internet son JPEG y GIF, ya que ambos se pueden emplear en los navegadores como Internet Explorer y Netscape, así como el espacio que ocupan, además se pueden hacer combinaciones entre ambos, debido a que si se utilizan gráficos grandes o fotografías el más apropiado es JPEG, mientras que el formato GIF resulta ideal para imágenes animadas

Pregunta No.6

¿Si en el Sitio Web se utilizan animaciones qué formato recomienda?

Objetivo

Conocer cual es el tipo de formato que los expertos recomiendan para presentar imágenes animadas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
GIF	10	100%
PNG	0	0%
Las dos anteriores	0	0%
Otros	0	0%
Total	10	100%



Análisis

Toda la población contestó que el formato más utilizado en Internet para el uso de animaciones son los GIF, además permite hacer páginas de fondo transparente, lo que hace que el sitio sea más llamativo por el usuario y tengan mejor presentación las páginas.

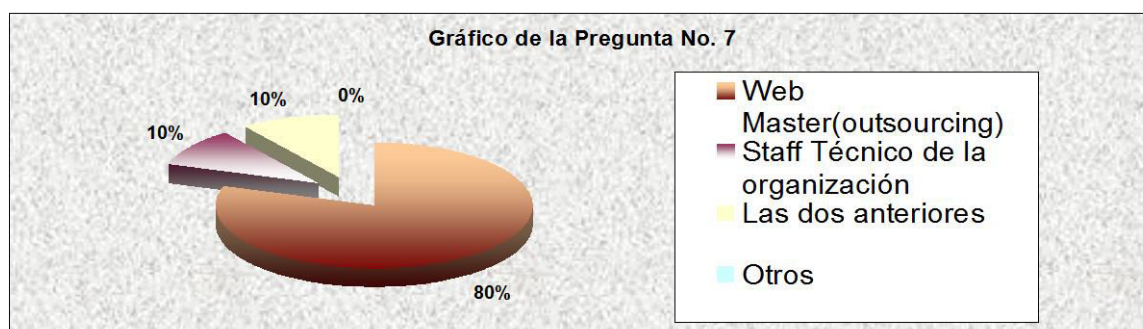
Pregunta No.7

¿A quién recomienda para darle mantenimiento a un Sitio Web?

Objetivo

Investigar quien es la persona idónea para darle mantenimiento a un sitio web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Web Master(outsourcing)	8	80%
Staff Técnico de la organización	1	10%
Las dos anteriores	1	10%
Otros		0%
Total	10	100%



Análisis

La mayoría de los expertos encuestados respondieron que los Web master son las personas más idóneas para dar mantenimiento, ya que tienen más experiencia en lo que respecta a control y administración de sitios.

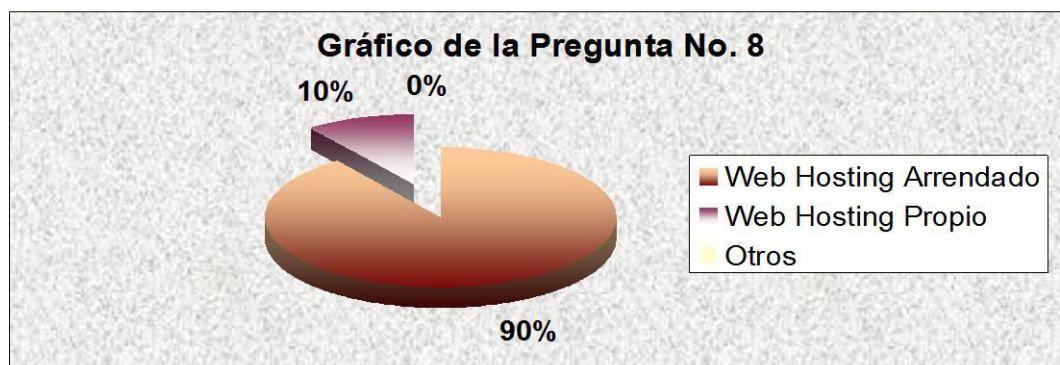
Pregunta No.8

¿Qué tipo de alojamiento recomienda para el Sitio? Si su respuesta es arrendado, pase a la pregunta No.12

Objetivo

Determinar el espacio donde debe alojarse el sitio Web, para que la información siempre esté disponible a los usuarios.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Web Hosting Arrendado	9	90%
Web Hosting Propio	1	10%
Otros		0%
Total	10	100%



Análisis

La mayoría de los encuestados recomiendan que para alojar el Sitio se utilice Web Hosting arrendado, debido a que es una buena alternativa para la institución, ya que ofrece una reducción de costos, estabilidad, respaldo y muchas ventajas más que deben ser tomadas en cuenta a la hora de subir una página o Sitio.

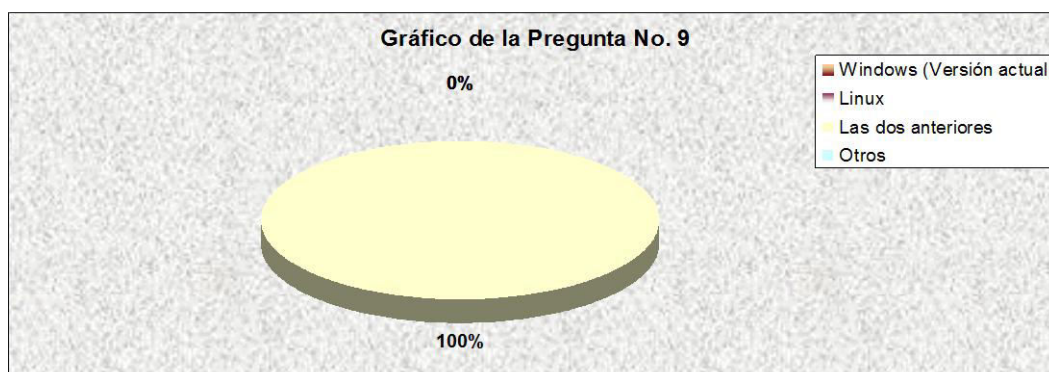
Pregunta No.9

¿Qué sistema operativo recomienda para el servidor del sitio Web?

Objetivo

Determinar qué sistema operativo se debe de utilizar para el servidor donde se aloje el sitio.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Windows (Versión actual)	0	0%
Linux	0	0%
Las dos anteriores	1	100%
Otros	0	0%
Total	1	100%



Análisis

Según los resultados obtenidos se puede observar que solamente una persona de las encuestadas respondió que ambos de los sistemas operativos mencionados son aceptables para que el servidor pueda manejar un Web hosting, debido a la seguridad que poseen ambas plataformas.

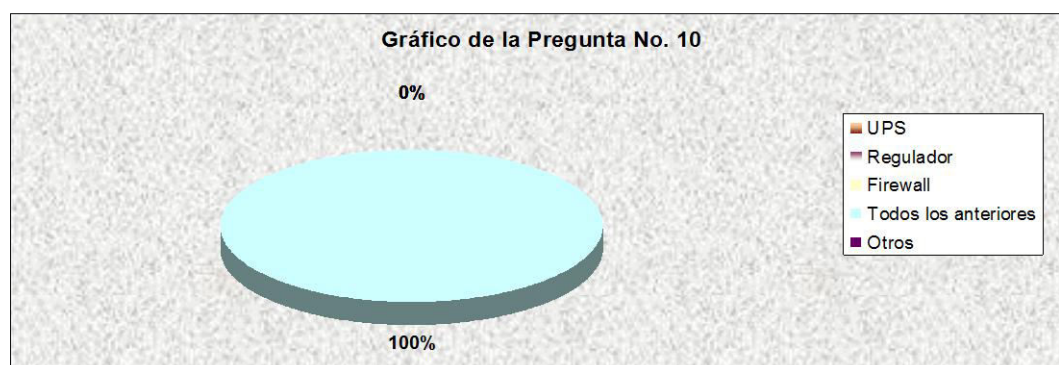
Pregunta No.10

¿Cómo podría protegerse el equipo(Hardware)?

Objetivo

Conocer los diferentes tipos de protección que debe tener en cuenta la institución para proteger el equipo.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
UPS	0	0%
Regulador	0	0%
Firewall	0	0%
Todos los anteriores	1	100%
Otros	0	
Total	1	100%



Análisis

El experto propuso que la manera más adecuada para proteger el equipo son los UPS y reguladores, debido a que ayudan a mantener un flujo de electricidad estable en el equipo. Aunque es irrelevante porque la mayoría de los encuestados se inclinaron por web hosting arrendado, debido a que éste incluye diferentes servicios como la seguridad en el equipo, respaldo, etc.

Pregunta No.11

¿Cómo podría protegerse el software en caso de algún virus o sabotajes en el equipo?

Pase a la pregunta No.13

Objetivo

Identificar la manera más adecuada para proteger programas o software en caso de que existieran virus o accesos no autorizados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Antispam	0	0%
Antivirus	0	0%
Software de seguridad	0	0%
Todos los anteriores	1	100%
Otros	0	
Total	1	100%



Análisis

La parte encuestada determinó que el software se debe proteger utilizando todas las alternativas expuestas, ya que son indispensables en una plataforma que siempre está vulnerable a hackers, cracker o virus.

