UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Tesis previa a la obtención del Título de: LICENCIADA EN COMUNICACIÓN SOCIAL

TEMA:

ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DEL SITIO WEB DE FUDRINE, FUNDACIÓN DIAGNÓSTICO, REHABILITACIÓN, INTEGRACIÓN DEL NIÑO ESPECIAL

AUTORA:

María Alejandra Meneses Salgado

DIRECTOR:

Ing. Juan Fernando Maestre

Quito, Diciembre del 2009

AGRADECIMIENTO

Siempre es un buen momento para tener un recuerdo agradecido. Ahora que finalmente este proyecto universitario ha cumplido su ciclo, es preciso agradecer a todos quienes a lo largo del camino estuvieron presentes, aquellos que inesperados y oportunos supieron escuchar comprensivos, y aquellos que con su experiencia participaron con un buen consejo.

Expresar mi sincero agradecimiento a todo el personal de FUDRINE quienes dieron su completa apertura y apoyo para realizar este proyecto. Al mismo tiempo gratitud a mi Director de Tesis Ing. Juan Fernando Maestre quien ha sido una acertada guía en todo el proceso de realización y culminación de este trabajo final.

INTRODUCCIÓN

Romper con la perversa linealidad de lo cotidiano que paulatinamente se ha apoderado de nuestras vidas, resulta una tarea compleja y un tanto desalentadora. Estamos en medio a una sociedad alborotada que pasa sus días envuelta en el inmediatismo tecnológico, el entorno que tenemos dibujado a nuestro alrededor nos demuestra que los medios de comunicación de masas construyen sentidos de referencia, en donde especialmente las imágenes en pantalla poseen el poder de crear imaginarios que convierten a los sujetos en ciudadanos de la razón.

El fenómeno mercantilista se convierte en el eje civilizador de las diversidades sociales que dócilmente quedan sometidas a vitrinas exóticas que presentan la espectacularidad de lo diferente. Los distintos reordenamientos del mundo que están encaminados a la conformación de una cultura universal, planetaria y desarticulada, constituyen una negación permanente del sentido de la diversidad y la diferencia. Pensamientos egoístas que conducen a un individualismo postmoderno que nos no nos permite considerar la existencia de una diversidad cultural y social.

Las personas buscan en la pantalla de televisión y ahora también en los ordenadores referentes que le permitan alcanzar su felicidad, así se van forjando fenómenos que tratan de envolver a los sujetos en los nuevos estereotipos de la moda, intentando siempre mantenerse a la vanguardia.

El panorama es complejo, día a día la relación de alteridad existente en las sociedades, el pensar cómo me veo “yo” frente a los demás y cómo esa mirada de los “otros” se revierte hacia mí, se desvanece cada vez más dentro de la burbuja del desencanto postmoderno. En una realidad que despierta sentimientos individualistas que contradictoriamente batallan con pasiones voyeuristas que apelan al desfallecimiento de la intimidad.

A este panorama hay que relacionarlo también con el vertiginoso avance tecnológico, hoy en día, millones de computadoras individuales y redes se conectan a través de una enorme red de cables, dispositivos de comunicación, satélites, etc. Las redes de computadoras son internacionales, la información entre redes cruzan los límites

fronterizos de las naciones a altas velocidades a través de la denominada supercarretera de la información.

En este contexto es preciso detener la velocidad del tiempo y reflexionar sobre estos procesos que van configurando el acontecer de la historia. Cruzar la línea de la mismidad y lograr pensar en el "otro" dentro de un encuentro de diálogo en la esfera de la alteridad. Así podemos manifestar que todo proceso de pertenencia, crea automáticamente otro de diferencia, en otras palabras no puedo existir si es que no hay la referencia de la otredad. Es necesario dejar a un lado egoísmos, miedos y esquizofrenias, dejar de fragmentarnos nosotros mismos y empezar a trabajar con una ideología de servicio y de comunidad.

En la actualidad el poder de los medios informativos ha incrementado su fuerza y su incidencia en la construcción de imaginarios sociales, por esta razón no podemos negar su impacto en nuestra sociedad y mucho menos satanizar todo lo que leemos, vemos o escuchamos, no es correcto ser ajenos a estos cambios que nos involucran y repercuten en nuestras prácticas sociales.

Es preciso trabajar en un proceso de sensibilización social, el espíritu crítico de la educación para los medios debe fomentar responsabilidad social y ciudadana. No se trata solamente de culpar a los medios por bombardearnos de información, es clave que podamos percibir la realidad que se transmite por los medios de una manera mucho más profunda, llegando hasta lo oculto del mensaje.

La educación en medios de comunicación debe estar dirigida a formar personas conocedoras de nuevos lenguajes audiovisuales, cuya apropiación permita generar nuevos canales de comunicación; observar, leer, escuchar con ojos y oídos creativos; de esta manera somos menos vulnerables y tenemos la posibilidad de crear nuevos sentidos entorno al mundo de la comunicación. De esta manera la educación para la comunicación debe plantearse como objetivo principal la formación de una conciencia crítica, activa y creativa frente a los procesos de comunicación en los que la sociedad está inmersa.

Para el desarrollo de este producto comunicativo, el sitio Web de FUDRINE, se empezará por realizar una investigación que abarca varias dimensiones: la didáctica, la técnica, la estética y la ideológica.

La dimensión didáctica está enfocada a valorar y determinar que el aprendizaje multimedia requiere de operaciones mentales y físicas simultaneas, es necesario que los objetivos para los cuales fue creada la aplicación, es decir el sitio Web, estén bien definidos. Todo este conjunto de procedimientos deben adaptarse al nivel y ritmo de cada usuario.

La dimensión técnica se refiere a la fácil instalación y manejo de los programas multimediales, las presentaciones técnicas deber ser autoajustables, es necesario evitar cualquier tipo de complicaciones para el usuario porque se genera una actitud de rechazo y falta de predisposición

Por otro lado, la dimensión estética tiene que ver con el diseño de la pantalla, el uso adecuado de tipografías y colores, gráficos, imágenes, sonidos. La estética determina los aspectos formales del mensaje, de su buena disposición depende el facilitar o dificultar la relación interactiva y la transmisión de información con el usuario.

Finalmente la dimensión ideológica se dirige a considerar las propuestas de tratamiento de la información, de la interacción y relación interpersonal, así como también un modelo educativo y de aprendizaje. Para analizar la dimensión ideológica de las aplicaciones multimedia se debe tomar en cuenta las representaciones y estereotipos presentes en sus contenidos.

El sitio Web de FUDRINE buscará tender puentes, pensar y producir colectivamente, fomentará una cultura de diálogo que se encamina en un eje solidario. La solidaridad es una fuerza que no sólo llega a los que la reciben, sino que plasma una acción que llega a conformar conductas en el medio social. Colaborar significa trabajar con otro, por lo tanto, lleva una intención implícita que se refiere a tener objetivos comunes y otra explicita que es agregar valor, es decir, hacer algo nuevo o distinto a través de la colaboración.

El producto comunicativo será desarrollado con la ayuda de un software de ágil y rápida aplicación que permite crear y administrar el sitio Web en el Internet, de manera sencilla sin necesidad de recurrir a programaciones informáticas complejas. El sitió abordará una temática comunitaria que está abierta a la sociedad sin ningún tipo de distinción ideológica o política.

PRESENTACIÓN

El vertiginoso mundo de las comunicaciones evoluciona con una rapidez inusitada gracias a la aparición constante de nuevas tecnologías que han hecho que el mundo se convierta en una gran “aldea global”. Si se considera a la cultura como un proceso de producción, circulación y distribución del sentido, y se analizan los cambios que se han experimentado a lo largo del tiempo, no se puede dejar de tener en cuenta las variaciones de los soportes culturales, desde la oralidad, el libro, la radio, la TV, el cine, el vídeo o las páginas de internet hasta el más sofisticado soporte digital.

El acelerado avance de las nuevas tecnologías recurre de manera urgente a que se plantee una investigación académica sobre los fenómenos comunicacionales y los discursos que surgen a través de los referentes visuales que se observan en las aplicaciones a través del ordenador.

El poder de la imagen mediática en su construcción multimedia que permite la combinación de texto, sonido, imagen y animación, envuelve a los sujetos en simulacros teleobjetivos que desplazan la realidad al contexto de la simulación. Con estos antecedentes es preciso que el trabajo se plantee desde una conciencia crítica y reflexiva para de esta manera lograr un análisis interrelacional de los componentes del proceso del diseño Web.

En el ámbito socio cultural el desarrollo de esta investigación y producto comunicativo, surge de la necesidad de encontrar respuestas desde varias disciplinas a las nuevas modificaciones en lo social y lo político, en lo institucional y lo democrático, en lo humano y en lo meta-humano, en lo público y lo privado, en lo ético y lo estético frente a los efectos de los radicales cambios tecnológicos y cómo estos generan por medio de la cultura de la imagen la construcción de imaginarios sociales diferentes vinculados a era de la comunicación digital.

Diariamente los referentes audiovisuales programados en la Red, producen sentidos que hasta cierto punto son analizados y asimilados desde una experiencia personal, individual, dentro del campo de lo empírico; de esta manera es indispensable establecer una línea de trabajo desde un conjunto de reflexiones para explicar,

discernir y dar a una lectura a los códigos que se manejan en la conformación narrativa y estética del diseño gráfico como proceso de comunicación.

Comprender los elementos semióticos, persuasivos y el valor discursivo en la construcción de un diseño, hoy por hoy, implica advertir formas renovadas de comunicación y de producción de sentidos, lo que conduce a un mundo apasionante y al mismo tiempo bastante complejo por el impacto que causa en los usuarios en la reconstrucción de sus imaginarios cotidianos.

De esta manera en los tres primero capítulos se hace referencia a los principales lineamientos teóricos que tratan sobre comunicación, persuasión visual, diseño creativo, nuevas tecnológicas de la información, Internet y la Web, de esta manera se realiza un análisis conceptual para posteriormente dar paso al diseño y desarrollo del sitio Web de FUDRINE.

La intención es ubicar el contexto comunicacional y los objetivos que tiene la fundación, y a partir de allí encontrar un eje creativo en el proceso de comunicación visual del sitio Web, tomando en cuenta un diseño centrado en el usuario que sea agradable a la vista del navegante y al mismo tiempo permita mayor usabilidad.

Adicionalmente el objetivo es difundir un mensaje claro que evoque la sensibilidad de las personas quienes visiten el sitio para conseguir que se de mayor apertura a una responsabilidad social solidaria para lograr que cada vez haya más niños apadrinados en FUDRINE.

CAPÍTULO I

COMUNICACIÓN Y DISEÑO

1.1 Acercamiento a la definición de comunicación

La comunicación constituye en la actualidad una categoría polisemántica, su estudio no es exclusivo de una ciencia en particular sino de varias como por ejemplo, la lingüística, la antropología social, la psicología, la sociología entre otras. Para una mejor comprensión de todo el espectro de la comunicación se puede realizar un primer acercamiento desde el punto de vista etimológico; proviene de la palabra latina "communicatio" que a su vez tiene origen en el término "communis" que significa poner común.

Se pude encontrar una cantidad de conceptos, definiciones y nociones de comunicación, según el énfasis que se le quiera dar a la comprensión de esta categoría. En ocasiones bajo ciertas miradas interesa más observar al sujeto de la comunicación, en otras el objeto y los procesos, a veces la preocupación se centra en quien expresa el mensaje y en otras se revitaliza la significación y los sentidos del mismo.

En cuanto a la multiplicidad sobre lo que se entiende como comunicación existen nociones básicas dentro de este proceso que tienen que ver con la interrelación de individuos, la transmisión y recepción de mensajes, la integración de los sujetos, el intercambio de mensajes, la interacción subjetiva y objetiva y más allá, el proceso de retroalimentación como una vivencia de compartir en comunidad.

La diversidad de posiciones frente a la comunicación y las diferentes situaciones comunicativas que han sobrevivido a las sociedades avanzadas obliga a retomar la naturaleza de la comunicación. Según Rogelio Medina Rubio, "comunicar es un acto de enriquecimiento mutuo y una mutua progresión en todos los órdenes humanos, mediante la unión comunicativa, ninguno pierde, ambos aumentan su propia realidad como seres y como sujetos"[1]

[1] MEDINA RUBIO, Rogelio, *Fundamentación antropológica de la comunicación interpersonal*, Universidad de Oviedo, España, 2002, p. 27

"La comunicación es el acto o proceso de intercambio de sentidos y símbolos entre individuos en condiciones libres y con interés de generar equidad, democracia y participación"[2]. La persona no solo establece una comunicación con el otro, sino que establece un tipo de relación que le permite actuar junto con los otros en comunidad, tomando en cuenta que la participación de los interlocutores es fundamental para que el proceso dialógico de comunión exista como un intercambio de experiencias, ideas, pensamientos.

Se comprende que la comunicación es el fundamento de la vida social, este proceso supone la existencia de una situación en la cual entran en contacto psicológico dos o más personas, en ese momento se construyen el escenario de expresión de la subjetividad en el que se intercambian significados y sentidos, los mismos que conforman un aprendizaje concreto del mundo.

La comunicación es un elemento permanente en el proceso evolutivo del ser humano, dicho proceso comunicacional se encuentra en cada una de las actividades cotidianas, desde pequeños detalles en una conversación entre amigos, o de una manera más general en medios de comunicación masivos.

Así mismo es la comunicación es el elemento básico de los sistemas sociales. "La capacidad de reconocer en las instituciones y en la sociedad, lo que significan, el intercambio y la negociación de significados, de saberes y de puntos de vista, la interacción y el interaprendizaje, las tácticas de la palabra y el juego del diálogo"[3]

La comunicación humana es el mecanismo que ha hecho posible la sociedad humana. Es un principio básico de organización social, una forma de interacción singular que permite a los sujetos participar en actividades comunes, teniendo presente las actividades correlativas de los sujetos participes.

La comunicación es un fenómeno social conjunto, que posee una orientación y una dinámica representativas, lo cual ha provocado que la humanidad haya creado un rico

---

[2] BELTRÁN, Luis Ramiro, Discurso de inauguración de la IV Mesa Redonda sobre Comunicación y Desarrollo organizada por el Instituto para América Latina (IPAL) en Lima, Perú, entre el 23 y el 26 de febrero de 1993, en MADRID, Dimitri, *Epistemología de la Comunicación*, Facultad de Ciencias Humanas y Educación, Carrera de Comunicación Social, 2007

[3] PRIETO CASTILLO, Daniel, *Comunicación, Universidad y Desarrollo*, Investigaciones de la PLANGESCO, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Buenos Aires, Argentina, 2000, p. 85

sistema de procedimientos y formas comunicativas que varían constantemente con la memoria histórica y la cultura de cada pueblo.

El contenido de la comunicación es por esencia una información que está relacionada con el conocimiento de quién la emite, al mismo tiempo que su objetivo o finalidad será lograr también un conocimiento en el destinatario.

A lo largo de la historia se ha comprendido a la comunicación desde varios enfoques, desde su estructura más simple: Emisor-Mensaje-Receptor se hace evidente y ahora mucho más con las nuevas tecnologías y la reestructuración social, un replanteamiento del orden comunicativo es necesario.

El proceso de comunicación implica de un emisor y un receptor, quienes necesariamente deben interactuar, enriquecerse mutuamente, por ello es importante reconocer la dimensión del otro para formar parte de una comunidad, la persona puede trascender y no solo haber formado parte sino tomar parte "en" permitiéndole así su autorrealización personal fundando el valor personal de toda cooperación. Para que esta participación no caiga en la representatividad es necesario que el individuo posea una actitud de solidaridad y oposición al mismo tiempo por el bien común y el derecho de participación.

A medida que los estudios de comunicación se fueron complejizando y comprendiendo a su vez que la linealidad del esquema informático de Shannon[4] emisor-mensaje-receptor no bastaba para dar respuesta a los fenómenos analizados, comenzó a atenderse el papel de lo contextual para tratar de comprender cómo se complejizan los efectos.

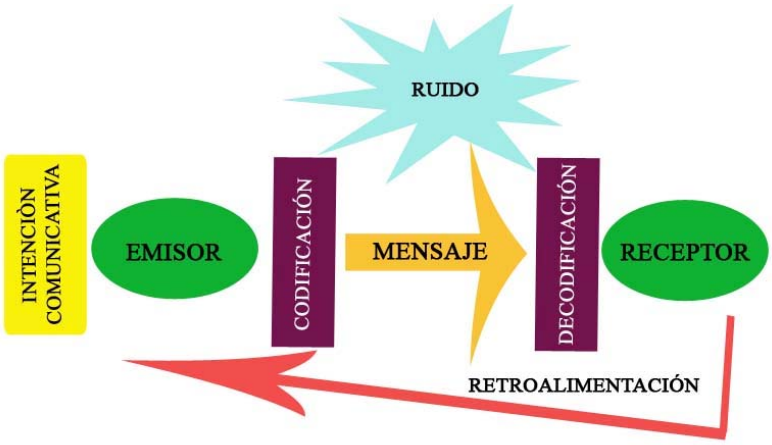
Si bien es cierto, la comunicación desde el modelo lineal se concibe como un proceso de transmisión de información, realizado con un acto lingüístico, consciente y voluntario. En este proceso los dos elementos más importantes para el éxito de la comunicación son el emisor y el receptor, considerados individualmente.