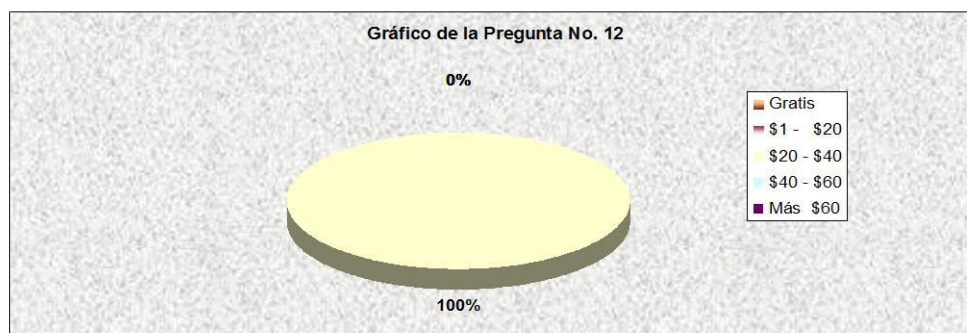
Pregunta No.12

¿Cuánto es lo razonable pagar por mes en un Web Hosting. Si éste es arrendado?

Objetivo

Conocer los precios que se deben pagar en base al mercado, para poder alojar un Sitio Web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Gratis	0	0%
\$1 - \$20	0	0%
\$20 - \$40	9	100%
\$40 - \$60	0	0%
Más \$60	0	0%
Total	9	100%



Análisis

A través de los resultados obtenidos tenemos que los costos oscilan entre \$20.00 y \$40.00 mensuales, por lo cual es un precio accesible que el instituto puede cubrir para la obtención del Sitio, ya que será de beneficio para la misma, teniendo en cuenta que no se va a pagar por algo que el sitio no utilice. Los expertos no sugieren espacios gratuitos, debido a que esto daña la imagen o poca seriedad por parte de la institución.

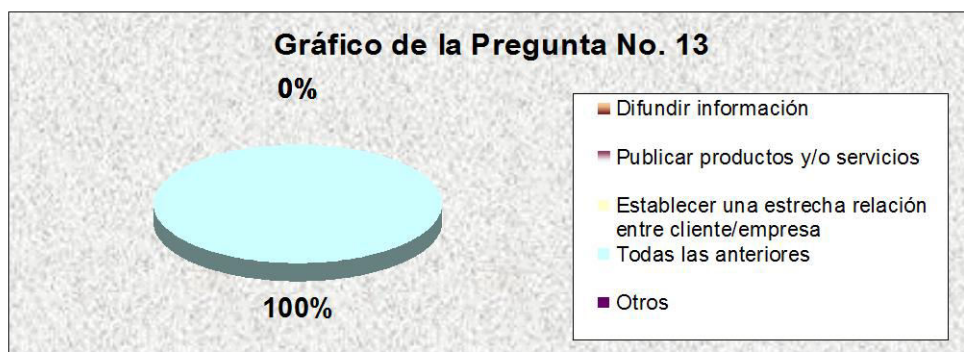
Pregunta No.13

¿Cuáles son los principales beneficios que debe tener un Sitio Web?

Objetivo

Conocer los principales beneficios que debe tomar en cuenta la institución para manejar información para que los usuarios puedan utilizarla en el momento que la requieran a través de un Sitio Web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Difundir información	0	0%
Publicar productos y/o servicios	0	0%
Establecer una estrecha relación entre cliente/empresa	0	0%
Todas las anteriores	10	100%
Otros	0	0%
Total	10	100%



Análisis

La población encuestada opina que todas las alternativas son importantes porque al presentar la información que maneja el instituto a través de la Web, se podrá expandir en todos los medios electrónicos, lo cual es muy importante para las instituciones que están a la vanguardia con la tecnología y que mantienen una visión hacia las nuevas tecnologías.

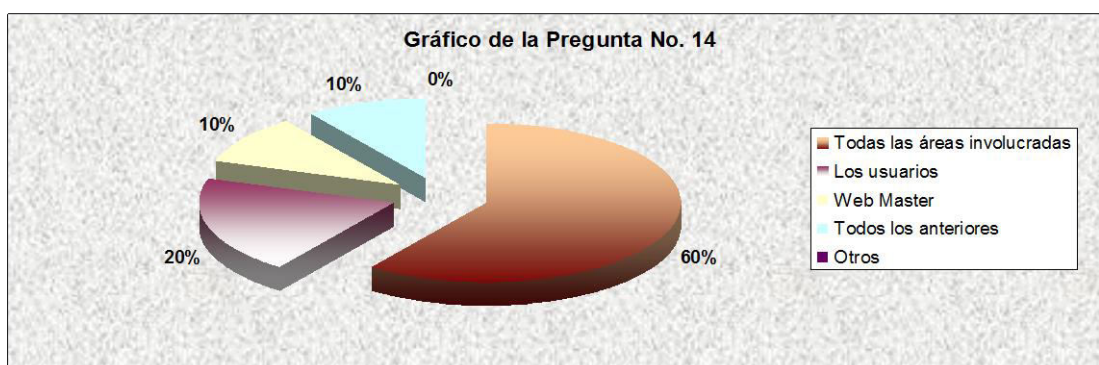
Pregunta No.14

¿Quiénes deben participar en la creación del Sitio Web?

Objetivo

Identificar las personas que deben estar involucradas en la creación de un Sitio Web para aportar información necesaria.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Todas las áreas involucradas	6	60%
Los usuarios	2	20%
Web Master	1	10%
Todos los anteriores	1	10%
Otros	0	0%
Total	10	100%



Análisis

Los expertos opinan que las personas que deben participar en la creación de un Sitio Web son las áreas involucradas, porque el contenido de la información la determina la institución, debido a que ellos son quienes determinan la gestión de los requerimientos de información que presentan a los usuarios. No se incluyen a los estudiantes porque ellos sólo van a informarse de todos los aspectos que las autoridades quieran transmitir en la Web informativa.

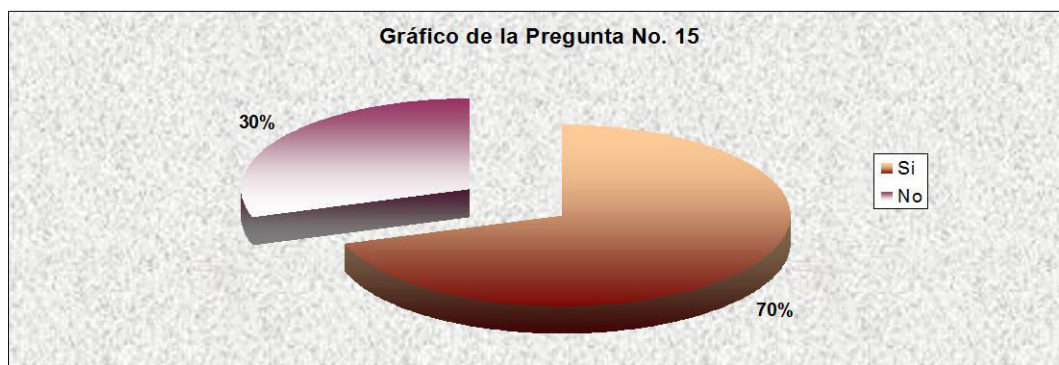
Pregunta No.15

¿Recomienda usted que para el despliegue de las páginas web, se utilicen formatos tipo frames?

Objetivo

Determinar si para el despliegue de las páginas se debe utilizar formatos tipo frame.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	70%
No	3	30%
Total	10	100%



Análisis

La mayoría de los encuestados contestaron que si es necesario utilizar los formatos tipo frame para el despliegue de las páginas, ya que con este formato se mejora el diseño, además el despliegue mantiene un orden secuencial para poder visualizar todas las páginas que se encuentran siempre disponibles en el Sitio Web.

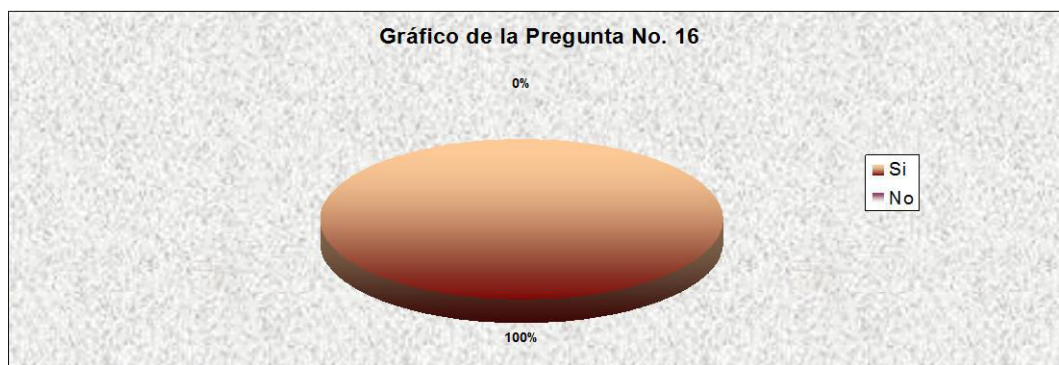
Pregunta No.16

¿Considera usted que para el despliegue de las páginas web, se utilicen formatos tipo menú?

Objetivo

Investigar la importancia de utilizar formatos tipo menú para el despliegue de las páginas Web requeridas para el diseño del Sitio.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%



Análisis

El 100% de los encuestados contestaron que si es necesario utilizar los formatos tipo menú en la página principal, ya que este diseño les facilita la búsqueda de información al navegar, además da una mejor apariencia y orden lógico en las páginas, para poder visualizarlas en el Sitio Web.

Pregunta No.17

¿Considera usted que para el despliegue de las páginas web, se utilicen formatos tipo submenú?

Objetivo

Determinar si es necesario utilizar formatos tipo Submenú para el despliegue de las páginas del Sitio.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%



Análisis

Todos los encuestados contestaron que si es necesario utilizar los formatos tipo submenú, ya que con éste se puede ahorrar espacio en pantalla. Además da una mejor presentación en el diseño.

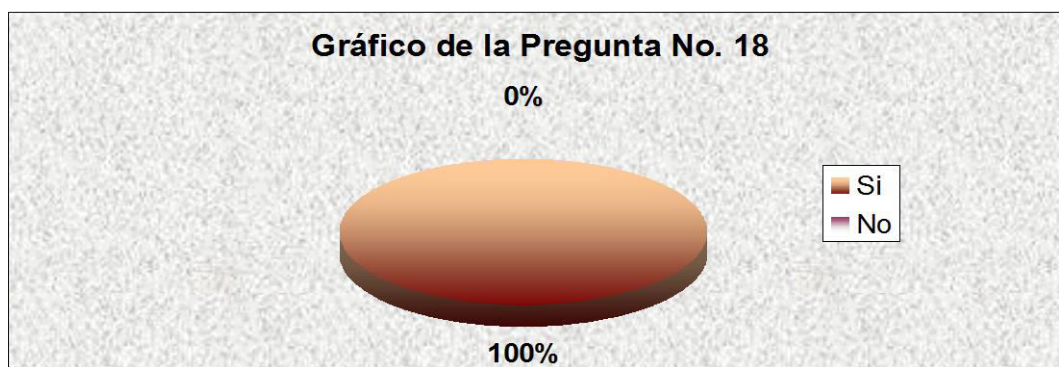
Pregunta No.18

¿Recomienda que el equilibrio entre texto y gráficos ayuda a descargar las páginas?

Objetivo

Conocer si el equilibrio entre el texto y gráficos ayuda a descargar el contenido de las páginas web.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%



Análisis

El 100% de la población contestó que si es necesario tener un equilibrio entre el texto y gráficos para que al momento de descargar una página no sea muy lento el despliegue de su contenido, además ayuda a disminuir el tamaño de descarga debido al tamaño en bytes que se consume por página. Sin embargo no es recomendable cargar las páginas con demasiados gráficos.

2.8 Interpretación de los Resultados de los Expertos

Con los análisis realizados anteriormente todo señala que para el diseño del Sitio, el contenido debe ser equilibrado, para facilitar el acceso a la información que el usuario demanda, además la mayoría concluyó utilizar un web hosting arrendado, para evitar una serie de inversiones relativas a la misma, así como contratar a un web master para darle mantenimiento. En el diseño del sitio es importante la participación de todo el personal involucrado a nivel de jefaturas porque ellos aportaran información que contendrá el sitio.

Cabe aclarar que los estudiantes únicamente van a informarse de todos aquellos aspectos que la institución quiere dar a conocer, un ejemplo claro podría ser los planes de estudio, debido a que el objetivo del Sitio es informar.

CAPÍTULO III

ALTERNATIVAS DE SOLUCIONES

3.1 DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL

El INFRAMEN, es una institución educativa que adolece de ciertas carencias para difundir información, así como conocimientos sobre algunos procesos que los alumnos y padres de familia deben conocer, además no cuentan con un sitio web a través del cual personas interesadas puedan tener acceso a información, que les permita minimizar tiempo, costo y optimizar los recursos. Esta herramienta mejorará los servicios de alumnos, maestros, padres de familia y público en general.

Los alumnos no conocen algunos procesos y normas reglamentarias que son de estricto cumplimiento en la institución, tales como fechas de inscripción, en este ítem cabe señalar que cuando se realiza este proceso, no se efectúa exclusivamente en el Departamento de Registro Académico, sino que intervienen otras áreas.

Por otra parte cuando un alumno es matriculado o aceptado por la institución, se le entrega un Reglamento, el cual explica las normas emanadas por el instituto y que deben ser cumplidas por el alumno estando dentro y fuera de las instalaciones, sin embargo se nota que los estudiantes no cumplen este reglamento como debiera ser, lo cual genera

desorden, pero como institución no tienen una proyección para que los estudiantes a través de enlaces o sitios puedan contar con la información necesaria.

Tal como lo señala el capítulo II de esta investigación, la solución a estas dificultades que se experimentan en el instituto en el manejo de la información es un Sitio Web, ya que dicha herramienta ayudará a la institución a brindar un mejor servicio a los alumnos, maestros, padres de familia y público en general, lo cual ayudará a mantener informados a los usuarios y así puedan obtener con facilidad y rapidez la información en el momento que la requieran.

También, a través de dicha herramienta, la institución tendrá mayor realce en sus procesos educativos y podrá cumplir con los objetivos propuestos como institución.

3.2 ANÁLISIS Y ESTRUCTURA DEL DISEÑO

3.2.1 Análisis de Requerimientos para el diseño

El Sitio Web ha sido elaborado tomando en cuenta requerimientos que faciliten la interacción de forma amigable con el usuario. Para dicho diseño se tomaron en cuenta varios aspectos como:

- **Software:**

Para el diseño del sitio web se utilizó el software Dreamweaver ver.4.0. el cual se considera suficiente para lo que se requiere en la institución y porque es amigable, fácil de utilizar, debido a su ambiente gráfico el cual facilita el aprendizaje y manipulación de los mismos y además se puede trabajar en un entorno integrado donde se puede crear, producir y mantener el sitio.

- **Estructura:**

El sitio posee una estructura (Lineal / Jerárquica), el diseño de jerarquía se utilizó en el frame menú, el cual está construido en forma vertical porque las diferentes opciones se despliegan de arriba hacia abajo, el cual le da un orden jerárquico a la información que se despliega en el frame introducción, en este frame el diseño está hecho en forma lineal, porque los botones se despliegan horizontalmente, enlazando las diferentes páginas donde se encuentra la información.

- **Frames:**

El sitio ha sido elaborado mediante frames porque la característica que tiene permite manipularlo, y no afecta el producto final. El sitio contiene una pantalla que se ha dividido en tres ventanas, en donde cada una de estas ventanas se podrá manipular por separado, permitiendo mostrar en cada una de ellas una página web diferente. En el frame principal se encuentran el encabezado ubicado en la parte superior de la página, el cual contiene logos estáticos y texto que se desplaza de derecha a izquierda, así como una fotografía de la institución. El frame llamado menú es el que se encuentra situado al lado izquierdo el cual contiene la lista del menú y el frame identificado como introducción está ubicado al lado derecho, en el cual se despliegan las diferentes páginas con información referente a lo que se solicita en el frame del menú.

- **Colores:**

Los colores utilizados como base para las páginas son el beige, porque el uniforme que utilizan los estudiantes, identifica a la institución, también el rojo se destaca mucho, debido a que lo utilizan para sus insignias y logos.

- **Imágenes:**

En el sitio web se ha trabajado básicamente con dos formatos de imágenes que son gif y jpeg, porque la institución proporcionó fotografías, las cuales fueron escaneadas con los formatos mencionados, además se utilizó un anuario de información de actividades que el instituto realiza.

Algunas de las imágenes que contiene el sitio han sido tomadas por medio de cámara digital, dándoles el mismo formato.

- **Menú:**

Se utilizaron formatos como menú para la página principal para ahorrar espacio y además facilitar la búsqueda de la información al momento de navegar. Con este formato se mejoró la apariencia y orden lógico de las páginas, las cuales se pueden visualizar en el sitio.

- **Información:**

Al desplegar las páginas también existe texto ya que ayuda a disminuir el tamaño de descarga por los bytes que se utilizan, además se buscó tener un equilibrio del contenido en las páginas. El tipo de fuente que se utilizó es Arial y Times New Roman porque son las estándares en los equipos.

- **Mantenimiento**

El mantenimiento es importante para el correcto funcionamiento del sitio web. Esta tarea es permanente y se realizará una vez por mes o cuando la institución lo requiera. En el mantenimiento se debe agregar nuevos documentos a medida que éstos estén disponibles, quitar o reemplazar viejos documentos por otros con información actualizada, corregir errores de escritura y ortografía, además existen páginas que no serán actualizadas tan regularmente, como por ejemplo la página que contiene historia de la institución, así como el proceso de inscripción que ha existido durante años.

También deberá realizarse mantenimiento en los enlaces, ya que muchas veces se quiere mover un documento y se olvidan los enlaces hacia él.

- **Hipervínculos**

Se utilizaron enlaces que accesan a las páginas dentro del sitio web, para mostrar los contenidos de cada una de ellas.

3.2.1.1 Diagrama de requerimientos de usuarios

DESCRIPCIÓN	Resolvable	
	SÍ	NO
Consulta de fechas de inscripción.	X	
Historia de la Institución	X	
Misión y Visión	X	
Fechas de graduación	X	
Proceso de graduación	X	
Identificación de autoridades	X	
Proceso de inscripción	X	
Reglamento institucional	X	
Proyectos institucionales	X	
Actividades culturales	X	
Bachilleratos en sus especialidades	X	
Programación sobre intramuros	X	

NOTA: El diagrama de requerimientos es un soporte adicional a las respuestas obtenidas de las encuestas realizadas al área administrativa del INFRAMEN.

3.2.1.2 DIAGRAMA DE PROCESOS

3.2.1.2.1 Actuales y Propuestos

TITULO DEL PROCEDIMIENTO: Consultar fechas de inscripción		
Proceso Actual		
Responsable	Acción	
01. Persona interesada	• Se traslada a las instalaciones del INFRAMEN. • Ubica el Departamento de Registro Académico. • Solicita las fechas de inscripción. • Entrega información sobre las fechas de inscripción.	
02. Personal del Departamento de Registro Académico		
01. Persona interesada		
	• Recibe información sobre las fechas de inscripción. • Consulta fechas. • Se retira de las instalaciones.	
Proceso Propuesto		
01. Persona interesada	• Ubica una Computadora con acceso a Internet. • Entra al sitio Web del INFRAMEN. • Consulta fechas de inscripción. • Sale de la consulta.	