Este modelo ha sido pensado para sistemas técnicos. Cuando se intentó aplicarlo a la comunicación entre personas se vio que era insuficiente. Posteriores modificaciones del modelo desde la psicología, siguen manteniendo una concepción de la

[4] Claude Elwood Shannon fue ingeniero, electricista y matemático, recordado como "el padre de la teoría de la información". Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Claude_Elwood_Shannon

comunicación entre dos personas como transmisión de un mensaje sucesivamente codificado y después descodificado.

Un modelo más completo de comunicación comprende otros elementos:



La intención comunicativa: toda acción comunicativa humana se inicia en la necesidad, objetiva o subjetiva de intercambiar información. A partir de esa necesidad surge la intención comunicativa, la búsqueda de alcanzar determinados objetivos mediante la acción comunicativa

El emisor, tiene una cultura determinada, maneja o puede operar sistemas de códigos (lenguajes) con determinada habilidad.

Codificación: es el proceso mediante el cual el contenido del mensaje es descrito mediante un sistema de signos un lenguaje. La codificación es un proceso que comprende: la elección de signos lingüísticos adecuados y la adecuación al canal por el cual se transmiten los signos

Mensaje: es el contenido de la comunicación, codificado y adecuado al canal

La decodificación: es el proceso de comprensión del mensaje, de interpretación de los signos según los códigos del lenguaje utilizado.

El receptor: también tiene una cultura determinad, y una relación individual con el sistema de códigos (lenguaje), añadiendo al proceso de decodificación el filtro según aspectos culturales, sociales, religiosos entre otros aspectos correspondientes a la experiencia de vida.

El ruido: en comunicación se llama ruido a procesos que afectan la comprensión del mensaje en cualquiera de las etapas del proceso, dificultando el acto comunicativo

Retroalimentación o feedback: es el proceso mediante el cual el receptor comprende el mensaje recibido, informando al emisor de alguna manera sobre los resultados de la acción comunicativa.

Es necesario puntualizar que los mensajes no transportan contenidos, sino que funcionan como dispositivos, evocadores de los contenidos que son los significados que el receptor posee previamente.

Desde el punto de vista comunicativo, el proceso de decodificación de cualquier mensaje está vinculado con la experiencia del receptor, y no a la del emisor, el receptor atribuirá significados al mensaje desde sus conocimientos, experiencias, vivencias previas, y no desde los significados. Así se puede comprender que la comunicación de configura mediante un proceso complementario entre las vivencias individuales y la influencia de lo vivencial colectivo.

Como características generales la comunicación tiene una especialización semiótica y un nivel de mediatización, debido a los procedimientos que utiliza: gestos, lengua y señales, y a la diferente distancia social que existe entre los comunicadores y receptores. La comunicación se dirige a otros y así mismo con implicación lógica y ética a través de la utilización de símbolos significantes. La eficacia de la comunicación es un tema trascendente, que tiene que ver con la calidad de la vida humana con la calidad del funcionamiento de las sociedades.

Adicionalmente es importante mencionar que el principio fundamental de lo ético en la comunicación es el reconocimiento del Otro, el receptor de la comunicación, como sujeto, como persona y no como objeto. Reconocer al receptor como sujeto, implica configurarlo como una persona independiente y pensante, con una manera particular de entender, evaluar e integrar experiencias e información.

En un universo de personas, de gente envuelta con intercambios comunicacionales, es más justo hablar de productores e intérpretes que de emisores y receptores, vocablos que no denotan contexto, historia, expectativas, deseos, valores, prioridades, sentimientos, preferencias o niveles de inteligencia.

1.2 En torno a una comunicación visual

La palabra y la imagen son los puentes que unen a los seres humanos. Ellas se constituyen como el mecanismo que posibilita y da soporte a las relaciones entre el mundo físico, intelectual y el mundo social. Ambos instrumentos de comunicación no han dejado de evolucionar, enriquecerse y diferenciarse en el transcurso de la historia.

Al principio fue la palabra, medio imprescindible, desde los orígenes hasta hoy, con la palabra el ser humano se expresa a sí mismo, simboliza sus sentimientos y pensamientos, comunica su ser y su realidad. La oralidad fue durante mucho tiempo, el único sistema de comunicación entre hombres y mujeres que permitió la transmisión de conocimientos y tradiciones.

No obstante, el ser humano es primordialmente un ser visual, "se estima que el noventa por ciento de la información de un hombre normal procede de sus canales ópticos"[5]. La acción de visualizar es un proceso que transforma mediante la abstracción una serie de fenómenos complejos de la realidad, en información y conocimiento. Así se puede identificar que en el entorno visual de la comunicación entran en juego ámbitos cognitivos y emotivos.

El mundo visible concebido como la realidad percibida, tiene límites relacionados con los aspectos psicológicos y fisiológicos de nuestra visibilidad. Psicológicamente el alcance del ojo está limitado por la voluntad o el interés que la persona proyecta sobre las cosas que se encuentran a su alrededor. Por su parte, en el aspecto fisiológico el ojo humano depende de la agudeza visual, de las distancias máximas y mínimas de la visión.

La visión contextualiza el acto de ver en todas la dimensiones mediante un proceso mental que logra ver con detalle y nitidez el objeto visual. Gran parte del aprendizaje del ser humano es de carácter visual. El pensamiento visual es un modo de pensamiento que se desprende del proceso de la visión: ver, imaginar, dibujar, cuando este pensamiento se exterioriza en forma de imagen dibujada se convierte en

[5] SMITH, C, *El cerebro*, Alianza Editorial S.A., Madrid, 1972. Tomado de GUBERN, Román, *La mirada opulenta, exploración a la iconosfera contemporánea*, Editorial G. Gili S.A., Barcelona, 1994, p. 1.

gráfico. El pensamiento gráfico es parte de un ciclo constante de información donde interviene el ojo y el cerebro.

El ser humano es un ser netamente visual, percibir imágenes es reconocer formas, colores, texturas y efectos ya conocidos desde la experiencia empírica de la realidad visible, o de lo que se retiene en la memoria "a través de una matriz muy general que Aristóteles llamó *universalia,* y que los semióticos designan con el término de esquemas icónicos que existen en la mente".[6]

Así se puede comprender, que el ojo necesita esquemas universales de la mente para reconocer las cosas que nunca antes había visto. Los esquemas de reconocimiento tienen su anclaje en un fondo cultural que pertenece a un imaginario colectivo. El aprendizaje visual permite configurar un repertorio que es utilizado toda la vida para reconocer las cosas nuevas, que todavía no habían sido integradas. Es un ejercicio permanente de percepción/comprensión.

El placer que el ojo experimenta con las imágenes se basa en un proceso que se practica a la simultaneidad y a costa de:

> *La percepción icónica, radicalmente diferente a la percepción textual.*
> *El reconocimiento de las formas con el cual el individuo experimenta:*
> - *La libertad del ojo por viajar a placer sobre su superficie,*
> - *El goce estético (mientras la mente descifra el discurso y la retorica visual (aquello que la imagen significa, muestra, expresa o simboliza a través de su relato) y que da lugar a la interpretación del mensaje grafico.*[7]

1.2.1 Pensamiento visual

Pensar visualmente significa extender la mirada a una facultad proyectiva, todas las personas tienen la capacidad de reconocer formas y estructuras, reteniéndolas en la memoria imaginativa y en la memoria visual que tiene funciones acumulativas de percibir y retener informaciones icónicas.

---

[6] COSTA, Joan, *Diseñar para los ojos*, 2da Edición, Gràfic. Granollers, Barcelona-España, 2008, p. 22.
[7] Idem, p. 24

La información visualizada tiene como objetivo hacer imaginables los hechos, acciones, procesos y fenómenos que son presentados en forma de un esquema sobre un soporte, como puede ser un papel o la pantalla de un ordenador. “Esquematizar es hacer imaginable, comprensible y convincente lo que se presenta, es decir, desencadenar en el individuo imágenes mentales, activar el entendimiento, comprender e integrar nuevas informaciones”[8].

De acuerdo a lo que manifiesta Joan Costa, percibir visualmente implica que toda forma o configuración creada, contraste sobre un fondo, tomando en cuenta que los ojos saben captar perfectamente aquella forma aislada de su fondo. “Éste es el principio fundamental del acto de percibir (…) es de hecho el primer paso de las sensación óptica”[9].

El pensamiento visual permite completar el reconocimiento de los detalles de la figura, por ejemplo: imaginar el tamaño, las texturas, el relieve, los ángulos, las proporciones, diferenciar el color, la dimensión, su volumen; y así hasta cerrar el círculo de la percepción que cumple el carácter proyectivo de la mente, se “indica claramente la naturaleza espontanea y vivencial de la percepción visual”[10].

Por su parte, la memoria visual es el inicio del pensamiento visual y sus mecanismos proyectivos constituyen un eje fundamental en el proceso de comprensión de las imágenes. Es decir, se lleva a cabo un ejercicio reflexivo cuya función es conocer, reconocer, razonar y aprender; es una operación autodidáctica, lo que comúnmente se denomina aprender a aprender.

El pensamiento visual es constante y se lo utiliza en todo momento, está presente en cada una de las actividades cotidianas, permite elegir y decidir las acciones. “Este trabajo habitual del pensamiento visual cuando proyecta acciones y decisiones, es un trabajo de esquematización”[11]. El esquema tiene sus comienzos con el arte paleolítico en donde las historias eran contadas mediante el uso de la abstracción y las superposiciones, las mismas que se comprenden como simplificaciones que retienen lo esencial de la realidad.

---

[8] COSTA, Joan, *La esquemática, visualizar información*, Ediciones Paidós Ibérica S.A., Barcelona-España, 1998, p.88.
[9] Idem, p.89.
[10] Idem, p. 89.
[11] Idem, p. 92.

1.2.2 Percepción visual

Comprender integralmente el funcionamiento y el dinamismo de la visión humana es conocer el modo como las personas reestructuran los datos de su entorno y como implican en dichas referencias sus procesos mentales. Entender las formas de observar la realidad es profundizar en la manera como los individuos estrechan relación con los objetos que los rodean, creando a su vez formas de comunicación con el mundo exterior.

Los seres humanos reciben estímulos mediante sensaciones, esta información fluye a través de los cinco sentidos pero no toda esta información que se siente, se percibe. Existe un proceso de percepción por el cual los seres humanos seleccionan, organizan e interpretan los estímulos, adaptándolos a su nivel de comprensión.

De acuerdo a lo que manifiesta Gubern, los fenómenos que definen la percepción son dos:

> *La identificación, o reconocimiento perceptual del estimulo, al que el observador lo asimila por asociación a tipos gnósticos elaborados en su experiencia anterior.*
> *La diferenciación, por la que el sujeto descubre en el estimulo aquellas particularidades que le diferencian o asemejan a otro*[12].

La percepción es la impresión del mundo exterior alcanzada por medio de los sentidos. La percepción una interpretación significativa de las sensaciones. Fisiológicamente se acierta en afirmar que en los centros nerviosos superiores se produce una recepción y elaboración de datos que son proporcionados por los órganos de los sentidos en forma de sensaciones. “La esencia de la percepción estaría así en la transformación de la impresión sensitiva (sensaciones) en información cognitiva”[13]

A pesar de que el acto perceptivo es cotidiano y realizado con automatismo, es un proceso complejo que tiene consigo múltiples implicaciones, es evidente que el mundo real requiere de un proceso de interpretación constante de las señales

---

[12] GUBERN, Román, *La mirada opulenta: exploración de la iconosfera contemporánea*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1987, p. 30
[13] Idem, p. 28.

recibidas. A partir de la percepción, se puede reconocer y retener cosas adquiridas y nuevas informaciones, que pueden presentarse tanto en el entorno físico, como en las imágenes gráficas. La percepción visual es un complejo proceso de recepción e interpretación significativa de cualquier tipo de información.

El ser humano percibe la realidad desde dos perspectivas, una la realidad de las cosas que se ven habitualmente, y la otra la realidad de los elementos construidos con la finalidad de comunicar y que el sujeto reestructura y transforma en conocimiento las realidades se generan en un mundo cultural.

Es importante tomar en cuenta que los procesos de percepción y codificación de información visual están condicionados por las formas de vida de cada contexto socio cultural e incluso por las características de una lengua determinada, "se puedo establecer que el lenguaje es mucho más que un mero vehículo o medio de expresar ideas, sino toda una forma de contextualizar y por tanto de percibir el mundo"[14].

El origen de la investigación de la percepción visual se remonta a la segunda mitad del siglo XVII, cuando se plantea que el conocimiento humano llega a través de los sentidos, siendo la visión el principal órgano sensorial. Según Irvin Rock,[15] hay básicamente tres tradiciones sobre los estudios psicológicos sobre la percepción: la teoría de la inferencia, asociada con la perspectiva empirista, la teoría de la Gestalt, ligada al concepto de las tendencias innatas de la mente, y la teoría del estímulo, que busca una correspondencia entre las variables físicas y las sensoriales y llamada también enfoque psicofísico.

1.2.3 La teoría de la Gestalt

Para el efecto, los trabajos psicológicos de la *Gestalttheorie*, son considerados como principios teóricos de la comunicación visual y el diseño gráfico. El movimiento de la Gestalt, nació en Alemania, las primeras publicaciones científicas las realizaron los investigadores Koffka, Wertheimer y Köhler. Estos autores consideran a la

[14] GUMPERZ, John y BENNETT Adrian, *Lenguaje y cultura*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1981. Tomado de GUBERN, Román, *La mirada opulenta: exploración de la iconosfera contemporánea*, p. 32

[15] ROCK, Irvin, *La percepción*, Editorial Labor, Barcelona, 1985, p. 8.

percepción como el proceso fundamental de la actividad mental y no un derivado cerebral de los estados sensoriales.

> *La percepción visual no opera con la fidelidad mecánica de una cámara, que lo registra todo imparcialmente: todo conglomerado de diminutos pedacitos de forma y color que constituyen los ojos y la boca de la persona que posa para la fotografía, lo mismo que la esquina del teléfono que asoma accidentalmente por encima de su cabeza. ¿Qué es lo que vemos?... Ver significa aprehender algunos rasgos salientes de los objetos: el azul del cielo, la cuerva del cuello del cisne, la rectangularidad del libro, el lustre de un pedazo de metal, la rectitud del cigarrillo.*[16]

La primera afirmación de la Gestalt sustenta es que la actividad mental no es una simple copia del mundo percibido. Al contrario, define a la percepción como un proceso de extracción y selección de información que se encarga de generar un estado de claridad y lucidez consciente que permite alcanzar una coherencia del mundo que nos rodea. En un principio la percepción determina la entrada de la información, y en un segundo momento garantiza que esa información retomada del ambiente consiga la formación de abstracciones como juicios categorías y conceptos.

Gestalt es un término alemán que significa configuración, en el sentido estructural de mensaje como un "complejo organizado"[17]. Sus estudios investigativos se preguntaron cómo se puede ver el mundo a través de las formas visuales, sostuvo que la forma no era un conjunto de sensaciones sino que se generaba a partir de un proceso espontaneo de organización sensorial que se generaba en la corteza cerebral. "Aunque esta teoría no es explícita en la percepción del espacio, lo es en cuanto a la forma,"[18] describe al cerebro como un órgano tridimensional. El proceso de organización sensorial define las características del mundo visual en cuanto a la percepción de la figura y el fondo las superficies, los contornos y las formas.

La *Gestalttheorie*, objeta favorablemente una aproximación holística de los fenómenos de percepción, es decir que se opone por completo a la estructura como la suma estática de sus componentes. La Gestalt propone la idea de la interactividad de

[16] ARNHEIM, Rodolf, Arte y percepción visual, Editorial Alianza, Madrid, 1995, p. 58-59.
[17] COSTA, Joan, Op. Cit., p. 94
[18] GIBSON, James, La percepción del mundo visual, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1974, p.43

las partes, “nos encontramos en una concepción de la forma visual más orgánica, más interdependiente y variable”[19].

La teoría de la Gestalt es una teoría de la percepción y al mismo tiempo es una teoría psicológica, de esta manera se puede ubicar al receptor que es quien percibe en un primer plano. Se la puede relacionar también con las ideas afines a la teoría de la retroacción o feedback, la misma que dio lugar a la noción de interactividad. Así se puede observar las relaciones funcionales del receptor con el pensamiento visual y el mensaje informacional.

El espíritu humano rechaza aceptar aquello que aparece a los ojos como una configuración aleatoria de cosas del azar, en desorden o de modo caótico. “Los ojos buscan desprender de ello una organización, una estructura, un significado, una forma conocida”[20]

Una de las mayores aportaciones del trabajo de la teoría de la Gestalt son las leyes de la percepción, las cuales se encargan de describir los criterios fundamentales en los cuales el aparato perceptual selecciona la información relevante, la agrupa y genera representaciones mentales. Para una mejor comprensión, a continuación se enumeran los principios de la *Gestalttheorie*.

Ley de totalidad: el todo es diferente y es más que la suma de sus partes.

Ley estructural: una forma es percibida como un todo, con independencia de la naturaleza de las partes que la constituyen.

Ley dialéctica: toda forma se desprende del fondo sobre el que está establecida. La mirada decide si tal o cual elemento del campo visual pertenece a la forma o al fondo.

Ley de contraste: una forma es mejor percibida en la medida en que se establece un mayor contraste entre ella y su fondo.

Ley de cierre: una forma será mejor en la medida en que su contorno esté mejor cerrado. En efecto, una forma debe volver sobre sí misma; de otro modo deja escapar la forma potencial por esa obertura provocada.

---

[19] COSTA, Joan, Op. Cit., p. 94.
[20] Idem, p. 95

Ley de completación: si un contorno no está completamente cerrado, la mente tiende a completar o continuar dicho contorno incluyéndole los elementos que son más fáciles de aceptar en la forma, o que son de algún modo inducidos por ella.