TITULO DEL PROCEDIMIENTO:
Consultar los bachilleratos en sus especialidades



Proceso Actual

Responsable	Acción
01. Persona interesada	• Se traslada a las instalaciones del INFRAMEN. • Ubica el Departamento de Coordinación según la especialidad. • Solicita información sobre los diferentes bachilleratos.
02. Personal del Departamento de Coordinación	• Entrega información sobre los bachilleratos.
01. Persona interesada	• Se informa sobre los diferentes bachilleratos. • Se retira de las instalaciones.

Proceso Propuesto

01. Persona interesada	• Ubica una Computadora con acceso a Internet. • Entra al sitio Web del INFRAMEN. • Consulta los diferentes bachilleratos. • Sale de la consulta.
------------------------	--

TITULO DEL PROCEDIMIENTO:
Solicitar formulario de inscripción



Proceso Actual

Responsable	Acción
01. Persona interesada	• Se traslada a las instalaciones del INFRAMEN. • Ubica el Departamento de colecturía. • Solicita formulario de inscripción.
02. Personal del Departamento de colecturía	• Entrega el formulario de inscripción.
01. Persona interesada	• Recibe el formulario de inscripción. • Se retira de las instalaciones.

Proceso Propuesto

01. Persona interesada	• Ubica una Computadora con acceso a Internet. • Entra al sitio Web del INFRAMEN. • Busca el formulario de inscripción. • Manda a imprimir formulario.
------------------------	---

TITULO DEL PROCEDIMIENTO: Informarse sobre plan padrino 	
Proceso Actual	
Responsable	Acción
01. Alumno	• Se traslada a las instalaciones del INFRAMEN • Ubica la Dirección Académica. • Solicita información sobre el plan padrino
02. Secretaria del Director	• Expone información sobre plan padrino.
01. Alumno	• Escucha la información. • Si cumple con los requisitos, pide formulario.
02. Secretaria del Director	• Entrega formulario.
01. Alumno	• Recibe formulario. • Se retira de las instalaciones.
Proceso Propuesto	
01. Persona interesada	• Ubica una Computadora con acceso a Internet. • Entra al sitio Web del INFRAMEN. • Busca el formulario de inscripción. • Manda a imprimir formulario.

TITULO DEL PROCEDIMIENTO:
Consultar programación de los intramuros



Proceso Actual

Responsable	Acción
02. Persona interesada	• Se traslada a las instalaciones del INFRAMEN. • Ubica departamento Recursos Educativos. • Solicita información sobre la programación de los intramuros.
02. Personal del Departamento de Recursos Educativos	• Da información sobre la programación de los intramuros.
01. Persona interesada	• Escucha la información • Anota las fechas y horarios • Se retira.

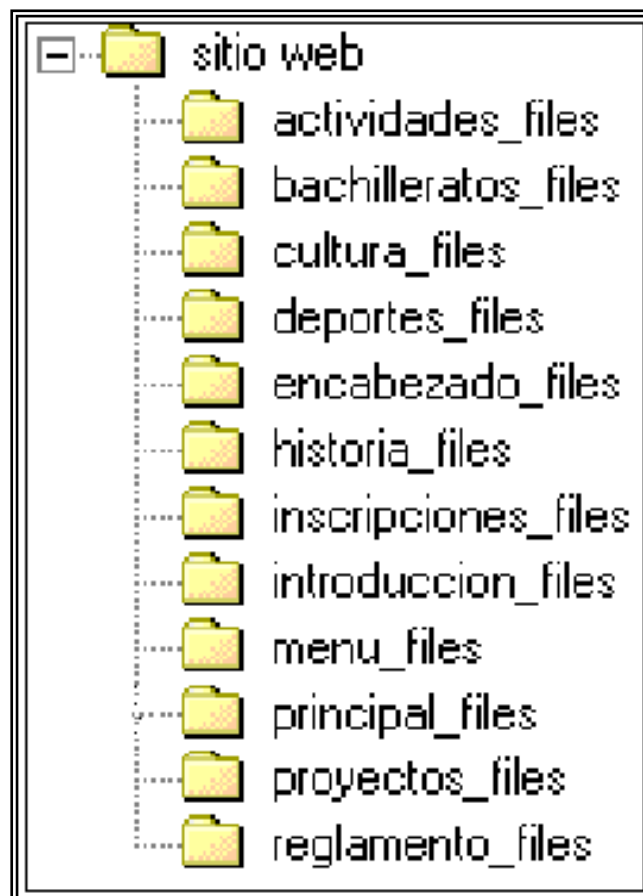
Proceso Propuesto

01. Persona interesada	• Ubica una Computadora con acceso a Internet. • Entra al sitio Web del INFRAMEN. • Busca el enlace de deportes.
------------------------	--

3.2.2 ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS Y SUBDIRECTORIOS

3.2.2.1 Diagrama

En la estructura de los directorios y subdirectorios se detallan las carpetas, en donde se encuentran los archivos que contienen las imágenes, texto, cuadros, etc.



Los nombres de los directorios están asociados con los archivos del mismo nombre.

3.2.2.2 ARCHIVOS

Los archivos están diseñados con formato html para que puedan ser desplegados desde el explorador y poder mostrar el contenido de cada uno de ellos. Las propiedades que contiene cada archivo se presentan de forma jerárquica para llevar un orden lógico en los resultados de acceso.

DESCRIPCIÓN	PROPIEDAD
1. principal.html	Archivo Maestro
2. encabezado.html	Archivo Secundario
3. menu.html	Archivo Secundario
4. introduccion.html	Archivo Secundario
5. historia.html	Archivo Secundario
6. bachillerato.html	Archivo Secundario
7. proyectos.html	Archivo Secundario
8. actividades.html	Archivo Secundario
9. inscripciones.html	Archivo Secundario
10. reglamento.html	Archivo Secundario
11. contactos.html	Archivo Secundario
12. cultura.html	Archivo Secundario
13. deportes.html	Archivo Secundario

3.3.2.3 ELEMENTOS DEL SITIO

El archivo principal consta de tres frames, cada uno está compuesto por varios elementos que tienen una propiedad o atributo. Por ejemplo: el elemento `logo.gif`, que pertenece al archivo `encabezado.html` en donde su propiedad es animación.

[illegible]

DESCRIPCIÓN		
ARCHIVO	ELEMENTO	PROPIEDAD
4. introducción.html	gimnasio.jpeg	Estático
5. historia.html	- historia - misión y visión - autoridades - organigrama - director.jpeg - cde.jpeg - organigrama.gif	- link dentro de la misma página. - link dentro de la misma página. - link dentro de la misma página. - link fuera de la misma página - Estático - Estático - Estático
6. bachilleratos.html	computo.jpeg	Estático
7. proyectos.html	padrino.gif	Animado

[illegible]

3.4 Desarrollo de Alternativas de Solución

3.4.1 Alternativa “A” Web Server o Propio

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL		CARACTERÍSTICAS
	\$	¢	
REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE Plataforma Red Hat Linux (ver. 9.0).	100	875	- No requiere de inversión financiera. - Fácil de instalar y configurar. - Es multitarea. - Incluye el servidor Web Apache 1.3.6, http/1.1. - Servicios de hosting virtual (basados en host o en IP). - Soporte Perl/CGI/SSL. - Soporte de protocolos de e-mail - Acceso a ftp y ftp anónimo. - Acceso telnet. - Servidor de nombres de dominio (DNS). - Soporte cliente NTP. - Ambiente Java Run-time. - Firewall - UPS de emergencia. - Detalle de estadísticas. - Monitoreo 24 horas/365 días. - Panel de control multifunción vía web. - Panel de control por cada sitio. - Backup independiente por sitio. - Soporta hasta 8 procesadores y 64 GB en RAM. - Servicio de soft manager que notifica de manera automática sobre actualizaciones. - Interface gráfica mejorada.

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL		CARACTERÍSTICAS
	\$	¢	
- Herramientas de Desarrollo •Macromedia Dreamweaver MX ver. 6.1. 	399	3,492	- Puedes trabajar en un solo entorno integrado para crear, producir y administrar sitios web. - Es fácil de crear potentes aplicaciones de Internet. - Combina las herramientas visuales de diseño con las características de desarrollo rápido de aplicación web. - Sus herramientas permiten que cualquiera pueda actualizar y publicar contenidos en sitios web existentes sin necesidad de saber HTML. - Facilidad de tener control completo entre el código y el diseño. - Ofrece una integración abierta a cualquier plataforma de sistema de cómputo. - Son fáciles de utilizar, debido a su ambiente gráfico el cual facilita el aprendizaje y manipulación de los mismos. - Los escritorios son dinámicos