Noción de pregnancia: es la fuerza de la forma. Es la dictadura que la forma ejerce sobre el movimiento ocular, así como su capacidad de imponerse en la mente y en el recuerdo.

Ley de la simplicidad: en un campo gráfico dado, las figuras menos complejas tienen una mayor pregnancia. Una figura simple es aquella que necesita un menor número de grafemas para construirla.

Ley de concentración: llamada también de simetría, de equilibrio y de inclusión. Los elementos que se organizan alrededor de un punto central, que es su núcleo.

Ley de continuidad: los elementos que se desarrollan siguiendo un eje continuo constituyen una forma pregnante.

Ley de contorno: las figuras cuyas formas poseen mayor contraste sobre el fondo son agrupadas y asociadas por la percepción.

Ley del movimiento coordinado: los diferentes elementos que participan de un mismo movimiento constituyen una forma pregnante.

Ley de continuidad de dirección: una línea curva es percibida como un fragmento de circunferencia y un segmento de línea. Esta ley se relaciona con el efecto estroboscópico sobre el que se funda el “cierre”, si los estímulos visuales se suceden rápida, pero separadamente.

Principio de invariancia topológica: una forma resiste a la deformación en que se la hace incurrir. Esta resistencia se da en la medida en que la forma es más pregnante.

Principio de enmascaramiento: una forma resiste a las diferentes perturbaciones a las que está sometida (ruido, manchas, elementos parásitos). En la medida en que la forma sea más pregnante, será más persistente.

Principio de Birkhoff: una forma será tanto más pregnante en la medida en que contenga un mayor número de ejes de simetría.

Principio de proximidad: los elementos del campo perceptivo que están aislados, pero que son vecinos, tienden a ser considerados como grupos o formas globales.

Principio de similaridad: en un campo de elementos equidistantes, aquellos que tienen mayor similitud por su forma, tamaño, color, dirección, se perciben ligados entre ellos para formar una cadena de grupos homogéneos.

Principio de memoria: las formas son mejor percibidas por un individuo en la medida en que le son presentadas con mayor frecuencia.

Principio de jerarquización: una forma compleja será tanto más pregnante cuando la percepción este mejor orientada por el visualista, conduciendo la mirada del receptor de lo principal a lo accesorio[21].

La importancia de estas leyes de la Gestalt, es que con ellas se proponen "una estructura perceptiva en la estructura grafica"[22]. Su preeminencia en el diseño y en la visualización de información radica en que brindan los lineamientos que se deben considerar en la programación de un mensaje visual.

"Gestalt es el término clave para designar una serie de propiedades o de reglas del proceso perceptivo"[23]. La información visual tiene objetivos pragmáticos de comunicación, la idea es crear un nuevo tipo de comunicación didáctica, para ello, la labor del visualista o diseñador es reducir la complejidad de los fenómenos visuales para que sean comprensibles a los ojos de su receptor, en el mínimo tiempo posible y con el menor número de elementos.

Estos principios permiten a los comunicadores distinguir como las personas responderán a los elementos del diseño; existe la posibilidad de vislumbrar que los mensajes pueden llegar a ser comprendidos como un proceso dinámico además evaluar si las imágenes y las figuras creadas pueden actuar de modo efectivo.

Concluyendo, una Gestalt es una forma globalmente percibida, es la toma de conciencia de un reconocimiento, es la identificación de algo universal en el mensaje que implica un procedimiento de sucesión perceptiva.

---

[21] Idem, p. 95-96-97.
[22] Idem, p. 95.
[23] Idem, p. 84.

1.3 Comunicación visual y diseño

El sistema gráfico de comunicación ha sido siempre una de las bases del perfeccionamiento humano, porque hace posible transmitir conocimiento en el tiempo y en el espacio sin que puedan existir alteraciones. Ha ido creciendo y afinándose paralelamente a las necesidades de la mujer y el hombre en sociedad.

La comunicación visual es aquella en la que predominan las imágenes en la construcción de los mensajes, se utilizan los mismos mecanismos que la comunicación general, aunque la decodificación de las imágenes presenta una especificidad importante. Pero hay un emisor, hay códigos, hay un receptor, hay procesos de codificación y decodificación, hay eficiencia y hay ruidos. En la mayor parte de la comunicación visual tienen preponderancia las imágenes, pero se complementan con textos, sonidos, locuciones, que aportan y precisan su sentido y su significación.

Con la invención de la imprenta, el libro hasta entonces manuscrito y de difusión limitada, se convirtió en un medio trasmisor de ideas de alcance mundial, y la información que estaba en unos pocos pasó a ser comunicación de masas. "La comunicación visual reemplazó a la transmisión oral, hasta entonces predominante"[24] Esto afecto a las ideas, la conducta y la civilización humanas. Con la generalización y la mejora de las técnicas de impresión se multiplicaron los medios de información visual: diarios, revistas, rótulos luminosos, televisión, ordenadores.

"El lenguaje de la comunicación visual funciona, en un primer nivel, dentro de cada forma de lenguaje: el icónico y el escrito por separado, y en un segundo nivel, con la colaboración entre ambos: el mensaje bimedia"[25]. En su sentido más amplio, el término comunicación visual engloba todas las modalidades de información visual: material impreso, anuncios para la prensa, folletos, catálogos, libros, periódicos, revistas, envases, logotipos, marcas comerciales, carteles, exposiciones, gráficos para cine y televisión, programas audiovisuales, sistemas de signos, ilustraciones científicas, manuales de aparatos y máquinas, diseño corporativo.

---

[24] MULLER-BROCKMAN, Josef, *Historia de la comunicación visual*, Ediciones G. Gill, México, 1998, p. 9.
[25] COSTA, Joan, Op.Cit., p. 37

En la actualidad la comunicación visual está fuertemente influida por la técnica de los ordenadores, está tecnología ha ampliado el lenguaje de las imágenes; el diseño gráfico digital permite procesos dinámicos de creación lo que hace que los criterios estéticos de reestructuran sobre la marcha a un plano intelectual y conceptual. “La comunicación visual y audiovisual no ha dejado de perfeccionarse en la educación, el aprendizaje, la ciencia, la investigación, el arte, la política, la economía, la industria y la publicidad.”[26]

Los medios gráficos actúan como ambientes conceptuales con los que se entra en contacto diariamente. Una página de diario, más allá de los mensajes verbales que incluye, constituye “un meta-lenguaje visual, no verbal, simbólico y básico, que enmarca la experiencia verbal, la condiciona, le da un tono”[27]. La comunicación visual puede comprenderse como el ordenamiento, composición y combinación de formas, figuras, imágenes y textos que permiten una lógica interpretación de lo que vemos, leemos u observamos.

Bruno Munari[28] manifiesta que la comunicación visual era todo lo que registraban los ojos, pero distinguía la comunicación visual intencional de la comunicación visual espontánea De esta manera distinguía entre comunicación (cuando un estímulo era usado intencionalmente por un humano) y significación natural (encuentro casual entre un estímulo u objeto y el hombre). También comenta que para comunicar visualmente se debe ser objetivos, debido a que cada persona posee una memoria cargada de imágenes que se fueron acumulando a través de su vida, y al momento de comunicar y diseñar se debe buscar entre aquellas imágenes comunes para fijar correctamente el mensaje a un grupo determinado.

Munari habla de imágenes, de información y conocimientos en general, incluidas las imágenes en sentido figurativo, las imágenes abstractas y los conceptos. Su metodología de enseñanza hace fuerte hincapié en el conocimiento y las posibilidades de los materiales a través de la búsqueda experimental antes de

---

[26] Idem, p. 9.

[27] FRASCARA, Jorge, *El poder de la imagen: reflexiones sobre comunicación visual*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 2006, p. 24.

[28] Fue un artista y diseñador italiano, que contribuyó en muchos fundamentos de las artes visuales (pintura, escultura, cine), artes no visuales (literatura, poesía y didáctica con la investigación del juego del sujeto, la infancia y la creatividad), del diseño industrial y gráfico, fue un artista polifacético que incursionó con éxito en diferentes áreas del conocimiento, desde el diseño industrial, arquitectónico y editorial con el diseño de libros. Tomado de http://es.wikipedia.org/wiki/Bruno_Munari

comenzar cualquier aventura gráfica intuitiva. “Conocer las texturas y sus múltiples expresiones, las formas y las estructuras, la línea tanto en lo artificial como en la naturaleza”[29]. Conocer las texturas, y el tratamiento de las superficies, en blanco y negro o en colores, permite saber cómo se organizan estas texturas en estructuras.

La comunicación visual puede comprenderse en tres dimensiones: como un “posible” donde priva la sensibilidad del acontecimiento que conduce necesariamente a la reflexión sobre su condición estética; en relación a la información visual referida a su propia manera de codificar, lo cual remite a estudios semióticos; y, finalmente, en su capacidad de significar a otros que, en un contexto cultural, puedan captar sus significaciones contrastadas por la tradición y la normatividad. Desde esta perspectiva, se podría aportar elementos que enriquecen la comprensión del lenguaje ya sea hablado o escrito.

La imagen y el texto en la comunicación visual son ejes que se complementan el uno al otro, en base de que los dos sistemas tanto el escrito como la imagen se dirigen a un solo canal de percepción, que es la visión. Existe la posibilidad que uno de los dos elementos pueda aparecer como un ruido o interferencia en relación al otro; o a su vez puede ocurrir que se aumente el poder didáctico y convincente del mensaje. “Hay una relación dialógica, una relación que al mismo tiempo es complementaria y antagónica, entre los dos lenguajes gráficos fundamentales: la imagen y el escrito”[30].

La comunicación visual está íntimamente ligada al diseño grafico. “Diseño y comunicación no son dos nociones intercambiables, se trata de conceptualizaciones equivalentes, es decir, tienen problemática, objeto y vertientes teóricas comunes”[31], muy lejos de resultar ciencias formalizadas la comunicación y el diseño pueden ser plateados como campos del conocimiento social y subjetivo.

Cuando se habla de diseño, se hace referencia a una profunda actividad intelectual, que va más allá de la representación grafica; un diseñador o un comunicador pretenden que su mensaje sea entendido en su intencionalidad, la intención de ambos consiste en combinar conocimientos e imaginación para producir un efecto.

---

[29] MUNARI, Bruno, *Diseño y comunicación visual*, Ed. Gustavo Gili, Duodécima edición Barcelona, 1996. p. 34.
[30] COSTA, Joan, Op. Cit., p. 42.
[31] SEXE, Néstor, *Diseño.com*, Editorial Paidós, Buenos Aires, 2001, p. 15.

El diseño gráfico forma parte del universo global del diseño, y como tal, cumple con objetivos y funciones que están relacionados básicamente con la interpretación de la imagen y su comunicación. El poder de las imágenes está basado en la reacción total que una persona experimenta en toda comunicación. Percibir una imagen no es exclusivamente un acto cognitivo racional, existe una memoria histórica cultural que entra en juego en toda percepción.

> *Diseño es, para nosotros, todo el conjunto de actos de reflexión y formalización material que intervienen en el proceso creativo de una obra original (gráfica, arquitectónica, objetal, ambiental), la cual es fruto de una combinatoria particular –mental y técnica– de planificación, ideación, proyección y desarrollo creativo en forma de un modelo o prototipo destinado a su reproducción /producción /difusión por medios industriales.*[32].

"Todo pintor, todo diseñador, todo el que se interese por la comunicación visual por medio del diseño, se preocupa por sensibilizar este signo. Sensibilizar equivale a dar una característica gráfica visible por la cual el signo se desmaterializa como signo vulgar, común, y asume una personalidad propia"[33]. Conocer las imágenes que nos rodean equivale a ampliar las posibilidades de contactos con la realidad; equivale a ver y comprender más.

Es posible una primera exigencia al diseño ubicando el objeto como, al menos, un signo complejo. Un signo con dos zonas distinguibles, dos planos complejos que se vinculan entre sí. El plano conceptual, del contenido, de la idea; y el plano material, de la expresión material. "El mensaje icónico no puede ser una copia de lo real, pero es ya, y siempre, una selección con relación a lo percibido"[34]

"El diseño hecho para los ojos constituye el medio fundamental de la comunicación social. Su designio más noble es trabajar para mejorar nuestro entorno visual, hacer un mundo inteligible y aumentar la calidad de vida. (…) Su especificidad como disciplina es transmitir sensaciones, emociones, informaciones y conocimiento"[35]. El diseño incide directamente en los procesos sociales, si revisamos los estudios sobre

---

[32] COSTA, Joan y MOLES, Abraham, Imagen Didáctica, Ed: CEAC, S.A. Enciclopedia del Diseño, Barcelona, 1992
[33] MUNARI, Bruno, Op.Cit., p. 52.
[34] GROPE U, *Tratado del signo visual: para una retórica de la imagen*, Cátedra Signo e imagen, Madrid, 1993, p. 21
[35] COSTA, Joan, Op. Cit., p. 11.

antropología del diseño y la teoría de los objetos, comprendemos como son estos, los objetos, el intermediario que utilizamos para relacionarnos con el mundo, es decir cumplen una función directa en la forma en la cual nos relacionamos socialmente. Por ejemplo un objeto imprescindible es la ropa, la forma en la que vestimos, la cual da cuenta, como un objeto, de la historia de la humanidad, las épocas, las clases y relaciones sociales de periodos históricos.

Por otra parte, el mal uso del diseño puede conducir a una seducción desmedida hacia las ideologías y los fundamentalismos; en un sin número veces causa efectos de consumismo desmesurado; puede generar una contaminación visual en el entorno urbano; ser cómplice del desprecio de las identidades culturales y de la libertad individual y colectiva.

Desde otra perspectiva Néstor Sexe manifiesta: "El diseño es un discurso, uno más; una situación diseñal puede pensarse como una situación discursiva, y esto puede ser abordado desde la comunicación, porque diseño y comunicación comparten el signo y las relaciones que los signos establecen entre sí"[36]. Para comprender al diseño gráfico como discurso es necesario percibirlo como parte de un fenómeno social, como un proceso de producción de sentidos. El sentido se construye desde la materialización de una imagen mental que se expresa y comunica visualmente, generando la intersubjetividad, es decir, el diálogo entre el diseñador con lo que diseña, y entre lo diseñado con el receptor, donde la instancia del discurso es la instancia del diálogo, así el mensaje sustenta sus posibilidades de comunicación en la estructura de los significados.

"Un diseño es mucho más que un mensaje con distintos códigos. Un diseño es un texto situado, un discurso, una producción de sentido"[37]. El sentido en lo diseñado es consecuencia de la fusión de códigos en un complejo discursivo que para desplegar las condiciones de su mensaje se integran a una frase significativa, que corresponde al código tipográfico, imágenes que corresponden al código fotográfico, esquemas de colores alusivos que pertenecen al código cromático y seguramente elementos de identidad que desarrollan el código morfológico.

[36] SEXE, Néstor, Op.Cit., p. 17.
[37] Idem, p. 99.

1.4 El diseño como proceso creativo de comunicación

Una situación comunicativa supone siempre una situación de poder, que se resuelve para cualquier lado, pero jamás es desinteresada o neutra. Norberto Chaves[38] intenta abarcar en su teoría del cartel las manifestaciones de la combinación entre imágenes y textos y son:

- Contacto: pone en contacto al emisor con el receptor. Se trata de la capacidad del mensaje para captar la atención, iniciar a su lectura, mantener el interés y permanecer en la memoria del receptor.
- Información: se trata de la capacidad del mensaje para aludir a las nociones que el emisor intenta transmitir a los receptores y suscitar en ellos representaciones, ideas, imagines permitentes a un tema en particular.
- Persuasión: es la capacidad del mensaje para producir en el receptor efectos posteriores a la propia comunicación, ciertas secuelas en sus conductas, hábitos, es una forma de seducción, de coacción.
- Identificación: se trata de la capacidad del mensaje para establecer la identidad del emisor de modo que el mensaje o una parte significativa de él como por ejemplo el logo, la marca, la identidad corporativa.
- Convencionalidad: es la capacidad del mensaje vinculada a comunicar sus propias claves de decodificación de tal modo que garantice su registro. Se relaciona con el uso ajustado de los códigos, con las formas de relación entre texto e imagen.
- Estética: es la capacidad del mensaje para constituir un hecho visual abstracto de valores formales capaces de agradar a sus receptores y favorecer su aceptación como un producto estético.

El diseño y la comunicación comparten una raíz subyacente, sus funciones están estrechamente relacionadas porque estudian, operan y se desarrollan con signos. El enfoque comunicacional del diseño presenta tres factores primordiales: la empresa u organización, el diseñador y el público. La empresa u organización y público constituyen los dos extremos comunicantes. Por su parte el diseñador ejerce el rol de intermediario estrecha la conexión entre la empresa y su público a través de los

[38] SEXE, Néstor, Op.Cit., p. 97-98.

resultados de su tarea con productos o mensajes gráficos que a su vez define el universo del diseño gráfico por medio de los signos y los símbolos.

La cadena de comunicación se configura mediante un proceso sistemático que se refiere a quién utiliza el diseño; quien lo crea; como se materializa en objetos y mensajes; como se introduce a la vida social; quién lo recibe y finalmente lo consume.