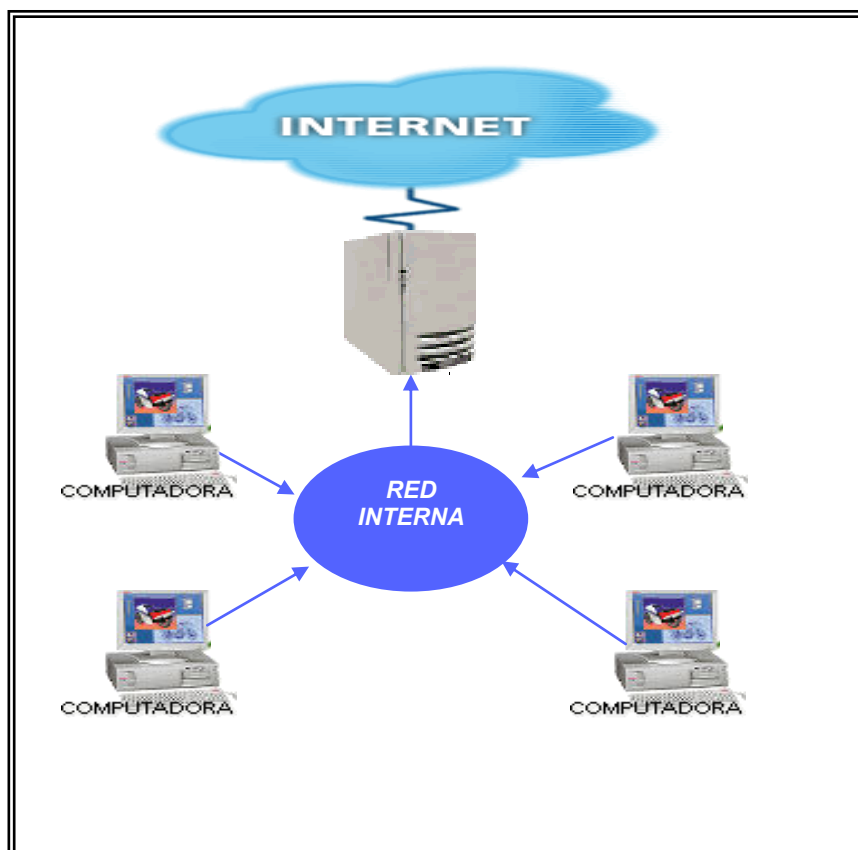
DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL		CARACTERÍSTICAS
	\$	¢	
DISEÑO Donación de parte del grupo.	-.-	-.-	Elaboración de páginas web: Incluyendo - Información básica para alimentar las páginas. - Listas no numeradas y numeradas. - Enlaces dentro de la misma página - Enlaces con otros archivos. - Enlaces con dirección de correo. - Imágenes estáticas. - Elaboración de tablas y frames. - Caracteres especiales. - Colores uniformes. - Fondos. - Fotografías digitales.
REQUERIMIENTOS DE HARDWARE • Servidor Web HP LC 2000.	3,400	29,750	- Procesador Pentium III Xeon 1 gigahertz. - FSB 133 megaciclo. - Escondrijo 256KB L2 por procesador. - Memoria 128 MB 133 Megaciclo ECC SDRAM/hasta 4 GB. - Disco Duro M1 Pluggable - Regulador de SCSI canal dual ultra 2 ancho SCSI. - Memoria de video Mb4, Pci 32-bit. - Estela rápida del NIC 10/100 de Ethernet en el LAN. - Extendible PCI 2 (64 bit/66cMcHx), PCI 5 (64 bit/33cMcHx), PCI 1 (64 bit/32cMcHx).



DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL		CARACTERISTICAS
	\$	¢	
PERSONAL Interno - Administrador del sitio web(Web Master, diseñador gráfico, programador. Perfil: - Nivel académico universitario de las carreras afines. - Diseño de sitios web. 1 a 3 años de experiencia. - Ambos sexos. - Edad entre 25 a 35 años. - Ingles técnico. - Experiencia en el manejo de páginas web. - Manejo TCP/IP. - Conocimientos de redes LAN, WAN. - Dinámico. - Acostumbrado a trabajar en equipo. - Poseer iniciativa.	6,864	60,000	- Soporte técnico. - Es multidisciplinario. - Mantenimiento. - Encargado de administrar la red de la institución.
Externo (Outsourcing).	2,748	24,000	- Soporte Técnico. - Mantenimiento. - Ahorro de costos.
Dominio.edu.sv	-.-	-.-	- Gratis.
COSTO INICIAL	3,899	34,117	Incluye: Servidor, software y el S.O
COSTO ANUAL CON OUTSOURCING	6,647	58,162	
COSTO ANUAL CON PERSONAL INTERNO	10,763	94,177	
NOTA: Los costos establecidos anteriormente no son fijos, pueden ser modificados de acuerdo a las necesidades técnicas y económicas con que cuente la institución.			

3.4.2 Diagrama de acceso a Internet a través de un Web Server.

El siguiente diagrama muestra el escenario de conexión de un ISP (Internet Service Provide) que presta el servicio de acceso a Internet, el cual la institución tiene que contratar para que el sitio web sea visto en la red mundial.



3.4.3 Alternativa “B” Web Hosting o Arrendado

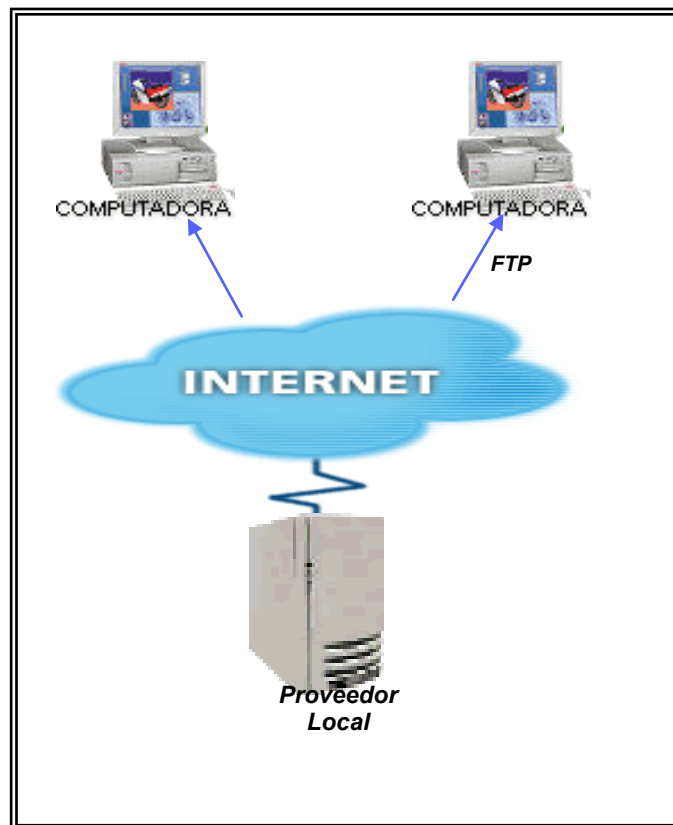
DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL		CARACTERÍSTICAS
	\$	¢	
- Herramientas de Desarrollo - Macromedia Dreamweaver MX ver. 6.1. 	399	3,492	- Puedes trabajar en un solo entorno integrado para crear, producir y administrar sitios web. - Es fácil de crear potentes aplicaciones de Internet. - Combina las herramientas visuales de diseño con las características de desarrollo rápido de aplicación web. - Sus herramientas permiten que cualquiera pueda actualizar y publicar contenidos en sitios web existentes sin necesidad de saber HTML. - Facilidad de tener control completo entre el código y el diseño. - Ofrece una integración abierta a cualquier plataforma de sistema de cómputo. - Son fáciles de utilizar, debido a su ambiente gráfico el cual facilita el aprendizaje y manipulación de los mismos. - Los escritorios son dinámicos

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL		CARACTERÍSTICAS
	\$	¢	
Dominio.edu.sv	.-	.-	- Gratis.
Alojamiento de Sitio	170	1,488	- Confiabilidad. - Funcionamiento. - Espacio en Disco de (50MB) asignado. - Su nombre.com - Dominios Internacionales. - Analizador de Estadísticas. - Seguridad. - Servicio técnico las 24 horas.
DISEÑO Donación por parte del grupo.	.-	.-	Elaboración de páginas web: Incluyendo - Información básica para alimentar las páginas. - Listas no numeradas y numeradas. - Enlaces dentro de la misma página - Enlaces con otros archivos. - Enlaces con dirección de correo. - Imágenes estáticas. - Elaboración de tablas y frames. - Caracteres especiales. - Colores uniformes. - Fondos. - Fotografías digitales.
PERSONAL Externo (Outsourcing).	2,748	24,000	• Soporte Técnico. • Mantenimiento (se realizará mensualmente porque las actividades tienden a variar, debido a que surgen imprevistos. • Ahorro de costos.

DESCRIPCION	COSTO ANUAL		CARACTERÍSTICAS
	\$	¢	
Interno - Administrador del sitio web(Web Master, diseñador gráfico, programador. Perfil: - Nivel académico universitario de las carreras afines. - Diseño de sitios web. 1 a 3 años de experiencia. - Ambos sexos. - Edad entre 25 a 35 años. - Ingles técnico. - Experiencia en el manejo de páginas web. - Manejo TCP/IP. - Conocimientos de redes LAN, WAN. - Dinámico. - Acostumbrado a trabajar en equipo. - Poseer iniciativa.	6,864	60,000	- Soporte técnico. - Es multidisciplinario. - Mantenimiento. - Encargado de administrar la red de la institución.
COSTO CON PERSONAL INTERNO	7,433.0	65,039.0	
COSTO ANUAL CON OUTSOURCING	2,748.0	24,000.0	
NOTA: Los costos establecidos anteriormente no son fijos, pueden ser modificados de acuerdo a las necesidades técnicas y económicas con que cuente la institución.			

3.4.3.1 Diagrama de acceso a Internet para un Web Hosting Arrendado.

En el siguiente diagrama muestra claramente como será el esquema de red que utilizará la institución para un web hosting arrendado.



3.5 Beneficios

Tiempo

El tiempo que se dedica para ir a las instalaciones a solicitar un trámite (inscripción, consulta, etc.) se verá reducido, porque ya no habrá necesidad de hacer ningún desplazamiento físico, ya que lo podrán hacer cómodamente desde su casa, oficina, trabajo o donde tenga acceso a una computadora conectada con Internet.

La información que se solicite en el sitio Web, se tendrá lista para consultar o imprimir.

a) Eficiencia

La información será actualizada mensualmente en el sitio Web, por lo que ésta no quedará obsoleta y los usuarios se informarán constantemente.

b) Una mejor imagen de la Institución

Con el desarrollo del sitio la institución mejorará la imagen, ya que las personas interesadas podrán conocer de cerca todo lo relacionado con la institución.

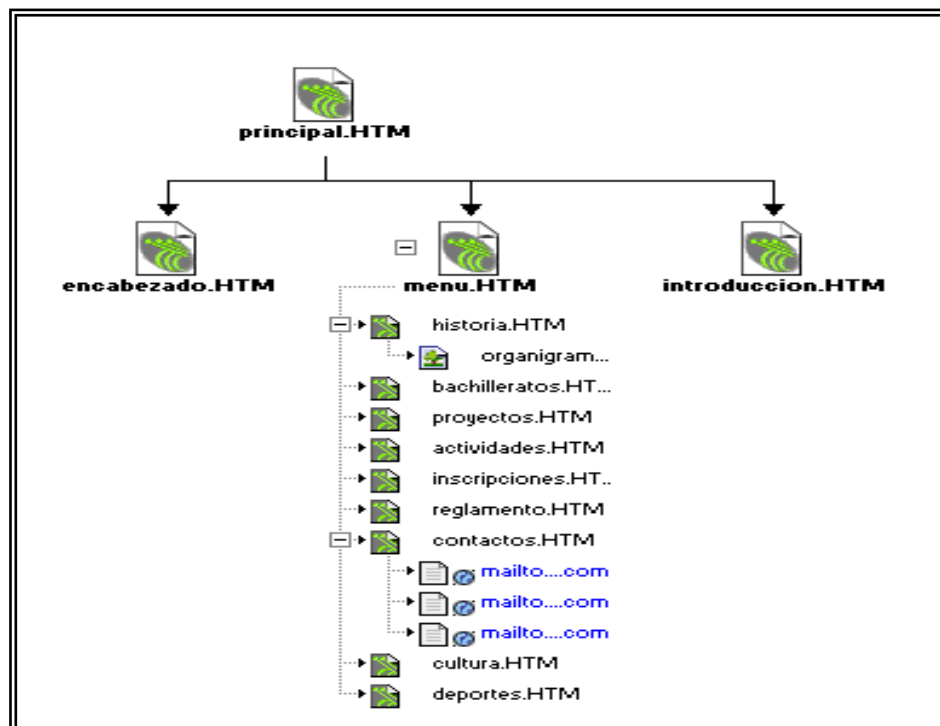
c) Modernizar los servicios

Se pretende mejorar la atención a los estudiantes, padres de familia y toda persona interesada en hacer uso de los servicios que se prestan en la institución, pues lo podrán hacer desde el lugar que tenga acceso a Internet y a la hora que tenga disponible el usuario.

3.6 PROTOTIPO

3.6.1 DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SITIO WEB

Este diagrama muestra la forma en que está estructurado el sitio, el cual hace identificar las pantallas que contiene de una manera sencilla de interpretar.

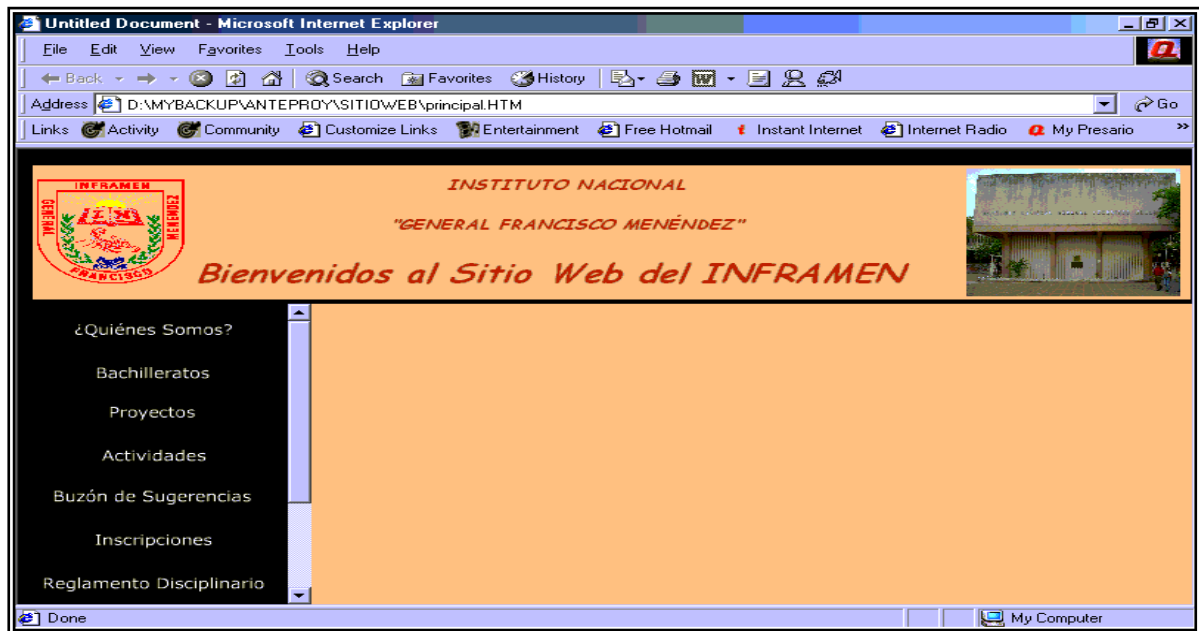


3.6.2 PANTALLAS

- **principal.html**

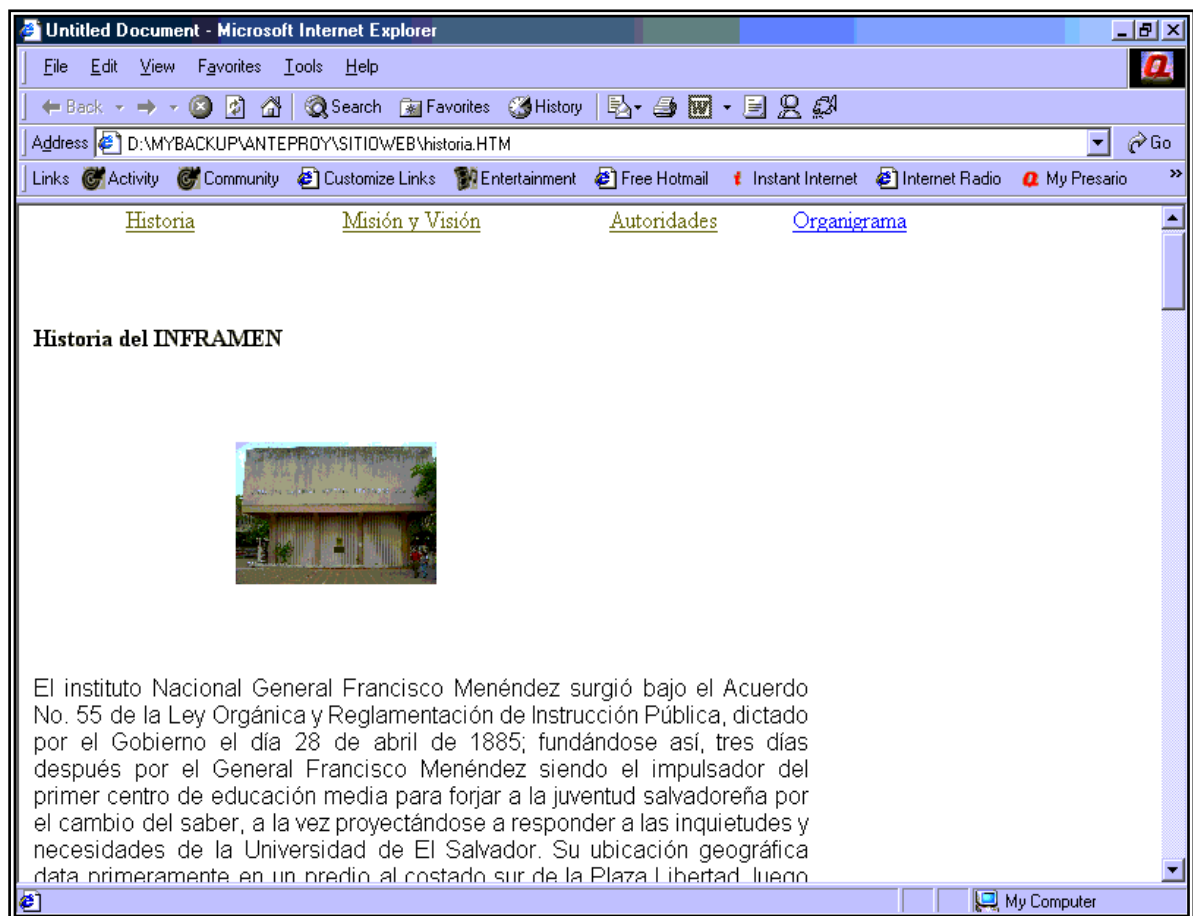
El prototipo está compuesto por diferentes pantallas, las cuales han sido diseñadas para darle una mejor presentación al contenido. Utilizando 3 frames: en la parte superior se encuentran los logos y el nombre de la institución para reconocerla de una manera sencilla, utilizando texto equilibrado, con los colores que identifican a la institución y una fotografía de la entrada principal del instituto, formando así el encabezado.

La parte izquierda del diseño contiene un menú en el cual se muestran los enlaces que lleva cada una de las páginas que se despliegan en el frame derecho.