Cada uno de los elementos de este proceso de comunicación tienen una función determinada en relación con los demás elementos, asumen un rol preciso pero al mismo tiempo ejercen una posición interactiva. "Hay un sistema en feedback (…) una interacción permanente entre los elementos de cadena. Esta interacción es la misma que impulsa y mantiene la comunicación, y sostiene la integridad del sistema"[39]

Joan Costa plantea los componentes y funciones de la cadena comunicacional:

Emisor: o "usuario del diseño", confirma en primer lugar la utilidad y la necesidad de recurrir al diseño de en sus formas variadas: de los productos, los planes de producción, la comunicación, la formalización de los mensajes. "El usuario del diseño es la empresa, o todo tipo de organización, cualquiera que sea su tamaño, su ubicación sectorial, su antigüedad, su mercado, sus objetivos y sus resultados financieros, su orientación mercantil, cultural e ideológica"[40]

Diseñador: es en términos de comunicación es el codificador de los productos y de los mensajes, es quien ejerce la interpretación creativa de la información definida por la organización

Mensaje: es el resultado material del diseño gráfico. Un mensaje gráfico es un conjunto de signos extraídos de un código visual determinado. Mediante los signos y sus reglas combinatorias, se construye el sentido, emerge el significado, la información, el mensaje propiamente dicho. El diseño grafico trabaja con elementos simples que son los signos, correspondientes éstos a sus códigos. "Letras y textos, en tanto signos caligráficos, tipográficos, mecanográficos, pertenecen a códigos

[39] COSTA, Joan, *Imagen Global: evolución del diseño de identidad*, Ediciones Ceac S.A, Barcelona, España, 1989, p.11
[40] Idem, p. 12.

lingüísticos. Por otro lado, las figuras e imágenes corresponden a códigos icónicos"[41] Estos elementos se combinan en el espacio bidimensional y tridimensional del trabajo gráfico.

El medio difusor: es el canal por el cual circulan los mensajes "son un macromedio técnico incrustado en el medio ambiente; un medio técnico constitutivo del conjunto tecnológico de comunicaciones: medios visuales y audiovisuales, difusores de informaciones y mensajes"[42]

Destinatario: es generalmente un segmento social, un grupo objetivo que fue definido previamente en el proceso de planificación del diseño y los objetivos del producto comunicativo. Para fijar los destinatarios en preciso establecer características de tipo social, económico, cultural. Los destinatarios de los mensajes retroalimentan el proceso de comunicación. Son quienes aceptan o rechazan la comunicación; su actitud frente al mensaje es la carácter retroactivo del proceso comunicacional. "Los mensajes tienen una realidad material y una realidad semiótica (…) y una determinada capacidad de implicación psicológica"[43]

No obstante, el diseñador señaló Abraham Moles, es una especie de constructor e intermediario en la relación del hombre con el entorno artificial y natural; "es el encargado de codificar la trama de señales y signos que conforman el entorno cotidiano, lo que le convierte en un demiurgo modesto, cuya medida de acción es la calidad de vida que generan sus producciones"[44].

Al diseñador le corresponde la enorme responsabilidad, como intermediario y codificador de entornos cotidianos, de proteger al individuo del peso de las tecnocracias dominantes. El diseño como herramienta privilegiada de comunicación conlleva implicaciones económicas, policías, técnicas, culturales, sociales y éticas. El término diseño quiere decir intervención en el entorno humano; adaptación del entorno a las necesidades de los individuos o de las colectividades de individuos; el diseñador deviene, pues, en intermediario entre los individuos y una naturaleza que cada vez es menos natural

---

[41] Idem, p. 13.
[42] Idem, p. 13
[43] Idem, p. 14
[44] J.J.N.N, "El filosofo Abraham Moles afirma que vivimos bajo el imperio de los signos", en El PAIS, Sección Cultura, Tomado de: http://www.elpais.com/articulo/cultura/MOLES/_ABRAHAM

El diseñador es un intérprete intermediario su función es convertir datos simbólicos en un proyecto funcional, y éste en un producto o un mensaje. “Se requiere de un talento especial, formación técnica, flexibilidad psicológica, sensibilidad y un sentido creativo indispensable para combinar formas visuales”[45]

El diseñador deberá ser un sujeto de comunicación deberá organizar síntesis expresivas; desarrollar un proceso de síntesis mentales y técnicas, de estrategias comunicativas, que posteriormente darán paso a respuestas a los requerimientos de las organizaciones tomando en cuenta las condiciones socioculturales de los destinatarios.

De esta manera, se puede presentar las siguientes etapas del proceso creativo del diseño sistematizadas por Costa:

- Información: documentación, recogida de los datos. listing de las cuestiones a tener en cuenta: pliego de condiciones.
- Digestión de los datos: incubación del problema. Maduración. Elaboración “subconsciente”. Tentativas en un nivel mental difuso.
- Idea creativa: iluminación, descubrimiento de soluciones originales posibles.
- Verificación: desarrollo de las diferentes hipótesis creativas. Formulaciones. Comprobaciones objetivas. Correcciones.
- Formalización: visualización, prototipo original, mensaje como modelo para su reproducción y difusión[46].

El diseño no es el mensaje, es una actividad múltiple y compleja que no se limita a la forma externa; la solución de la forma externa es la expresión visible de un proceso creador. Se trata ciertamente de un proceso difícil de empezar. La creatividad y las ideas no surgen inmediatamente, de ahí la importancia de seguir un procedimiento que permita encaminar el trabajo de comunicación y diseño.

[45] COSTA, Joan, Op. Cit., p. 11.
[46] Idem, p. 15.

CAPÍTULO II

LA NUEVA ERA DE LA SOCIEDAD DIGITAL

2.1 La comunicación y las Nuevas Tecnologías de la Información

A lo largo de todo el proceso histórico que la civilización trae consigo, los seres humanos han experimentado un sin número de cambios dentro de los sistemas de comunicación; cambios que configuran la vida social, política, económica y cultural de los pueblos y que evidentemente repercuten en la idea de progreso de los mismos, así como en el comportamiento de cada uno de sus habitantes.

La búsqueda constante del ser humano por satisfacer su necesidad de comunicación ha sido el motor que impulsa a la creación de instrumentos cada vez más poderosos y veloces. En retrospectiva las formas de comunicación han evolucionado, desde la escritura jeroglífica, la invención del alfabeto y del papel; posteriormente todo lo que significó la invención de la imprenta con la que se logra plasmar en un papel todas aquellas formas de oralidad del lenguaje; la reproducción impresa consigue una transmisión escrita de la cultura, que al mismo tiempo rasga las fronteras geográficas, y sobre todo la lectura deja de ser privilegio exclusivo de unos pocos. Posteriormente la invención del telégrafo, el teléfono, la radio; constituyen una valiosísima evolución en el mundo de las comunicaciones, tomando en cuenta que la palabra hablada era el eje principal de estos inventos.

A mediados del siglo pasado, surge un nuevo invento que vendría a revolucionar la comunicación; aparece el televisor y la televisión. Etimológicamente “tele” significa “ver desde lejos”. Con la televisión se puede presentar a los espectadores situaciones que se pueden ver desde cualquier lugar, sin que la distancia sea un impedimento o un problema grave por resolver. Paulatinamente la televisión se convierte en un elemento infaltable dentro de las casas; con este posicionamiento el valor de la palabra pierde por completo su poder, siendo a su vez reemplazada por la imagen.

Todos estos instrumentos han sido un avance positivo en las formas de comunicación de las personas, en su práctica todos han sido posibles gracias a la tecnología, que su vez se constituye como una herramienta clave cuyo perfeccionamiento ha

determinado el avance de la humanidad. “Las redes de comunicación, eterna promesa, simbolizan un mundo mejor, por su carácter solidario”[47]

La evolución de la tecnología ha significado un adelanto en los procesos de comunicación humana, la incesante búsqueda del ser humano por mejorar su forma de vida y sus procesos comunicativos, es lo que ha empujado a la emergencia de instalar nuevas y cada vez más sofisticadas tecnologías. De esta manera, hoy por hoy, el mundo de la comunicación humana se ha visto acuñado por nuevas definiciones como las de Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento, ambos hacen referencia al poder de la comunicación a escalda mundial, donde la transmisión y transferencia de información se despliega en cantidades incuantificables.

El constante mejoramiento en los modos de comunicación está sustentado en el adelanto de la tecnología. Pero ¿qué se entiende por tecnología? Etimológicamente, tecnología significa tratado de la técnica, se compone de los términos “techne” que significa técnica y “logos” que significa ley o tratado.

La tecnología es “el resultado de una aplicación racional de principios científicos y de ingeniería a la invención y a la manufactura de una herramienta destinada a lograr ciertas tareas específicas”[48], se la comprende entonces como el conjunto de conocimientos, técnicas e instrumentos de la ciencia que permiten modificar el entorno social, material o virtual del ser humano para satisfacer sus necesidades y propósitos prácticos.

El término tecnología por sí mismo se lo puede comprender de manera general y responde a todo tipo de actividad, alcanza un sentido real cuando converge en relación con otro término complementario que se refiera con exactitud a la actividad a la cual se aplique el conocimiento científico. En este caso particular, la tecnología que se destina para facilitar y mejorar el proceso de información y comunicación humana es la que se conoce como Tecnología de Información y Comunicación (TIC).

---

[47] MATTERLART, Armand, *La mundialización de la comunicación*, 1ª Edición, Edit. Paidós, Barcelona, España, 1998, p. 8.
[48] CANGA, Jesús, *La Prensa y las Nuevas Tecnologías. Manual de la Redacción Electrónica*, Ediciones Deustro S.A. Madrid, España, 1988, p. 28.

El conocimiento que está dedicado específicamente a la tecnología no es una acumulación estática de experiencias concretas, todo lo contrario, son procesos dinámicos que se desarrollan de forma cíclica; es decir, todo lo que hoy es novedoso y está a la vanguardia tecnológica, en poco tiempo toma la modalidad de obsoleto.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son parte de nuestra cotidianidad que se relaciona con procesos de aprendizaje continuo, y forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. No se puede negar que este fenómeno permite ampliar nuestras capacidades físicas y mentales y sobre todo las posibilidades de desarrollo social.

De acuerdo a lo que manifiesta Castells, desde finales del siglo XX estamos envueltos en periodos algo insólitos en la historia; "un intervalo caracterizado por la transformación de nuestra cultura material, por obra de un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información" [49]

La concepción moderna de las tecnologías de información y comunicación visualiza todas aquellas aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas, procedimientos y metodologías relacionadas con la digitalización de signos, textos, imágenes, sonidos, que antes eran analógicos, ahora son codificados y manipulables en tiempo real. Además se relaciona con equipos de computación, software, redes y telecomunicaciones.

"Las nuevas tecnologías de la información están integrando al mundo en redes globales de instrumentalidad. La comunicación a través del ordenador engendra un vasto despliegue de comunidades virtuales"[50]. La conceptualización de tecnología puede emplearse en todo proceso o instrumento que en la historia de la humanidad represente un avance en cuanto a las técnicas de comunicación del ser humano. Sin embargo, en la actualidad los vertiginosos cambios y progresos científicos, ubican a la definición de tecnologías de la información y comunicación a partir del instante en que la sociedad mundial empezó a experimentar nuevas formas de interacción en el ciberespacio.

[49] CASTELLS, Manuel, *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura,* Editorial Alianza, Madrid, España, 1998, p. 56.
[50] Idem., p. 48.

"Lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de conocimiento y procesamiento de información/comunicación, en un circulo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos"[51]

El impacto de la revolución tecnológica delineada en estos tiempos por la información, causa en las personas y en las organizaciones la necesidad de acceder a nuevas experiencias ligadas a los procesos que identifican a la sociedad mundial, prácticas que se extienden al empoderamiento de la economía y el comercio, porque traen consigo una infraestructura global, accesible y universal. "Ha llegado entonces el momento de distinguir a lo que corresponde a la mitología globalitaria y lo que incumbe a la realidad concreta en esta fase de la integración internacional"[52].

En la actualidad, las telecomunicaciones se han convertido en el sector estratégico de la nueva economía. Se está creando un nuevo escenario de comunicación, el ciberespacio, donde la comunicación de masas y la comunicación interpersonal no tienen precedentes ni fronteras. La revolución de la información es causa y consecuencia del proceso de la globalización.

En lo que se refiere a la comprensión del concepto de globalización, se la puede entender en un contexto que constituye un proceso gradual de complejas interconexiones entre culturas, sociedades, instituciones e individuos a escala mundial. "Lo que se ha convenido en denominar mundialización/globalización"[53]. Se la puede entender bajo condiciones contemporáneas, que las relaciones de poder y comunicación se extienden a lo largo y a lo ancho del globo terráqueo con las consiguientes comprensiones del tiempo y del espacio y con una recomposición de las relaciones sociales.

Y mientras que la sociedad global en este sentido contiene todas las relaciones sociales, no todas las relaciones se definen, de hecho, a un nivel global. En definitiva, la sociedad global también puede ser vista como el mayor marco de trabajo o contexto posible de relaciones sociales, pero no necesariamente el contexto más definitorio de todas las relaciones sociales.

---

[51] CASTELLS, Manuel, Op. Cit., p. 58.
[52] MATTERLART, Armand, Op. Cit., p. 99.
[53] Idem., p. 7

2.2 La Sociedad de la Información

En el devenir cotidiano se tiene la oportunidad de conocer nuevas y cada vez más sofisticadas formas de tecnología que indudablemente hacen que las prácticas sociales y profesionales cambien alrededor de un intento por establecer relaciones informáticas con todo el mundo; no importa la lejanía de los lugares porque todo se desarrolla en una especie de cultura de lo inmediato.

La Sociedad de la Información es una de las expresiones, acaso la más promisoria junto con todas sus contradicciones, de la globalización contemporánea. Es emergente reflexionar sobre los nuevos valores que provocan continuas transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales que inciden en todos los aspectos de nuestra vida: el acceso al mercado de trabajo, la sanidad, la gestión burocrática, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, la comunicación, la información, la manera de percibir y pensar la realidad, la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida, la educación.

Se comprende que a la Sociedad de la Información como la expresión de las realidades y capacidades de los medios de comunicación renovados tomando en cuenta los desarrollos tecnológicos que se consolidaron en la última década del siglo, se entiende que la digitalización de la información es el sustento de la nueva revolución informática

Francisco Ortiz en su texto Autopistas Inteligentes opina:

> *Otra dimensión de tales sociedades es la velocidad con que tal información se genera, transmite y procesa. En la actualidad, la información puede obtenerse de manera prácticamente instantánea y, a partir de la misma fuente que la produce, sin distinción de lugar. Las actividades ligadas a la información son tan dependientes del transporte y de la existencia de concentraciones humanas como las actividades industriales. Esto permite un reacondicionamiento espacial caracterizado por la descentralización y la dispersión de las poblaciones y servicios.*[54]

[54] ORTIZ, Francisco, *Autopistas inteligentes*, Fundesco, Madrid, 1995, p.114.

Las sociedades de la información se caracterizan por basarse en el conocimiento y en los esfuerzos por convertir la información en conocimiento. Cuanto mayor es la cantidad de información generada por una sociedad, mayor es la necesidad de convertirla en conocimiento.

Se puede ver a la sociedad de la información como una trama de relaciones entre las personas y las redes de información. Las TIC contribuyen al desarrollo de la sociedad basada en el conocimiento, lo cual puede contribuir a crear nuevas oportunidades para el ser humano, en cuanto al desarrollo de sus capacidades, la interacción y la auto-realización.

De acuerdo a lo que plantea Raúl Trejo Delarbre[55], Investigador titular en el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, La sociedad de la información se define por ciertas características que es importante analizarlas:

Exuberancia: se trata del volumen de la información. La información satura, inunda y abruma a la sociedad contemporánea. Se cuenta con una cantidad de datos mayor a la que jamás tuvieron acceso, juntas, todas las generaciones anteriores. Además se produce mucha más información de la que se es capaz de catalogar, entender y aprovechar.

Omnipresencia: los nuevos instrumentos de información forman parte del escenario público actual, se los puede encontrar en todas partes, forman parten de nuestras actividades cotidianas vinculadas no solo al trabajo sino también a la vida privada.

Irradiación: las barreras geográficas se despliegan a tal medida que llegan a desaparecer, ahora la distancia es prácticamente ilimitada y el intercambio de mensajes inmediato.

---

[55] Es investigador titular en el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ha sido, asimismo, profesor de las facultades de Ciencias Políticas y de Economía de la misma Universidad. Es autor de numerosos libros sobre temas relacionados con la comunicación, entre los que cabe destacar *La prensa marginal*; *Las agencias de la información en México*; *Ver, pero también leer*, y *La sociedad ausente*. Es además coordinador de una decena de libros colectivos, y ha participado con textos suyos en otros cuarenta libros, la mayoría con ensayos sobre medios de comunicación, el Sindicalismo o el sistema político mexicano. Es director del semanario de política y cultura *etcétera*, columnista del diario La Crónica de Hoy y colaborador habitual de numerosos diarios y revistas de México, así como Premio Nacional de Periodismo 1996.

Velocidad: los avances tecnológicos en la transmisión de información permiten ahora usar mecanismos para mantener una comunicación simultánea incluso precios mucho más convenientes que la telefonía tradicional.

Multilateralidad / Centralidad: en todos los países existe medios de comunicación como la radio, la televisión, periódicos electrónicos, producción cinematográfica. No obstante los contenidos de la información son elaborados en las grandes potencias culturales. A pesar de las capacidades técnicas de poder recibir los contenidos de varios sectores organizacionales, se mantiene la tendencia de linkear los sitios más visitados.

Interactividad / Unilateralidad: las nuevas herramientas de difusión de información permiten a los usuarios no sólo consumidores, sino también ser productores de sus propios mensajes. En la internet fácilmente se puede crear y contribuir con el aumento de datos en la red.

Desigualdad: si bien es cierto existe abundancia de contenidos y posibilidades para el intercambio entre la gente de todo el mundo. Sin embargo, mientras las naciones más industrializadas extienden el acceso a la red en porcentajes cada vez más altos, en los países subdesarrollados hay segmentos en la población que desconocen de los nuevos instrumentos de las tecnologías de la información y la comunicación.

Heterogeneidad: en la sociedad de la información se puede apreciar que se multiplican opiniones, pensamientos, actitudes que se reflejan en los nuevos espacios de la cibercultura, especialmente la Internet se ha convertido en la plataforma para manifestaciones de todo tipo.

Desorientación: en ocasiones la exorbitante cantidad de información a la que se tiene acceso no necesariamente contribuye a un enriquecimiento cultural; las miles de noticias, imágenes, declaraciones de cualquier motivo llegan a provocar cierto aturdimiento personal y colectivo.

Ciudadanía pasiva: la abundancia de mensajes de contenidos comerciales propagados por los grandes monopolios mediáticos consiguen paulatinamente que pierda la reflexión y el análisis sobre dichos contenidos, por cuanto la sociedad de la

información tiene una tendencia mucho más consumista, prevalece el intercambio mercantil al intercambio de conocimientos.

La información es la pieza clave del acelerado proceso de cambio actual. A través de la comunicación, la información posibilita el conocimiento que, utilizado correctamente, conduce al desarrollo y la evolución.

La sociedad de la información "se identifica por manejar la virtualidad, la ubicuidad y la globalidad"[56]; estas características configuran una diversidad de escenarios, de espacio y tiempo, de personas, culturas, ideologías, valores, que a su vez constituyen el eje de toda actividad socio-económica del presente, y que resultan imprescindibles para el futuro.

La noción de sociedad de la información hace referencia a un modelo que está ocasionando profundos cambios en el mundo al comienzo de este nuevo milenio. "Esta transformación está impulsada principalmente por los nuevos medios disponibles para crear y divulgar información mediante tecnologías digitales. Los flujos de información, las comunicaciones y los mecanismos de coordinación se están digitalizando en muchos sectores de la sociedad"[57], este proceso consigue la aparición progresiva de nuevas formas de organización social y productiva.

Uno de los cambios más significativos en la nueva sociedad de la información es la desavenencia de las coordenadas espacio-temporales como único marco de actividad humana. "Las redes informáticas eliminan la necesidad, que durante muchos años se tenía, de coincidir en el espacio y tiempo para la participación en actividades"[58]. Las TIC, en concreto la posibilidad de digitalización, convierten a la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, esto es a todas las condiciones que el medio imponía, en inmaterial.

---

[56] FERRATÉ, Gabriel, *Aprender y enseñar en la nueva sociedad*C, 2003, disponible en http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/ferrate0602/ferrate0602.html

[57] KATZ, Jorge y HILBERT, Martin, *Los caminos hacia la sociedad de la Información en América Latina y el Caribe*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, 2003, p. 2.

[58] Idem., p. 3.

El esfuerzo que supone construir una sociedad de la información también puede estar guiado por el objetivo de mejorar la participación en el ámbito público y en el sistema político. Se pueden utilizar las TIC para generar bienes públicos así como asignarlos con más eficiencia y para incrementar la transparencia de la gestión gubernamental.

La digitalización de flujos de información y comunicación es terreno fértil para la participación democrática y para incentivar una mayor legalidad y legitimidad en los asuntos públicos, así como para fomentar el respeto de los derechos humanos, en especial la libertad de opinión y expresión. Esta vertiente del proceso, que se ha denominado "democracia-e", puede ser el medio idóneo para que los ciudadanos participen en la consecución de un gobierno mejor y más responsable, y para fomentar al mismo tiempo el sentido de la responsabilidad de esos mismos ciudadanos.

La información en un amplio sentido, entendida como comunicación del conocimiento adquiere un valor social que permite mirar las representaciones construidas del mundo en un contexto **semiótico,** su mayor cualidad se presenta en el momento analítico de cada sujeto al interiorizar esa vasta cantidad de significaciones y significados; de esta manera la infinidad de datos, nociones, concepciones se transforman en conocimiento en medio de un tejido social, entonces surge la libertad y la creación de nuevos signos que conducen a la comunicación y a la idea de cambiar y trascender con la configuración de nuevos pensamientos.

La sociedad de la información es la expresión de los de nuevos escenarios que los medios de comunicación llevan a la práctica en consecuencia de los continuos avances tecnológicos. Al respecto, Bill Gates, (Citado por Cordeiro, 1998) asegura que: "La nueva tecnología ofrecerá a las personas un nuevo medio de expresarse. La autopista de la información abrirá oportunidades artísticas y científicas jamás soñadas a una nueva generación de genios."[59] Así se establece un nuevo paradigma de la tecnología de la información.

[59] Cordeiro, José Luis, Op. Cit., p. 58.

En lo que se refiere a los rasgos característicos del nuevo paradigma de la información, según como lo manifiesta Castells en su libro “La Era de la Información”, éstos componen la plataforma material de la sociedad de la información.

Una de las características hace referencia a “la capacidad de penetración de los efectos de las nuevas tecnologías”[60]. Sin duda, la información es la clave que integra toda actividad humana ya sea de manera individual o colectiva, a diario emprende relación de empoderamiento con todos los sectores de la sociedad, en tiempo real busca conformar los nuevos modos de organización del planeta; desde el campo laboral, pasando por las nuevas manifestaciones culturales, hasta llegar a las diversas formas de entretenimiento.

Así mismo, un elemento especial de este paradigma tecnológico de la información apunta a la “lógica de interconexión de todo sistema”[61]. La compleja distribución de la red parece adaptada a un proceso creativo de interacción en donde la telaraña morfológica actúa con dinamismo y flexibilidad en los procesos de comunicación y organización de los espacios sociales.

En este sentido, es preciso comprender que "en los albores de las nuevas comunicaciones digitales, la sociedad se convierte efectivamente en una gran aldea”[62]. La colosal plataforma de la información crece cada vez más, el mundo analógico se hace cada vez más pequeño, que a su vez se transforma en un territorio digital, en una comunidad informatizada.

Ahora bien, se puede afirmar que estamos en la sociedad de la información, esta nueva "cultura", que conlleva nuevos conocimientos, nuevas maneras de ver el mundo, nuevas técnicas y pautas de comportamiento, el uso de nuevos instrumentos y lenguajes, va remodelando todos los rincones de nuestra sociedad e incide en todos los ámbitos en los que desarrollamos nuestra vida, exigiendo de todos nosotros grandes esfuerzos de adaptación.

---

[60] CASTELLS, Manuel, Op. Cit., p. 88
[61] Idem, p. 88.
[62] FLORES, Jesús y ARRUTI, Alberto, *Ciberperiodismo*, Ediciones 2010, Madrid, España, 2001, p. 27.

2.3 La Sociedad en Red

La transformación de la cultura material bajo el efecto del nuevo paradigma se articula alrededor de las TIC de la misma manera que las revoluciones industriales anteriores se articularon entorno a la energía. Su materia prima es la información. "Se trata de tecnologías para actuar sobre la información y no solamente de información para actuar sobre tecnologías como era el caso de las revoluciones tecnológicas previas"[63]

El surgimiento de la sociedad en red se debe en gran parte al hecho que todo sistema que se utiliza las nuevas TIC obedece una lógica de red. La morfología de las redes se adapta a la complejidad de las interacciones materiales y simbólicas, las mismas que a su vez mantienen gran flexibilidad e innovación.

"El surgimiento de la sociedad en red (…) no puede entenderse sin la interacción de estas dos tendencias relativamente autónomas: el desarrollo de las nuevas tecnologías y el intento de la antigua sociedad de reequiparse mediante el uso del poder de la tecnología para servir a la tecnología del poder"[64]. La red entendida como metáfora e imagen que da accesibilidad aparece cada vez más en el vocabulario y en la realidad cotidiana. Sin embargo, no se trata de una figura nueva. Lo que es nuevo es su ubicuidad y centralidad para dar cuenta de la realidad actual.

Hoy en día, las redes telemáticas aparecen como figura protagonista, y la transmisión, gestión y tratamiento de la información es su actividad principal. Una representación del presente, que sin duda, destaca el rol que han adquirido las famosas tecnologías de la información y la comunicación en las sociedades. Incluso se encuentran propuestas que plantean a la Internet como el nuevo paradigma socio-técnico que sustenta y constituye la base material de las actividades diarias, el trabajo, las relaciones sociales y comunicaciones.

El devenir personal y colectivo, se hace visible a través y en los nuevos dispositivos tecnológicos informacionales y comunicacionales conectados en red. Estos son elementos cruciales para comprender las mutaciones de la dinámica social, además son responsables, en gran medida, de los cambios de tipología, morfología y cartografía de las comunidades, vínculos, hábitos y prácticas sociales. También las

[63] CASTELLS, Manuel, Op. Cit., p. 88.
[64] Idem, p. 79.

infraestructuras, servicios e instituciones, se mudan hacia estas redes informacionales, viajando hacia un conjunto creciente de interacciones mediadas tecnológicamente.

La dramática aceleración en el desarrollo y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, ha motivado un cambio en toda la dimensión de las relaciones sociales. El tiempo y el espacio se mueven en un flujo de impulsos electrónicos; "Nuestra sociedad esta construía alrededor de flujos: flujos de capitales, flujos de información, flujos de tecnologías, flujos de interacciones organizacionales, flujos de imágenes, de sonidos y de símbolos"[65], poco a poco se van obviando las relaciones sociales basadas en la proximidad física, las mismas que se extienden al campo de la virtualidad, con cierta asincrónica, distancialidad, las redes electrónicas son generadoras de un nuevo espacio social que va más allá de ser meramente informativo.

Esta etapa de la historia de la humanidad que se identifica por términos como informático, digital, electrónico, virtual, computarizado; tiene como protagonista central a la gran red que se encuentra libre disposición que todo individuo que, por supuesto, cuente con los instrumentos mínimos necesarios para estar conectado. "Las redes son estructuras abiertas, capaces de expandirse sin límites, integrando nuevos nodos mientras puedan comunicarse entre sí, siempre y cuando compartan los mismos códigos de comunicación"[66].

La revolución telemática y la acelerada expansión de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, han configurado nuevas visiones del mundo. El filosofó francés, Jean Baudrillard señala que los seres humanos hemos perdido la capacidad humana de discernir entre la verdad y la mentira. Sin duda que el laberinto mediático ha jugado un papel manipulador en la construcción de un mundo de ilusiones, alejado de la realidad.

[65] CASTELLS, Manuel, Op. Cit., p. 49.
[66] Idem, p. 507.

El alcance global del internet, es uno de los principales componentes de la nueva sociedad en red, y de acuerdo al uso que se le proporciona fácilmente rompe todo tipo de barreras geográficas. La interconexión abre las puertas a vivir la experiencia de un mundo virtual, los usuarios de cualquier parte del planeta pueden estar compartiendo información de la misma manera, sin importar casi cuán lejos o cerca estén.

Así como estas situaciones globalizantes eliminan las fronteras, la forma de uso de la red trae consigo ciertas secuelas que tienen su efecto en las diferentes formas de convivencia que se dan dentro de esta sociedad; necesariamente no se repiten la mismas segmentación social del mundo real; sino que dan lugar a la formación de nuevas, en base a infinitas identidades que cada usuario puede adoptar.

Se entiende por identidades que puede adoptar el usuario en las relaciones de tipo social, cultural, comercial, que establece dentro de la red. "Las redes son los instrumentos apropiados para una económica capitalista basada en la innovación, la globalización y la concentración descentralizada. No obstante, la morfología de las redes también es una fuente de reorganización de las relaciones de poder"[67]. Entonces, desde jóvenes que juegan a través de la red en grupos, hasta agentes bursátiles que siguen las acciones segundo a segundo a miles de kilómetros de distancia a través de internet, ocupan un espacio público en el que por momentos se encuentran adoptando distintas identidades en función de sus conocimientos y habilidades a nivel tecnológico, artístico, o científico.

Es así como, las nuevas formas sociales que se dan están basadas sobre una nueva premisa que ya no guarda relación estrecha con aspectos distintivos de las clases convencionales tales como: económicos, políticos, y culturales, sino que consiste en la administración de la información.

En función de este criterio las nuevas relaciones sociales estarán concedidas en su composición por las destrezas para el manejo de la información en la red que posean cada uno de sus integrantes. Por ejemplo, existen usuarios navegadores, comerciantes, hiperlectores, y otros que prefieren entrar a la red por entretenimiento y diversión.

---

[67] CASTELLS, Manuel, Op. Cit., p. 507.

De acuerdo a lo que manifiesta Castells, la sociedad red, es una sociedad cuya estructura social está construida en torno a las redes de información a partir de la tecnología de información microelectrónica estructurada en internet la misma que se sustenta en la información y el conocimiento. "Internet es el corazón del nuevo paradigma socio-técnico que constituye en realidad la base material de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación"[68]

Las causas de metamorfosis sociales entendidas en el tiempo ideal de sociedad red superan la esfera de las relaciones de producción social y técnica: también afectan la profundidad de la cultura y al poder. "Las expresiones culturales se abstraen de la historia y la geografía y quedan bajo la mediación predominante de las redes electrónicas de comunicación, que interactúan con la audiencia en una diversidad de códigos y valores"[69], como un fenómeno audiovisual digitalizado.

La noción de sociedad en red, merece especial atención sobre todo si se intenta apoderar de un matiz social y humanizado de relación entre ciencia y tecnología; la idea es conseguir que los desarrollos tecno-científicos sirvan para coadyuvar al desarrollo del capital social, asumiendo una innovada reingeniería de producción. La consigna principal sería que el trabajo no pierda su identidad colectiva.

Además se puede observar que la nueva economía se organiza en torno a redes globales de capital, gestión e información donde el acceso tecnológico constituye la base de la productividad y competencia. Sin embargo, la sociedad red, en sus diversas expresiones institucionales es, por ahora, una sociedad capitalista. Posee dos rasgos distintivos: es global y se estructura en buena medida en torno a una red de flujos financieros

Tomando en cuenta una visión histórica más extensa, la sociedad en red representa un cambio cualitativo en la experiencia humana. "Hemos entrado en un modelo cultural de interacción y organización sociales, la información es el ingrediente clave de nuestra organización social y los flujos de mensajes e imágenes constituyen la fibra básica de nuestra organización social"[70].

---

[68] CASTELLS, Manuel, *Internet y sociedad red*, Conferencia Inaugural del Programa de doctorado del la Universitat Oberta de Catalunya, 2001, disponible en http://www.uoc.es/web/esp/articles.
[69] CASTELLS, Op. Cit., p.513.
[70] Idem, p. 514.

2.4 De la Brecha a la Oportunidad Digital

La digitalización de la vida es un efecto provocado por la apropiación del sistema tecnológico en las actividades y procesos de comunicación de este último período, se convierte en un instrumento mediático que permite experimentar nuevas realidades y conflictos con la nueva configuración de los actores sociales en red.

El termino brecha digital es quizá uno de los primeros conceptos que se genera a partir de la reflexión sobre el impacto y la transformación social de las tecnologías de la información y comunicación. Desde entonces se llega a identificar que estas tecnologías van produciendo ciertas diferencias en las oportunidades de desarrollo de de la población, y a su vez establecen una distancia entre aquellas que tienen no acceso a la misma.

La revisión histórica de la expresión brecha digital puede ser recordada desde las discusiones de organizaciones internacionales como la UNESCO que crean un organismo intergubernamental de informática (IBI) cuyo propósito es crear las condiciones para que los países pobres lograran su crecimiento informático y de esa manera lograr reducir la "brecha" con los países ricos. Es entonces, a finales de los años 70 se comienza a construir el discurso sobre brecha digital, tomando como punto de partida los avances informáticos y no necesariamente la expansión de la Internet. "La experiencia de los países industrializados prueba que la informática, nacida del progreso, puede, a cambio, acelerar el desarrollo. Sí los países en desarrollo logran dominarla, puede incluso, gracias a una mejor administración de los recursos contribuir a atenuar la brecha que los separa de los países poderosos"[71]

Otro de los sucesos que marcaron la clave en la construcción del concepto se da en la Cumbre de la Sociedad de la Información en Ginebra, aquí la convocatoria fue exactamente la reducción de la brecha digital. "Colmar la brecha digital y garantizar un desarrollo armonioso justo y equitativo para todos" [72]. En esta cumbre se propuso como estrategia la solidaridad digital de los países ricos con los países en desarrollo, reconociendo que la sociedad de la información debe ser integradora.

---

[71] UNESCO, *Rapport général de la conférence Stratégies et politiques informatiques nationales*, Torremolinos, 1978, p. 17.
[72] Declaración de principios CMSI, Ginebra, 2003, disponible en: http://www.itu.int/wsis/docs.es.html

Posterior a la cumbre que se realizó en Ginebra en el 2003, se crea la UN ICT Task Force que es la Fuerza de Tarea de las TIC de la ONU, el objetivo principal de este organismo es relacionas el uso de las tecnologías de la información y comunicación con las consecución de los objetivos definidos por las Naciones Unidas. La UN ICT Task Force se manifesta al respecto de la brecha digital: "Una manera significativa de medir esta diferencia de acceso a las TIC es estudiar las divergencias entre los países desarrollados y los países en desarrollo en lo que concierne a la introducción de servicios de TIC"[73]. Conviene mencionar que esta propuesta no solamente se habla de la Internet, sino también de otras tecnologías de la información como la comunicación por medio de telefonía móvil.