- **Historia.html**

Esta pantalla contiene información que hace referencia a los antecedentes históricos, así como misión, visión, organigrama y autoridades que han venido caracterizando a la institución.



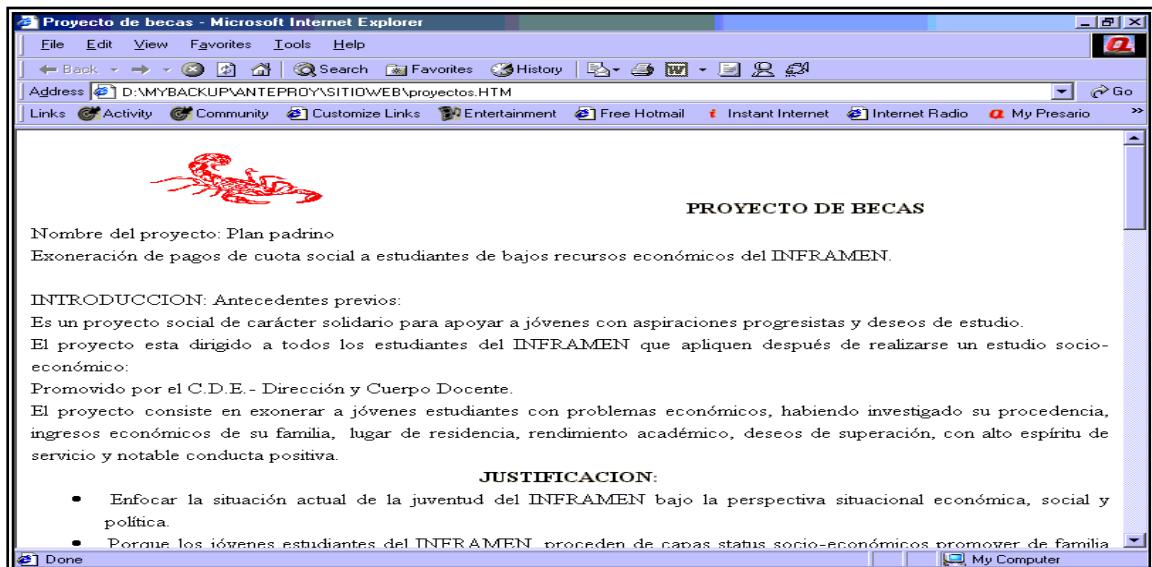
- **Bachilleratos.html**

En esta página se muestran las diferentes especialidades que existen actualmente en el instituto.



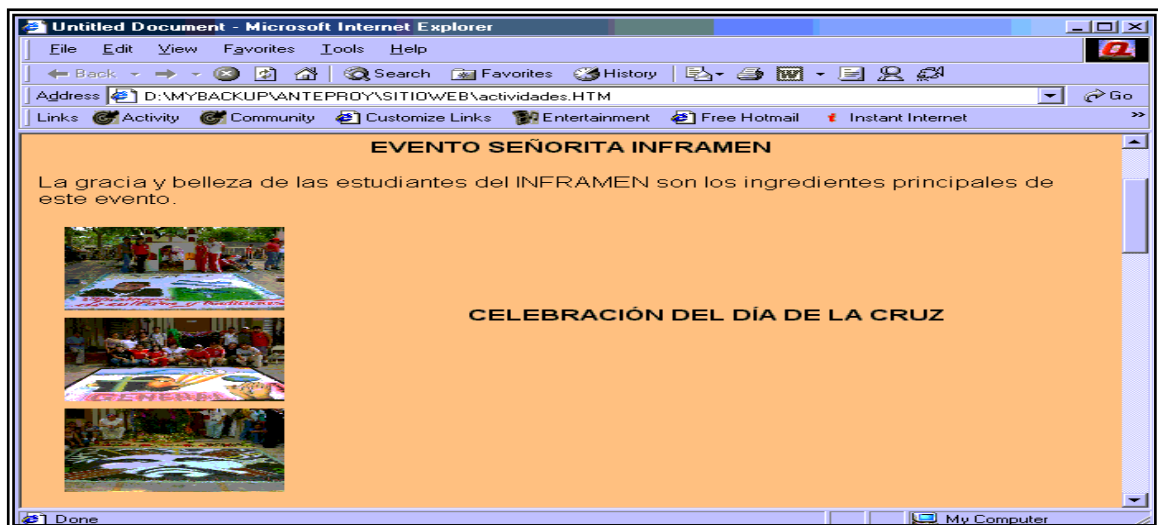
- **proyectos.html**

En este archivo se despliegan los proyectos que actualmente la institución está realizando con los estudiantes.



- **actividades.html**

La siguiente pantalla muestra las diferentes actividades que se llevan a cabo en el año escolar como por ejemplo, el día de la cruz celebrado el 3 de mayo en las instalaciones de la institución.



- **cultura.html**

En la pantalla de cultura se despliegan los eventos culturales que la institución expone a sus estudiantes para el desarrollo del aprendizaje.



CONCLUSIONES

En el desarrollo del trabajo y la investigación realizada se pueden enunciar las siguientes conclusiones:

- llevar a cabo la propuesta de implementación del Sitio Web en Internet, beneficiaría a los alumnos, maestros, padres de familia y público en general ya que los mantendrá informados de las actividades, eventos, requisitos de ingreso, etc.
- Se verificó que los nuevos y más exigentes requerimientos de los alumnos, padres de familia, maestros y público en general hacia el instituto, se pueden satisfacer mediante la implementación de una tecnología que es adaptable al entorno y que al mismo tiempo incrementa los niveles de servicios ofrecidos.
- El Instituto Nacional General Francisco Menéndez cambiará la imagen que actualmente tiene, proporcionándole una buena alternativa para que más usuarios conozcan de ella, a través del sitio.

RECOMENDACIONES

En la implementación del proyecto del sitio web se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

- Dar mantenimiento mensualmente al sitio web o cuando la institución lo requiera, para ofrecer información actualizada y oportuna, dado que parte del éxito del sitio dependerá del grado de importancia y prioridad que el instituto le asigne dentro de su visión institucional.
- Mantener un diseño amigable, que sea representativo de la institución.
- El instituto debe poseer las herramientas informáticas necesarias (hardware y software) para poder iniciar el proyecto de diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento del sitio web propuesto.

BIBLIOGRAFÍA

Hernández Sampieri, Roberto; et al. Metodología de la Investigación, 2ª. ed. McGraw– Hill. México, D. F. 1998. Págs. 1 – 501.

Bernal, César Augusto. Metodología para la Administración y Economía. Prentice-Hall. México, D. F. 2000. Págs. 11 - 210

Bernaus, Albert; Blanco, Jaime. Aprenda a crear Páginas Web. Inforbook's. S.L. Ediciones. España, Madrid, 2000. Págs. 24-25.

Winters, Patrick. Aprendiendo Visual J⁺⁺ en 21 días. Prentice–Hall. México, D. F. 1996. Pág. 2388.

INFRAMEN. Anuario de Graduación, El Salvador, San Salvador, 2002.

Carrillo, José Arnulfo. Entrevista. Requerimientos para el Diseño del Sitio Web. INFRAMEN. El Salvador, San Salvador, 2003.

Díaz Bustamante, Josué Arnoldo. Entrevista. Requerimientos de Hardware y Software. INFRAMEN. El Salvador, San Salvador, 2003.

Concepto de Sitios Web, Características, Tipo de Estructura

www.maestrosdelaweb.com

Hipervínculos, Internet

<http://www.microsoft.com>

HTML, XML.

<http://monografias.com>

<http://www.xml.com>

DHTML.