En el 2004 la UIT, convoca a un evento que se denomino Buildings digital bridges, en donde se retoman las discusiones sobre la definición e brecha digital, enfocados los puntos de vista a parir de las diferencias de conectividad, velocidad de conexión, entre otras.

En esta reunión lograron definir que la brecha digital no solamente está basada en los aspectos correspondientes al acceso, sino también los actos relaciones con el uso de las tecnologías de la información y comunicación. En el evento se plateó tres tipos de brecha digital: la de acceso, que tiene que ver en la diferencia entre quienes pueden acceder y quienes no a las TIC; la brecha de uso que se identifica en aquellas personas que saben utilizarlas y quienes no; y finalmente la de calidad en el uso, basadas en las diferencias de los mismos usuarios.

> *"La brecha digital se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben cómo utilizarlas. La brecha digital puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existe para accesar a la información, al conocimiento y la educación mediante las TICs. La brecha digital no se relaciona solamente con aspectos exclusivamente de carácter tecnológico, es un reflejo de una combinación de factores socioeconómicos y en particular de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática"*[74].

[73] UN ICT TASK FORCE, disponible en: www.unicttaskforce.org
[74] SERRANO, Arturo y MARTÍNEZ Evelio, *La brecha digita: mitos y realidades*, Editorial UABC, México, disponible en: www.labrechadigital.org

De esta manera, se puede evidenciar que la concepción de brecha digital concentra tres enfoques elementales. El primero de ellos, tiene que ver con la infraestructura, es decir, en qué media existe la posibilidad, ó a su vez, la dificultad de disponer computadoras conectadas a la red mundial, tomando en cuenta que los países latinoamericanos son dependientes de los servidores de países norteamericanos.

El segundo lineamiento tiene que ver con la idea de alfabetización digital, el mismo que propone una evaluación constante sobre la capacidad o dificultad de usar las nuevas tecnologías. El hecho de que se tenga un ordenador en la casa, en la escuela, en el trabajo, no garantiza que las personas tengan las habilidades, las destrezas y hasta la paciencia para poder utilizarlo. Incluso, en este aspecto es evidente la influencia del factor generacional. Se puede apreciar en casi todas las familias que los niños, adolescentes, y jóvenes de hoy tienen mucha más afinidad en la manipulación de los medios tecnológicos, los hacen parte de sus actividades diarias; mientras tanto las personas adultas prefieren mantener sus formas de comunicación anteriores, aunque algunas veces ya han tenido que adaptarse a los cambios a la fuerza y sin mucho agrado.

El tercer elemento está relacionado con el uso de los recursos disponibles en la red, aquí se puede apreciar la limitación y la posibilidad de utilizar la tecnología como fuente de información inmediata, sino también aprovecharla para nuevos modos de educación, como son las salas virtuales de aprendizaje; desarrollos de negocios alrededor del mundo, el teletrabajo, así como las nuevas formas de entretenimiento en red.

Luego de presentar el contexto histórico sobre el concepto de brecha digital, es necesario comprender que es una circunstancia que afecta a la gran mayoría de países alrededor del mundo, sin hacer la diferenciación de grandes potencias económicas o poblaciones subdesarrolladas. La brecha digital puede encontrarse en mayor o menor medida en toda la sociedad globalizada.

Sin embargo, la brecha digital no es un hecho estático, así como los avances tecnológicos van evolucionando a gran velocidad, de igual manera la problemática al respecto modifica sus intereses; si antes la discusión era sobre tener acceso o no, ahora las diferencias aparecen entre quienes ya tienen conexión. No todas las personas que tienen a su disposición conexión a la red, tienen las mismas

capacidades para desarrollar un alto manejo tecnológico para beneficiarse de todos los servicios que las nuevas tecnologías ofertan. En ocasiones es necesario tener una educación bilingüe, estar abiertos a una interacción pluricultural, afrontar mayores responsabilidades vinculadas al teletrabajo; en sí mismas, estas proporciones son difíciles y costosas de adquirir para todos quienes están conectados.

Por otra parte, también están las empresas y las organizaciones locales que a pesar de tener conexión no tienen la opción de aprovechar las ventajas de comercialización de las redes productivas multinacionales; No es una limitación en el campo tecnológico, sino en las condiciones económicas, sociales y culturales en las cuales se desarrollan sus procesos de transformación.

Ahora bien, el tratamiento sobre los efectos de una sociedad de la información y el conocimiento, en parte ha estado centrada en la cuestión de la brecha digital y cómo reducirla, pero hay que tomar en cuenta que estos intentos no pueden dejar relegados asuntos como los cambios en las condiciones de trabajo en relación a las TIC, la transformación de los modelos económicos, los aspectos legales, la propiedad intelectual, y sobre todo como eje fundamental, las nuevas orientaciones en la educación.

Justamente en la educación es donde se da el salto sustancial de brecha a oportunidad digital. En la actualidad reflexionar sobre el contexto de la educación implica ir más allá de los procesos educativos que se generan en las aulas convencionales y sobre todo en las instituciones con largos años de tradición. La relación que existe entre las nuevas tecnologías de la comunicación y la educación provoca un gran desafío pedagógico que no se puede ignorar y mucho menos postergar ya que requiere un replanteamiento programático de las organizaciones educativas.

La idea es buscar un enfoque social a los contenidos y las aplicaciones, en este sentido las tecnologías de la información y comunicación son comprendidas como herramientas para la creación de elementos portadores de desarrollo, esta visión intenta superar la posición netamente tecnológica de las TIC, su uso pretende una mirada que perciba instrumentos que acompañan a la creación de contenidos

Por otra parte, es preciso ahondar en los proyectos que estén relacionados con la “alfabetización digital”, se convierte en algo imprescindible el dotar a la población de la infraestructura necesaria para que en las prácticas de uso puedan apropiarse de las tecnologías y de todo lo que conlleva el contexto de red. Sin embargo, no pude confundiese la idea con la realización de cursos de ofimática, los conceptos adquiridos deben ser independientes de cualquier plataforma comercial aunque las prácticas puedan, por razones prácticas, ser en una de las plataformas existentes. La orientación debe ser hacia capacidades de lectura/escritura con soportes multimedia digitales, las funcionalidades de las aplicaciones, métodos para el buen uso y el conocimiento de los usos y prácticas de este entorno.

No obstante, la creación de ambientes virtuales aplicados a la educación hace que las relaciones entre profesores y alumnos se modifique, y siendo optimistas se vuelva más dinámica e interactiva, en el sentido que el profesor será un eje orientador en el conocimiento, mas no un mero informante, además que se concibieran nuevos espacios, fuera de los reglamentarios, para el intercambios de ideas entre maestros y estudiantes.

Dentro de las motivaciones tecnológicas para el mejoramiento de la educación, no se dejar de lado la gran responsabilidad que las instituciones educativas tienen frente a estos procesos, no se puede permitir que el autoritarismo y la falta de representatividad de los componentes de la organización ejecuten planes inconexos, aislados, y sobre todos faltos de una didáctica adecuada que permite el éxito de una interconexión entre la educación y las nuevas tecnologías de la comunicación.

CAPÍTULO III

LA REVOLUCIÓN DE INTERNET Y LA WEB

4.1 Internet: la gran red de redes

En el transcurso de la historia de la humanidad, los seres humanos han buscado las formas más creativas para poder comunicarse y transmitir información. Esta exploración persistente por satisfacer de mejor manera sus necesidades de comunicación ha sido el eje promotor que ha conducido a la creación e instauración de instrumentos cada día más rápidos y eficaces en el proceso comunicativo.

Desde el comienzo de la vida humana, hombres y mujeres han tenido el constante deseo de expresar sentimientos, ideas, emociones, pensamientos; del mismo modo, se reconoce el impulso de saber y obtener más información ya investigada y expresada por sus iguales, este tipo de comportamientos son primordiales a la naturaleza humana que busca siempre su relación en comunidad. En este sentido, Cordeiro señala que "La historia de la humanidad ha sido un proceso largo y complejo a través de muchos miles de años. El proceso ha pasado por grandes revoluciones que han transformado completamente la forma en que los seres humanos se relacionan con el universo"[75]

Cordeiro divide la historia de la evolución humana en tres etapas que las conceptúa como revoluciones, en cada una de las fases, existe una invención o nueva tecnología. La primera fue la revolución agrícola, con la invención de la agricultura el hombre deja de ser nómada y abandona su período primitivo. La segunda revolución fue la industrial, que marca su inicio a partir de la invención de la imprenta de Gutenberg, según el autor, esta etapa se caracteriza por la masificación del conocimiento con el acceso de la información escrita surgen nuevos desarrollos tecnológicos y descubrimientos en el campo de la biología, electricidad, medicina, entre otros. La tercera revolución en la cual se encuentra marcada la humanidad, es la "revolución de la inteligencia"[76], que se basa en la capacidad del ser humano para

[75] CORDEIRO, José Luis, *Benesuela Vs Venezuela, El combate educativo del siglo*, Ediciones CEDICE, Caracas Venezuela, 1998, p. 43.
[76] Idem, p. 50.

comunicarse y transformarse, la riqueza ya no estará determinada por el dinero sino por el conocimiento

La revolución de la inteligencia de la que habla Cordeiro, es análoga a la sociedad de la información, la cual se ha representado con sus características más relevantes en el capítulo anterior; la revolución de la información es un período que se inició con los avances computacionales e informáticos a gran escala y que tiene como un hito a la Internet, denominada “Red”, y se la reconoce como la puerta a una nueva forma de comunicación, un salto abismal en el proceso comunicativo a nivel mundial.

La Internet es un medio de comunicación global y se la define como una red interconectada de redes de computadoras, de carácter internacional e intercontinental, que une a servidores de todo el mundo a través de diversos canales, como lo son las líneas telefónicas, el cable coaxial, las microondas, fibra óptica y los satélites, con el objetivo de compartir recursos. De esta forma, la Internet sirve de enlace entre redes más pequeñas y permite ampliar su cobertura al hacerlas parte de una red global.

Se trata de un conjunto de redes locales conectadas entre sí a través de un ordenador, la Internet es la mayor red de conexión de ordenadores que se conoce en el mundo y que permite acceder a documentos que incluyen imágenes, gráficos, sonidos, videos, de una manera sencilla; además por este medio es posible mantener una comunicación instantánea con el resto del planeta (envío y recepción de información) de forma rápida, sin límites de tiempo ni espacio.

Para la conexión entre ordenadores existe una amplia y organizada plataforma tecnológica que hace posible el funcionamiento de la Internet. Para que todos los computadores conectados puedan coexistir y comunicarse efectivamente entre sí se crearon los protocolos, que son las reglas, normas y convenciones informáticas que cada uno de los ordenadores debe adoptar para ser entendido por los otros ordenadores de la red.

Los dos protocolos más principales son el Protocolo de Control de Transmisión (Transmission Control Protocol) y el Protocolo de Internet (Internet Protocol), generalmente se trata a estos dos protocolos como uno solo, llamándolos por sus siglas: TCP/IP. El TCP permite establecer una conexión entre dos anfitriones para intercambiar datos, se garantiza la entrega de datos, es decir, que los datos no se

pierden durante la transmisión, y también que los paquetes sean entregados en el mismo orden en el que fueron enviados. Por su parte, el IP utiliza direcciones que son series de cuatro números octetos (byte) con un formato de punto decimal, es un número único para cada equipo, representado por cuatro cifras separadas por puntos, quedando determinado el 255 como límite: 255.255.255.255. Con la dirección IP o dirección de Internet queda identificada la máquina del usuario y la red a la que pertenece.

> ***TCP e IP*** *son los protocolos más importantes. Su nombre representa al conjunto de protocolos que conforman la arquitectura formada por cinco niveles:*
>
> ***Aplicación****. Están contenidos los protocolos SMTP, para el correo electrónico; FTP, para las transferencia de archivos; TELNET, para la conexión remota, y HTTP, Hypertext Transfer Protocol.*
>
> ***Transporte****. Se comprende a los protocolos TCP y UDP, que se ocupan del manejo y el transporte de los datos.*
>
> ***Internet****. Se ubica en el nivel de la red para enviar los paquetes de información.*
>
> ***Físico****. Es el análogo al nivel físico del OSI.*
>
> ***Red****. Es el correspondiente a la interfaz de la red.*[77]

Los protocolos TCP/IP proporcionan las reglas para la comunicación en Internet, contienen los detalles referentes a los formatos de los mensajes, describen como responde una computadora cuando llega un mensaje y especifican que de qué manera una computadora maneja un error u otras condiciones anormales. Para nosotros como usuarios una red de redes TCP/IP aparece como un grupo de programas de aplicación que por medio de la red llevan a cabo tareas útiles de comunicación. Los servicios de aplicación de Internet más conocidos incluyen: correo electrónico, transferencia de archivos y acceso remoto.

De esta manera se comprende que cada computadora interconectada hospeda en ella información, debido a la complejidad para memorizar una dirección numérica única para cada ordenador, se creó el sistema de nombres de dominio, conocido usualmente por sus siglas en ingles como DNS (Domain Name System).

---

[77] ESTRADA, Adrián, "Protocolos TCP/IP de Internet", *Revista Digital Universitaria*, No 8, México, 10 de septiembre del 2004.

Douglas E. Comer lo explica así:

> *El DNS tiene dos aspectos conceptualmente independientes. El primero es abstracto. Especifica la sintaxis del nombre y las reglas para delegar la autoridad respecto al nombre. El segundo es concreto: especifica la implantación de un sistema de computación distribuido que transforma eficientemente los nombres en direcciones. El sistema de nombres de dominio se vale de un sistema jerárquico, conocido como nombre de dominio, que consiste en una secuencia de nombres separados por un carácter delimitador, el punto.*[78]

El DNS se lo puede comprender como una base de datos distribuida de forma jerárquica por toda la red, que es consultada por las aplicaciones para traducir los nombres a direcciones numéricas. Esta jerarquía permite distribuir la responsabilidad de garantizar que no existen nombres repetidos dentro del mismo nivel o dominio, ya que el administrador de cada nivel es responsable del registro de nombres dentro de su nivel y garantiza que éstos sean únicos. Las terminaciones o dominios principales dentro del sistema de nombres de dominio original del DNS incluyen:

Nombre de dominio	**Significado**
COM	Organizaciones comerciales
EDU	Instituciones educativas
GOV	Instituciones gubernamentales
MIL	Grupos militares
NET	Centros mayores de soporte de red
ORG	Organizaciones diferentes a las anteriores
INT	Organizaciones internacionales
Código de país	País en particular (según esquema geográfico)

[78] Comer, Douglas, *Redes Globales de Información con Internet: principios básicos, protocolos y arquitectura*, Prentice-Hall Hispanoamericana, Naucalpan de Juárez, México, 1996

4.2 Origen y Evolución de Internet

Se puede decir que existen dos circunstancias fundamentales que marcan la historia del desarrollo del Internet, el primer momento tiene estrecha relación con medidas de defesa militar, y el otro se refiere, por consecuencia directa, al desarrollo de las economías nacionales a nivel mundial por la búsqueda de la integración mercantil y financiera; o dicho en otras palabras por causa del acelerado proceso de globalización de la comunicación.

El origen de Internet, se remonta a los años sesenta, fecha en que nace una red formada por la interconexión de cuatro computadoras estadounidenses con el objetivo principal de compartir recursos informativos. Estos cuatro ordenadores pertenecían al Instituto de Investigaciones de Stanford, a la Universidad de California en Los Ángeles, a la Universidad de California en Santa Bárbara y a la Universidad de Utha.

A finales de la década de 1960, el gobierno de Estados Unidos decide tomar medidas ante el peligro que suponía una Guerra Fría, que en caso de librarse un conflicto nuclear, se destruyen los centros informáticos militares, y con ello la pérdida de información para responder la ofensiva.

De esta forma, un grupo de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa de Estados Unidos DARPA (Defense Advanced Research Project Agency), asignó a la ARPA (Advanced Research Project Agency) el desarrollo de un sistema de interconexión o red que protegiera los sistemas de logística e información en todas los centros y ciudades importantes en caso de caos nuclear. Este proyecto tenía dos objetivos: el Militar y el de Investigaciones. El objetivo militar era mantener en curso toda la información del gobierno mientras Estados Unidos estuviera en guerra, por ser éste un sistema descentralizado para resistir ataques, operable al 100% desde cualquier punto de la red y con capacidades de funcionamiento, aun sobre la pérdida de una parte física de la red. El objetivo de investigación debía tener las siguientes funciones: ser un vehículo de investigación para compartir información en lugar de duplicarla, minimizar tiempos de desarrollo y motivar la cooperación entre instituciones localizadas en diferentes sectores.

Gracias a ARPANET, científicos e investigadores pudieron compartir recursos informáticos en forma remota; esto era de gran ayuda porque en los años setenta el tiempo de procesamiento por computadora era un recurso realmente escaso. AERPANET en sí misma también creció, para 1972 agrupaba a treinta y siente redes. El protocolo usado en ese entonces por las maquinas conectadas a ARPANET, se llamaba NCP (Network Control Protocol)

En 1972, la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación para la Defensa (ARPA), fue una extensión directa del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Esta agencia financio al Internet a principios de los años setenta y fijo como protocolo de trasferencia de datos el TCP/IP.