<http://rinconprog.metropoliglobal.com/CursosProg/Internet/>

Herramientas de Dreamweaver

<http://www.macromedia.com/support/dreamweaver/documentation.html>

Herramientas de HTML KIT

<http://www.chami.com/html-kit/support/>

Herramientas de FrontPage

<http://www.lawebdelprogramador.com>

Derechos a la Protección de Copyright en Internet

<http://www.gnu.org/copyrigh/ copyrigh.es.html>

Copyleft

<http://www.copernico.com>

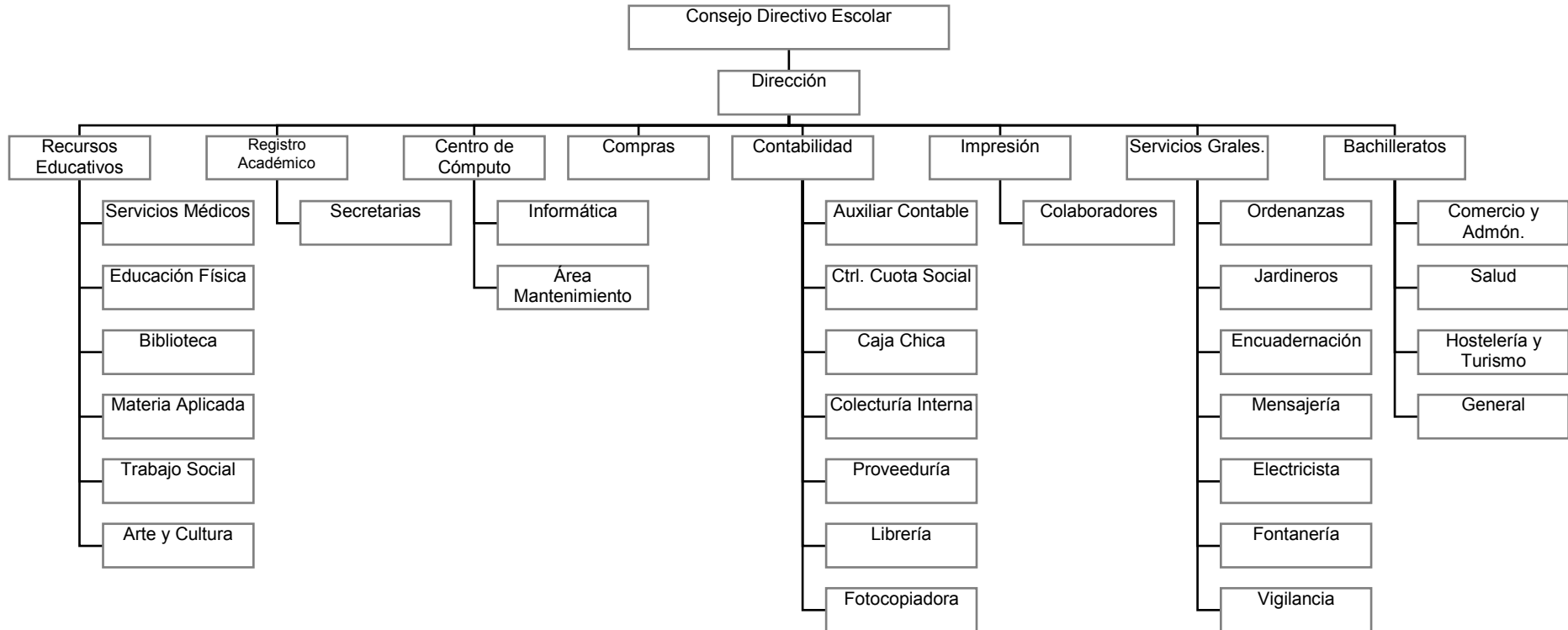
www.yahoo.com

www.gnu.org/copyleft/copyleft.es.html

ANEXOS

ANEXO I

ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO NACIONAL GENERAL FRANCISCO MENÉNDEZ



ANEXO II



FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO NACIONAL GENERAL FRANCISCO MENÉNDEZ (INFRAMEN).

DATOS GENERALES:

Área o Departamento: _____
Cargo: _____ Sexo F. _____ M. _____
Fecha: _____

OBJETIVO:

El propósito del siguiente cuestionario es recopilar información para obtener respuestas concretas a las preguntas formuladas y llevar a cabo una investigación exhaustiva con el fin de desarrollar el trabajo de investigación en el Instituto Nacional General Francisco Menéndez (INFRAMEN).

INDICACIONES:

- Lea cuidadosamente la pregunta para relacionarla a la respuesta(s)
- Marque con una "X" o complemente, la respuesta

1. ¿Conoce usted sobre Internet?

SI ☐ NO ☐

2. ¿Ha navegado alguna vez por Internet?

SI ☐ NO ☐

2. ¿Tiene acceso a Internet dentro de la Institución?

☐ SI ☐ NO ☐

Si su respuesta es NO, pase a la pregunta No.5

4. ¿En qué forma accesa a Internet dentro de la institución?

☐ Conmutado(Vía Teléfono)

☐ Redes

5. ¿Considera que la idea de tener Internet es necesario para el desarrollo del instituto?

SI ☐ NO ☐

6. ¿Tiene conocimientos usted sobre Sitios Web?
☐ SI ☐ NO
7. ¿Ha visitado sitios Web de otras instituciones educativas?
☐ SI ☐ NO
8. ¿Le gustaría que la institución contara con un sitio Web?
☐ SI ☐ NO
9. ¿Le gustaría que la institución diera a conocer información al exterior?
☐ SI ☐ NO
10. ¿Qué medios utiliza la institución para dar a conocer información a entidades externas?
☐ Internet
☐ Prensa
☐ Radio
☐ Hojas Volantes
☐ Otros _____
(Especifique) _____
11. ¿Qué medios utiliza internamente la institución para dar a conocer información sobre las actividades que se realizan?
☐ Medios Escritos
☐ Medios Electrónicos
☐ Otros _____
(Especifique) _____
12. ¿Le gustaría que la institución dentro de su sitio Web de a conocer información interna?
☐ SI ☐ NO
13. ¿Le gustaría que la institución diera a conocer sus planes educativos a través del sitio Web?
☐ SI ☐ NO
14. ¿Le gustaría que la información se distribuya a través del sitio Web?
☐ SI ☐ NO
15. ¿Qué beneficios considera que obtendrían en la institución al contar con un Sitio Web?
☐ Mejor servicio
☐ Información oportuna
☐ Las dos anteriores
☐ Otros _____
16. ¿Cree que el sitio Web vendría a incrementar la demanda estudiantil del instituto?
☐ SI ☐ NO
17. ¿Tiene conocimientos que la institución cuenta con red Lan de computadoras?
☐ SI ☐ NO



ANEXO III

Universidad Tecnológica de El Salvador

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CUESTIONARIO DIRIGIDO EXPERTOS EN DISEÑO DE SITIOS WEB.

DATOS GENERALES:

Profesión: _____

Cargo: _____ Sexo F. _____ M. _____

Fecha: _____

OBJETIVO:

Investigar por medio de profesionales con conocimientos en desarrollo de Sitios Web sobre las características comunes para diseñar un Sitio Web.

INDICACIONES:

1. lea cuidadosamente la pregunta para relacionarla a la respuesta(s)
2. Marque con una "X" o complemente la respuesta que crea conveniente.

1. Con qué lenguajes trabajaría usted para el desarrollo de un Sitio Web?

- ☐ JavaScript
- ☐ HTML
- ☐ XML
- ☐ Java
- ☐ DHTML
- ☐ Todos los anteriores
- ☐ Otros

¿Por qué? _____

2. ¿Qué herramientas utiliza usted para el desarrollo de Sitios Web?

- ☐ Dreamweaver
- ☐ HTML Kit
- ☐ FrontPage
- ☐ Todos los anteriores
- ☐ Otros

¿Por qué? _____

3. ¿Qué tipo de información considera usted importante que debe tener un Sitio Web, aplicándolo a una institución educativa?.

- ☐ Información General
- ☐ Correo de los maestros
- ☐ Buzón de sugerencias
- ☐ Planes de Estudio
- ☐ Eventos socio – culturales
- ☐ Todas las anteriores
- ☐ Otros _____

4. ¿Qué tipo de estructura recomienda para el mapa del Sitio Web?

- ☐ Lineal
- ☐ Jerárquica
- ☐ Lineal / Jerárquica
- ☐ Red
- ☐ Otras _____

5. Si en el Sitio Web se utilizan gráficos, ¿Qué tipo de formato recomienda?

- ☐ GIF
 - ☐ JPEG
 - ☐ JPG
 - ☐ PNG
 - ☐ BMP
 - ☐ Thumbnails
 - ☐ Todos los anteriores
 - ☐ Otros
- ¿Por qué? _____

6. Si en el Sitio Web se utilizan animaciones ¿Qué tipo de formato recomienda?

- ☐ GIF
 - ☐ PNG
 - ☐ Las dos anteriores
 - ☐ Otros _____
- ¿Por qué? _____

7. ¿A quién recomienda para darle mantenimiento a un Sitio Web?

- ☐ Web master (outsourcing)
 - ☐ Staff técnico de la organización
 - ☐ Otros
- ¿Por qué? _____

8. ¿Qué tipo de alojamiento recomienda para el Sitio Web?

- ☐ Web Hosting arrendado
 - ☐ Web Hosting propio
 - ☐ Otros
- ¿Por qué? _____

si su respuesta es arrendado, conteste la pregunta No.12

9. ¿Qué Sistema Operativo recomienda para el servidor del Sitio Web?

- ☐ Windows (Version actual)
 - ☐ Linux
 - ☐ Otros
- ¿Por qué? _____

10. ¿Cómo podría protegerse el equipo(Hardware)?

- ☐ Ups
- ☐ Regulador
- ☐ Firewalls
- ☐ Todos los anteriores
- ☐ Otros _____

¿Por qué? _____

11. ¿Cómo podría protegerse el software en caso de detectar algún virus o sabotajes?

- ☐ Antivirus
- ☐ Software de seguridad
- ☐ Antispam
- ☐ Todos los anteriores
- ☐ Otros _____

¿Por qué? _____

pase a la pregunta #13

12. ¿Cuánto es lo razonable a pagar en un web hosting arrendado?

- ☐ Gratis
- ☐ \$1.00 - \$ 20.00
- ☐ \$20.00 - \$40.00
- ☐ \$40.00 - \$60.00
- ☐ Más de- \$60.00

13. ¿Cuáles son los principales beneficios que debe tener un Sitio Web?

- ☐ Difundir información
 - ☐ Publicar productos y/o servicios.
 - ☐ Establecer una relación estrecha entre cliente/empresa.
 - ☐ Todos los anteriores
 - ☐ Otros _____
- ¿Por qué? _____

14. ¿Quiénes deben participar en la creación del Sitio Web?

- ☐ Todas las áreas involucradas.
- ☐ Los usuarios
- ☐ Web master
- ☐ Todos los anteriores

¿Por qué? _____

15. ¿Recomienda usted que para el despliegue de las páginas Web se utilicen formatos tipo frames?

- ☐ Si
- ☐ No

¿Por qué? _____

16. ¿Recomienda usted que para el despliegue de las páginas Web se utilicen formatos tipo menú?

- ☐ Si
- ☐ No

¿Por qué? _____

17. Recomenda usted que para el despliegue de las páginas Web se utilicen formatos tipo submenú?

- ☐ Si
- ☐ No

¿Por qué? _____

18. ¿Considera que el equilibrio entre texto y gráficos ayuda a descargar las páginas?

- ☐ Si
- ☐ No

¿Por qué? _____