ARPANET desarrolló una nueva tecnología denominada conmutación de paquetes, cuya principal característica reside en fragmentar la información, dividirla en porciones de una determinada longitud a las que se llama paquetes. Cada paquete lleva asociada una cabecera con datos referentes al destino, origen, códigos de comprobación, etc. Así, el paquete contiene información suficiente como para que sea encaminando hacia su destino. El camino a seguir, sin embargo, no está preestablecido, de forma que si una parte de la red cae o es destruida, el flujo de paquetes será automáticamente encaminado por nodos[79] alternativos. Los códigos de comprobación permiten conocer la pérdida o corrupción de paquetes, estableciéndose un mecanismo que permite la recuperación. Este sistema de transmisión reúne ventajas como fiabilidad, la distribución de los datos es más fácil, así como la posibilidad de técnicas de comprensión.

La ARPANET original evolucionó hacia Internet, la cual se basó en la idea de que habría múltiples redes independientes, de diseño casi arbitrario, empezando por ARPANET como la red pionera de conmutación de paquetes, pero que pronto incluiría redes de paquetes por satélite, por radio y otros tipos de red. Internet, como ahora la conocemos, encierra una idea técnica clave: la de arquitectura abierta de trabajo en red.

[79] En una red de ordenadores cada una de las máquinas es un nodo, y si la red es Internet, cada servidor constituye también un nodo. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Nodo.

En lo que se refiere al trabajo académico con computadoras en red comenzó en 1975 en el MIT (Massachusetts Institute of Techonologies) de acuedo a un contrato que esta institución tenía con ARPA; pero en 1983, la parte militar se separa del MIT y se convierte en MILNET (Red Militar). La National Science Foundation de Estados Unidos absorbe lo que queda del proyecto ARPANET para transformarlo en NSFnet. No obstaste, la mutación de la "red de redes" continuó en el campo académico con la USEnet y BITnet, y con la Compuserve y American Online en el sector comercial.

En 1990, ARPANET es desactivada absorbiendo sus funciones Internet; así después de todo este proceso de experimentación, a inicios de la década de los noventa surge oficialmente la Internet. Apareció así una forma de sistemas abiertos: máquinas de distintos fabricantes podían dialogar entre sí. Actualmente hay toda una serie de redes interconectadas que forman la gran Red de redes, y como el uso genera demanda, continuamente se están añadiendo nuevos y más rápidos enlaces y servicios para satisfacer las necesidades comunicacionales en todo el mundo.

Un estudio realizado por la empresa estadounidense de investigación digital ComStore Inc, para enero del 2009 la cantidad de usuarios de Internet en el mundo superó los 1.000 millones de internautas: "Superar 1.000 millones de usuarios es una marca significativa para la historia de Internet, los próximos mil millones estarán conectados antes de darnos cuenta"[80]. China es el país que registra más internautas con casi 180 millones de personas conectadas a la red, seguido por Estados Unidos, Japón, Alemania, Gran Bretaña y Francia.

4.2.1 Funcionamiento de Internet

El Internet es una organización libre de redes, no hay ningún grupo que la gestione o que la respalde económicamente, un gran número de organizaciones privadas, universidades y organismo gubernamentales financian y gestionan parte de la misma y funcionan conjuntamente en una alianza democrática organizada libremente. Las organizaciones privadas van desde pequeñas redes domésticas hasta servicios

[80] MAGID, Abraham, "Actualidad Internet", disponible en: http://es.kioskea.net

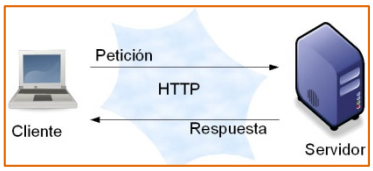
comerciales online y proveedores privados de internet, que comercializan el acceso a Internet.

El gobierno federal de los Estados Unidos, respaldan económicamente algunos "backbones"[81] de alta velocidad que transportan el trafico de Internet a través del país y del mundo. Las redes regionales proporcionan y mantienen el acceso a Internet dentro de una zona geográfica concreta; pueden constar de redes de menor tamaño y organizaciones zonales que se unen entre sí para ofrecer un mejor servicio.

Los Network Information Centers, o NIC, ayudan a las organizaciones a utilizar Internet. La Internet Society es una organización privada sin fines de lucro que establece pautas tecnológicas y de las arquitecturas pertinentes a Internet como, por ejemplo, sobre cómo deben funcionar el TCP/IP y otros protocolos de Internet. Este organismo guía la dirección de la Internet y el crecimiento de la misma.[82]

Cada uno de los computadores que son parte de Internet no están conectados directamente con todos los demás, pero sí con los más cercanos; para lograr acceso un ordenador alejado, se hace a través de los demás formando una especie de cadena. Por eso Internet, también se la conoce como la "telaraña mundial".

La capacidad de los computadores y de las redes mundiales para compartir información y mensajes en Internet es posible gracias a la división de porciones de información y mensajes en fragmentos llamados paquetes, entregar éstos a los destinos apropiados y ensamblar los paquetes de acuerdo a su forma original, después de que hayan sido entregados, es precisamente la función que realizan los protocolos TCP/IP



(Figura 4.1 Modelo cliente-servidor[83])

[81] Se refiere a las principales conexiones troncales de Internet. Está compuesta de un gran número de routers comerciales, gubernamentales, universitarios y otros de gran capacidad interconectados que llevan los datos a través de países, continentes y océanos del mundo. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Backbone
[82] PRESTON, Gralla, *Cómo funciona Internet*, Prentice Hall, Estados Unidos,1996, p.7
[83] Imagen tomada de: http://www. di.uniovi.es

El funcionamiento de Internet, opera bajo un modelo llamado cliente/servidor. Los servidores constituyen el soporte de la Internet. La arquitectura cliente/servidor es un modelo para el proceso de sistemas de información en el que las comunicaciones se dividen en procesos independientes que se asisten entre sí para intercambiar información, servicios o recursos. Se denomina cliente al proceso que inicia el diálogo o solicita los recursos y servidor al proceso que responde a las solicitudes.

Generalmente, el computador donde se encuentra el usuario común es el cliente que suelen ser estaciones de trabajo, los clientes son los computadores que realizan las peticiones a los servidores. Los Clientes interactúan con el usuario, habitualmente en forma gráfica; se comunican con procesos auxiliares que se encargan de establecer conexión con el servidor, enviar el pedido, recibir la respuesta, manejar las fallas y realizar actividades de sincronización y de seguridad.

Los Servidores proporcionan un servicio al cliente y devuelven los resultados. En algunos casos existen procesos auxiliares que se encargan de recibir las solicitudes del cliente, verificar la protección, activar un proceso servidor para satisfacer el pedido, recibir su respuesta y enviarla al cliente. Además deben manejar los interbloqueos, la recuperación ante fallas, y otros aspectos afines. Por las razones anteriores la plataforma computacional asociada con los servidores es más poderosa que la de los clientes. Por esta razón se utilizan PCs poderosos, estaciones de trabajo, minicomputadores o sistemas grandes. Además deben manejar servicios como administración de la red, mensajes, control y administración de la entrada al sistema ("login"), auditoría y recuperación y contabilidad. Usualmente en los servidores existe algún tipo de servicio de bases de datos.

Para que los clientes y los servidores puedan comunicarse se requiere una infraestructura de comunicaciones, la cual proporciona los mecanismos básicos de direccionamiento y transporte. La mayoría de los sistemas Cliente/Servidor actuales se basan en redes locales y por lo tanto utilizan protocolos no orientados a conexión, lo cual implica que las aplicaciones deben hacer las verificaciones. La red debe tener características adecuadas de desempeño, confiabilidad, transparencia y administración.

4.3 World Wide Web

La World Wide Web, cuya traducción literal al español es: “la gran telaraña mundial”, más conocida a nivel mundial por su abreviatura WWW o simplemente Web, es un medio de comunicación que ofrece por medio de un sencillo interface todo un universo de información accesible a través de Internet

La World Wide Web es una red conectada globalmente, en ella se puede encontrar un sin número de las más variada información, lo que la hace más fascinante y que además sirve de enganche para los usurarios son las páginas iniciales que reúnen texto, gráficos, sonidos, animación, y otros elementos multimedia que logran crear cierta interactividad con cada persona que se sumerge a su publicación.

Las páginas iniciales están interconectadas mediante hipertexto, lo cual permite saltar de una página a otra, así como gráficos, archivos multimedia y cualquier otro recurso de Internet. La interconexión se realiza por un método de referencias cruzadas que responden instantáneamente. En la mayoría de los Sitios Web, ciertas palabras aparecen en texto de otro color diferente al resto del documento. Por lo general, este texto es subrayado. Al seleccionar una palabra o frase, se ejecuta la transferencia al sitio o página relacionado a esa frase. En algunas ocasiones hay botones, imágenes, o porciones de imágenes que pueden activarse mediante un clic; por ejemplo: el apuntador se mueve sobre el contenido del documento y el apuntador cambia a un símbolo con una mano, eso indica que se puede realizar un clic para ser trasladado a otro sitio.

La web funciona según el modelo cliente/servidor. El cliente Web, recibe el nombre de navegador Web, como Mosaic, Netscape o Internet Explorer, se ejecuta en el navegador propio. Este cliente se pone en contacto con un servidor Web y solicita información y recursos. El servidor Web localiza y envía la información al navegador de Web, que muestra el resultado en la pantalla.

La exploración en el Web se realiza por medio de un software especial denominado Browser o Explorador. La apariencia de un Sitio Web puede variar ligeramente dependiendo del explorador que use. Así mismo, las versiones más recientes disponen de una funcionalidad mucho mayor tal como animación, realidad virtual, sonido y música.

4.3.1 Orígenes de la Web

Los orígenes del proyecto World-Wide Web se remontan al año 1989 en el CERN (Centro de Estudios para la Investigación Nuclear) por un informático llamado Tim Berners-Lee se enfrentó al problema de grupos de investigadores geográficamente dispersos que deseaban acceder a recursos disponibles en puntos distantes del sistema informático del CERN: bases de datos, resultados experimentales, informes de resultados, listas de direcciones, entre otros.

La idea de Berners-Lee fue aprovechar las posibilidades que ofrecían las redes de ordenadores. La interconexión de recursos permitía acceder a ellos desde cualquier punto de las instalaciones, y era concebible que se estableciesen enlaces (links) entre los recursos para saltar rápidamente de unos a otros. Por ejemplo: saltar desde la ficha de un investigador en la base de datos de personal hasta los informes de sus experimentos, y después hacia los datos de sus colaboradores. Para conseguir este propósito se diseñó una arquitectura teórica compleja, que ponía en juego tres estándares ahora bien conocidos: el protocolo HTTP, el lenguaje HTML y los URL.

Las primeras realizaciones prácticas se ensayaron en 1991, y pronto se vio que el sistema resultaba también idóneo a otra escala: toda la Internet se podía llegar a ver como una red o una telaraña de recursos a través del World-Wide Web. El NCSA (El National Center for Supercomputing Applications, en Illinois) y el MIT (El Instituto de Tecnología de Massachusetts) decidieron sumarse al proyecto.

Sin embargo, aún faltaba algo fundamental: un interface sencillo que explotara las posibilidades del sistema y acercara de verdad la Internet a las ventanas de los usuarios. Por el momento el único modo de acceder al WWW era por medio de terminales de texto que mostraban la información línea tras línea y enumeraban los enlaces al final. El usuario, para seguir uno de estos enlaces, debía teclear su número correspondiente. Una mecánica un tanto rudimentaria que difícilmente ganaba adeptos.

A falta de un interface más potente y vistoso, disponible para un mayor número de ordenadores, los sistemas de información funcionaban en la Internet por medio de otro tipo de aplicaciones. Se trataba generalmente de sistemas menos ambiciosos que todavía hoy mantienen su funcionalidad en ámbitos restringidos. Un sistema

tradicional consiste en instalar un programa ad-hoc en un potente ordenador central y permitir su ejecución desde terminales remotos por medio de telnet (es el método que todavía emplean la mayoría de bibliotecas). Otra posibilidad es distribuir mensajes y ficheros por medio de listas de correo a las que se suscriben los interesados, o permitir el acceso público por ftp a determinados directorios de un servidor.

Un sistema más evolucionado se presentó en el mismo año 1991 en la Universidad de Minnesota: el gopher. La idea inicial era semejante al ftp: un servidor almacena ficheros en directorios públicos y permite recuperarlos a todo el mundo. Las novedades importantes eran la disponibilidad, desde el principio, de interfaces para sistemas Unix, Macintosh y MS DOS (es decir, casi la totalidad de los ordenadores de la Internet) y la posibilidad de distribuir distintos tipos de datos: texto e imágenes, por ejemplo (pero nunca combinados dentro de un mismo fichero).

Un universo de información comenzaba a hacerse accesible en la red. El gopher se proyectó como una especie de tablero electrónico para la Universidad de Minnesota, pero se puso a disposición de toda la Internet y muy pronto fue adoptado en todo el mundo por un número creciente de universidades, centros de investigación, bibliotecas, etc. Vino a ser un simulacro de lo que ocurriría más tarde con el World-Wide Web cuando surgió el Mosaic.[84]

Con el paso del tiempo, la World Wide Web se expandió por el mundo asociando el hipertexto e Internet para facilitar el acceso y la utilización de la Red. El hipertexto permite desplazarse fácilmente por el Web. Al utilizar el formato de archivos "HTML" (Hypertext Markup Language), el hipertexto permite saltar, mediante un hipervínculo, de una página de Web a otras; dichas páginas pueden contener imágenes, películas, sonidos, gráficos en 3D. Las páginas y archivos pueden estar situados en cualquier lugar de Internet. Los hipervínculos son los entramados de conexión que conforman World Wide Web. Al conectarse a la Web, tiene igual acceso a información en cualquier lugar del mundo.

[84] BELLVER, Carles y ADELL, Jordi, "La evolución de la Internet y el Word Wide Web, *Universitat Jaume I*, Publicado en Net Conexión I, 1995. Disponible en: http://nti.uji.es/docs/nti/net/inet_y_www

Bill Eager se expone así:

> *Un documento multimedia en el WWW usa un lenguaje de programación HTML (HiperText Markup Language), para crear, formatear e identificar títulos, subtítulos, negritas y cursivas, así como los hiperenlaces que permiten moverse de un lugar a otro de un documento en la misma computadora o servidor, o hacia otro servidor remoto localizado en algún lugar de Internet.*[85]

HTML nos permite preparar documentos Web insertando en el texto de los mismos una serie de marcas (tags) que controlan los diferentes aspectos de la presentación y comportamiento de sus elementos. Las marcas o tags que controlan el comportamiento del documento son fragmentos de texto encerrados entre los signos "mayor que" y "menor que" (<marca>). Existen diferentes tipos de marcas: algunas controlan simplemente la presentación del texto del documento; otras, la forma en que se incluirán en él imágenes; otras, finalmente, los hiperenlaces con documentos o con diferentes partes del mismo.

4.3.2 Funcionamiento de la World Wide Web

La World Wide Web es el segmento más innovador de Internet, como se ha manifestado anteriormente la Web funciona por medio de un modelo cliente/servidor, el cliente es conocido como el navegador de Web el mismo que se ejecuta en un computador local; por su parte, el servidor se ejecuta en un host Web. Para poder utilizar la Web es necesario establecer antes una conexión a Internet e iniciar el navegador de Web.

En el navegador de Web se escribe el URL correspondiente a la ubicación que se desea visitar. Los URL (Universal Resource Locators) son direcciones especiales usadas por los navegadores para tener acceso a la información en Internet. El navegador Web envía la petición de acceso a un URL mediante el HTPP (Hypertext Transfer Protocol), que define la manera como se comunicarán entre sí el navegador de Web y el servidor Web.

---

[85] Eager, Bill, *World Wide Web/ Paso a Paso*, Prentice-Hall Hispanoamericana, México, 1994.

Los URL constan de varias partes. La primera es la “http://”, que describe el protocolo Internet que debe utilizarse. La segunda parte contiene “www”, indica el tipo de recurso de Internet al que se está conectando. La tercera parte como hotmail.com”, puede variar en longitud e identifica el servidor Web con el que se desea poner en contacto. La última parte identifica un directorio específico del servidor, así como una página inicial, documento u otro objeto de Internet.

La petición se envía entonces a Internet, los “routers”[86] de Internet examinan la petición para determinar a qué servidor debe enviarse, el servidor Web recibe la petición mediante el protocolo http y se le comunica con el documento específico que se solicita. Cuando el servidor encuentra la página inicial, o cualquier documento u objeto solicitado, lo envía de vuelta al navegador Web. De esta forma la información aparece en la pantalla del computador que está ejecutando en navegador de Web.

En cuanto a los navegadores Web, son programas cliente que se ejecutan en el computador propio, existen programas cliente para computadores PC, Macintosh y UNIX. El navegador Web presenta información en el computador propio al interpretar el lenguaje HTML que se utiliza para hacer páginas iniciales en la Web. Los códigos incluidos en los archivos HTML informan al navegador WEB sobre la manera como se debe presentar textos, gráficos, vínculos y archivos multimedia en la página inicial.

(Figura 4.2 Logotipos de navegadores Web[87])

[86] Un router es un dispositivo para la interconexión de redes informáticas que permite asegurar el enrutamiento de paquetes entre redes o determinar la ruta que debe tomar el paquete de datos. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Enrutador
[87] Imagen tomada de: http:// gruaboy.blogsome.com

Un navegador Web, en inglés un “browser”, es un programa que permite visualizar la información que contiene una página Web. Para lograr esto, las páginas se codifican usando lenguajes especializados, que solo los navegadores pueden leer. Entre los navegadores más conocidos están Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Netscape Navigator y Konqueror.

Los motores de búsqueda se basan en un robot o software que recorre la red automáticamente para localizar documentos, los indexa y los introduce en una base de datos. Esta base de datos será interrogada por los usuarios a través de un formulario o interface Web, que lanza la búsqueda, la compara con los recursos indexados en la base de datos y devuelve como resultado un conjunto de links.

Existen empresas como Google, Yahoo, Altavista, Olé, Ozú, entre otras, que han creado diferentes Sistemas de Búsqueda, para evitar la navegación a la deriva. Estas consisten en un tipo de páginas Web donde se puede escribir una palabra o una breve referencia que defina la búsqueda que se quiere realizar. El sistema consulta sus datos y te muestra enlaces con las páginas Web que contienen la referencia escogida

4.3.4 Hospedaje Web

El alojamiento Web o también conocido como hosting es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para almacenar información de contenido accesible vía Web. Los Web host son compañías que proporcionan espacio de un servidor a sus clientes.

Un servicio de hosting es que un espacio arrendado en un disco duro de una computadora muy sofisticada que esté disponible a cualquier momento. Debe ser una computadora sofisticada porque debe atender a miles de visitantes a la vez que estén viendo la web y además debe estar protegida contra ataques de hackers o de virus para evitar que los datos del propietario del sitio web no se vaya a perder o vayan a ser robados.

Las empresas de alojamiento tienen sistemas que actúan como servidores web “hosts” o han comprado espacio en un servidor de una tercera empresa. Las empresas de hosting venden espacio a sus clientes en su servidor, los cuales luego, alojan los

archivos, gráficos y multimedia a sus páginas web, desde donde pueden ser vistos en la Red. Los servidores de las empresas host están conectados al Web las 24 horas del día todo el año, para que cualquiera pueda tener acceso a una determinada página web, en cualquier momento con solo ingresar su dirección URL.

La mayoría de empresas host, ofrecen el servicio de alojamiento a sus clientes por una tarifa mensual, trimestral o anual. Los servicios de hosting básicos pueden variar en lo que ofrecen, pero la mayoría ofrecen más o menos lo mismo, con programas para principiantes a tarifas muy bajas. Los servicios de hosting pueden costar más debido a que se contrata mayor espacio de alojamiento, cuentas adicionales de correo, y otros servicios más complejos, como “carritos de compra” en línea y comercio electrónico.

Existen varios tipos de hospedaje en la Web, entre los más representativos están los siguientes:

- **Hosting gratuito**: Para los que se inician en el diseño web no tiene mucho sentido pagar mensualmente por un alojamiento web que no van a aprovechar. Elegir un alojamiento gratuito puede ser una buena solución para los que están empezando en el diseño web. Sin embargo, para proyectos medianamente serios a la larga salen caros: inaccesibilidad, tiempo de espera, pérdida de información, cierre del servicio, limitaciones de funcionalidad.
- **Hosting compartido:** en este tipo de servicio, un mismo servidor aloja a cientos de clientes de sitios web. La seguridad del servidor suele ser menor al haber más clientes en él. Hay que prestar atención al número de usuarios / webs que aloja el servidor, es una práctica bastante común el llenar los servidores de usuarios hasta el punto de que interfiere con el servicio prestado. A no ser que se trate de un sitio web con un tráfico excesivo y que consuma demasiada CPU, el alojamiento web compartido es la solución con mejor relación calidad/precio.
- **Hosting dedicado:** este tipo de hosting cuenta de un solo servidor sólo para un usuario. En caso de que la cuenta en el servidor compartido se esté quedando pequeña para el proyecto, ésta puede ser la solución, aunque es necesario tener conocimientos de administración de sistemas, dependiendo del nivel de soporte que contratemos.

- **Hosting de colocación:** se trata de que se pueda comprar un servidor propio, el cliente puede adquirir su caja de hardware, lo configura su gusto y necesidad; luego se lo envía a una compañía que lo instala en sus locales y lo conecta con sus rápidas conexiones a internet. Solo se paga para que la empresa lo cuide y se aseguren de que su conexión y seguridad es la idónea, además del consumo de transferencia se tenga. En este caso también has de saber configurarlo tú todo, claro.[88]

4.4 Sitio Web

Un sitio Web es un conjunto organizado y coherente de páginas web, cada uno de los documentos puede contener combinaciones de texto, audio, video, gráficos y enlaces. Su temática puede ser muy variada, a través de un sitio web se puede ofrecer, informar, publicar o vender contenidos, productos y servicios al resto del mundo.

Para que un sitio Web pueda ser visitado por otras personas es necesario que se encuentre alojado en un servidor, que es un ordenador conectado a la Red con espacio en disco y conectividad suficiente para albergar sitios y ponerlos a disposición de la comunidad de usuarios de Internet.

Cada sitio Web tiene una página de inicio o home page, que es el primer documento que ve el usuario cuando entra al sitio web en un navegador. El home page constituye una parte muy importante dentro del diseño y el lenguaje visual que se quiera manejar dentro del sitio, para que el sitio Web cumpla con los objetivos propuestos de su creación es preciso motivar al usuario que se queda navegando dentro de la website, evitando que salte en pocos minutos a otro sitio similar.

Un sitio Web bien diseñado permite mejorar la imagen profesional, independientemente del contenido del sitio, principalmente se demuestra el conocimiento y la aceptación de las nuevas tecnologías de la comunicación. Además, cada día se incrementa más los miles de usuarios que acceden a Internet buscando información, un producto o servicio.

---

[88] Tomado de: http://www.comocreartuweb.com/hosting-y-dominio.html

4.4.1 Tipos

Los sitios Web se pueden clasificar de muchas maneras, cada tipo de sitio tiene características y limitaciones propias, una buena organización es indispensable para conseguir los objetivos propuestos para el sitio. Según el manual electrónico La Webera[89] los sitios se pueden clasificas así:

Por su audiencia

- **Públicos:** Es un WebSite normal, una página dirigida al público general, sin restricciones de acceso en principio.
- **Extranet:** Son Sitios limitados por el tipo de usuarios que pueden acceder, por ejemplo los proveedores de una empresa determinada, o los clientes.
- **Intranet:** Son sitios cuyo acceso está restringido a una empresa u organización, normalmente funcionan dentro de redes privadas, aunque no siempre es así.

Por su dinamismo

- **Sitios interactivos:** El usuario puede influir sobre el contenido del sitio que variará en función de cada usuario y de los objetivos de éste. Normalmente, las páginas se generan cuando el usuario las solicita, personalizando la información que se le ofrece.
- **Sitios estáticos:** Los usuarios no pueden modificar o añadir nada al sitio, de cuyos contenidos se encargan exclusivamente sus diseñadores.

Por su apertura

- **Estructura abierta:** Todos los documentos disponen de su dirección y los usuarios pueden acceder a cualquier punto del WebSite.
- **Estructura cerrada:** Limita el acceso a unos pocos puntos de entrada (incluso a uno sólo). Un ejemplo sería un sitio que requiere un registro previo

[89] http://www.lawebera.es/manuales/primeros-pasos/como-empezar/tipos-de-webs.php

para entrar, el usuario siempre tendría que pasar primero por el registro antes de poder acceder al resto de la página.

- **Estructura semicerrada:** A medio camino entre ambas, obliga a los usuarios a acceder por unos puntos específicos, como por ejemplo sólo la página principal y las páginas de entrada a las secciones más importantes.

Por su profundidad

Basada en el número de enlaces que hay que pulsar para llegar al contenido. En general los usuarios prefieren sitios poco profundos. Una buena regla a seguir es que el usuario no tenga que pulsar más de 3 enlaces para encontrar lo que busca.

Por sus objetivos

- **Comerciales:** Están creados para promocionar los negocios de una empresa. Su finalidad es económica. Su audiencia puede estar formada por clientes (actuales y potenciales), inversores (actuales y potenciales), empleados (actuales y potenciales) e incluso la competencia y los medios de comunicación. Podemos a su vez dividirlas en Corporativas (Informan sobre la empresa) y Promocionales (promocionan productos).

- **Informativos:** Su finalidad principal es distribuir información. La audiencia de este tipo de sitios depende del tipo de información que distribuyen.

- **Ocio:** Aunque normalmente son sitios con una finalidad económica, son un caso especial. No son sitios fáciles de crear ni de mantener y a veces siguen reglas propias; puesto que a veces es más importante sorprender al usuario con innovaciones que mantener la consistencia y la estructura.

- **Navegación:** Su finalidad es ayudar al usuario a encontrar lo que busca en Internet. Dentro de este grupo se sitúan los llamados portales, que intentan abarcar prácticamente todo dentro del propio sitio.

- **Artísticos:** Son un medio de expresión artística de su creador o creadores. Este tipo de sitios suele saltarse todas las convenciones y las únicas normas a aplicar son las que el propio artista o artistas deseen.

- **Personales:** Al igual que los anteriores, son un medio de expresión de su creador o creadores. Sus objetivos y su audiencia pueden ser de lo más variopinto. Dentro de este grupo puede haber de todo desde colecciones de fotos de la familia hasta tratados científicos de primer orden.

- **Comercio electrónico:** Son los sitios web que permiten la compra y venta de productos o servicios a través de la Internet. Amazon y Ebay son ejemplos típicos de sitios de comercio electrónico. Estos sitios son complejos y se necesitan sólidos conocimientos de programación para crearlos. Pueden ser una buena alternativa para quien cuenta con el conocimiento informático, el dinero y el tiempo, pero no para quien busca algo sencillo y barato. Por eso, aquí no vas a encontrar información sobre la creación de sitios web para comercio electrónico.

- **Comunidades web:** son sitios en que los visitantes participan activamente y crean contenido. Por ejemplo, foros, redes sociales, sitios de videos y de fotografía. Entre las comunidades Web más conocidas se encuentran YouTube, Facebook, Flickr, Twitter.

4.5 Página Web

Una página web es la unidad básica de la World Wide Web. Es un documento escrito en lenguaje HTML procesado a su vez por el navegador web. La parte básica para su funcionamiento son los enlaces, que conectan unas páginas web con otras, constituyendo una red universal.

Una página Web es un archivo de texto que contiene instrucciones en forma de atributos y códigos HTNL, llamados etiquetas. Las etiquetas son los comandos que posteriormente sigue el explorador Web para dar formato al texto e insertar imágenes gráficas en la página Web. Algunos de los comandos HTML requieren una etiqueta de apertura y otra de cierre. Estas etiquetas se denominan etiquetas contenedoras, ya que la instrucción de la etiqueta inicial se aplica a todo lo que contiene la página Web entre la etiqueta inicial y la etiqueta final.

(Figura 4.3 Página inicial del sitio Web Leslygo)

Cada comando HTML, es decir, cada etiqueta comienza con un signo de menor que (<) seguido por el nombre de la etiqueta y sus atributos, y termina con un signo (>). Para organizar las diferentes partes de HTML que describen una página Web, se utiliza un conjunto de etiquetas de sección. Los tipos de etiquetas HTML de cada sección tienen una finalidad específica:

> *<html> </html>: aparecen al principio y al final de un documento HTML, son las etiquetas inicial y final mismas que contienen todas las demás etiquetas.*
> *<head> </head>: son las etiquetas de encabezado inicial y final, aparecen a continuación de las etiquetas HTML iniciales (<html>) y denotan el encabezado de la página Web. Aquí se puede incluir información como el nombre del autor y la fecha en la que se ha creado la página. Además es posible agregar referencias a la página sobre los índices de búsqueda.*
> *<body> </body: la sección del cuerpo de la páginaWeb contiene las etiquetas que indican al explorador Web lo que debe mostrar en la pantalla y el aspecto deseado.*[90]

Las páginas web pueden consistir en archivos de texto estático, o pueden ser dinámicas, es decir, tener permiso para acceder a bases de datos que le permitan extraer información que pueda ser presentada al visitante dependiendo de determinados criterios. Ejemplo de esto son páginas realizadas con gestores de contenido o CMS. Estos sistemas permiten cambiar el contenido de la página web sin tener que utilizar un programa de ftp para subir los cambios.

---

[90] JAMSA, Kris, y otros, Superutilidades para HTML y diseño Web, 1era Edición, Editorial MacGraw-Hill, España, 2002, p.6-7.

Desde sus orígenes, cada vez se ha podido agregar más contenido, diseño y programación a las páginas web, desde el simple texto hasta todo tipo de archivos multimedia, como música, vídeos, imágenes estáticas o animadas, links de todo tipo, animaciones Flash, presentaciones Shockwave[91], etc. Aparte de su contenido, un buen diseño web, atractivo y moderno, proporciona una de las claves de éxito de las páginas web. Para ello, las empresas de diseño web, como Hooping, utilizan las últimas tecnologías web para ofrecer las mejores páginas web posibles.

4.5.1 Características de Páginas Web

En relación a las características de las páginas web, se debe considerar que para cumplir con los objetivos de comunicación, diseño y creación, se debe garantizar calidad y rentabilidad tomando en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Validez de los contenidos: veracidad de la información, rigor de los servicios ofrecidos, capacidad de renovación y actualización.
- Estabilidad de la página en red: perspectivas sólidas de continuidad.
- Funcionalidad de la navegación: entramado claro y coherente de los enlaces hipertextuales, visión general de las opciones de navegación.
- Calidad del diseño: secciones con una jerarquía clara de apartados y una secuenciación lógica.
- Posibilidades de interacción: servicios de comunicación e intercambio que ofrece al usuario.
- Atención y servicios al usuario: posibilidad de realizar consultas y obtener repuesta con un grado razonable de inmediatez y utilidad.
- Enlaces propuestos: comprobar la pertinencia y utilidad de las conexiones que ofrece.[92]

[91] Es un plugin para navegadores web que permite la reproducción de contenidos interactivos como juegos, presentaciones, aplicaciones de formación; anteriormente llamado Macromedia Shockwave.
[92] ARRARTE, G y SANCHEZ, J.I. *Internet y la enseñanza del español*. Arcos/libros, Madrid, 2001, disponible en: http://aprendoele.blogia.com

4.5.2 Diferencia entre sitio Web y Página Web

Entre estos dos elementos que la World Wide Web existe una diferencia fundamental. Una página Web forma parte de un sitio Web, además se lo mantiene con un único archivo con un nombre asignado. Por ejemplo cuando se diseña la primera página inicial de un sitio, generalmente a ese archivo se lo denomina home o página principal, mientras que un sitio web es el conjunto organizado de cada una de las páginas Web.

Si se compara con un libro, un sitio Web sería un libro entero, y una página Web equivaldría a un capitulo de ese libro. El título del libro sería el nombre de dominio del sitio Web. Mientras que una página Web, al igual que un capítulo, tiene un nombre que lo define. Por su parte, el índice de los capítulos del libro, sería el equivalente al mapa de sitio[93]

4.5.3 Páginas Web estáticas Vs. dinámicas

En la actualidad, todas las empresas y organizaciones requieren un sitio web, que permita mostrar sus productos o servicios. Internet es el mejor medio de difusión, contar con un sitio Web resulta una forma de comunicación eficaz y efectiva. En el desarrollo de sitios Web, existen dos opciones para la creación de páginas Web, las estáticas y las dinámicas. La elección de una de las dos posibilidades está determinada por la planificación y los objetivos que el sitio Web desee alcanzar.

Hay que tomar en cuenta que los buscadores prefieren las páginas estáticas por encima de las páginas dinámicas. Las páginas dinámicas son aquellas páginas Web que acceden a información almacenada en bases de datos para armar la presentación de contenidos, los cuales son actualizados automáticamente al efectuar cambios a las bases de datos. Las páginas Web estáticas, por el contrario, son páginas HTML que no acceden a ninguna base de datos y que no

[93] APOLO, Diego y LUZURIAGA Gislayne, *Desarrollo de un sitio Web que promueve escenarios tradicionales y cotidianos de los 14 barrios de la parroquia del Centro Histórico*, Universidad Politecnica Salesiana, Quito, mayo del 2008

varían nunca su presentación ni contenido, a menos de que el webmaster o la persona encargada de administrar el sitio realice cambios en el código fuente.

- Las páginas estáticas ofrecen:
- Portabilidad, funcional en cualquier servidor
- Tiempo de acceso óptimos
- Máximo desempeño y funcionalidad
- Facilitan el posicionamiento
- Diversidad de aplicaciones y componentes existentes
- Extenso soporte a nivel mundial
- Costos de hospedaje menores
- No hay cargos por licenciamiento de un CMS (Content Management System)
- Mínimos requerimientos técnicos para su operación

Las páginas dinámicas ofrecen:

- Autonomía en la administración de contenidos usando un CMS
- Facilitan mantener al día la información
- Renovación constante de la imagen del sitio
- Diferentes personas pueden participar en el mantenimiento
- Presentación de contenidos en diversos dispositivos y formatos
- Los autores del contenido no requieren conocimientos técnicos
- Total control sobre la administración de contenidos
- Reducción en costos de mantenimiento

No existe un requisito de carácter técnico que imposibilite codificar en HTML un sitio Web de un sin número de páginas estáticas; de igual manera no hay limitación para diseñar un sitio Web de muchas páginas dinámicas empleando un CMS. Para tomar la mejor decisión, es preciso hacer un balance entre que es lo más importante para cumplir con los objetivos de desarrollo del sitio Web. Por ejemplo si tiene fines de negocio, o necesita un nivel mayor de posicionamiento y promoción, o quizá el equipo de trabajo no puede manejar los contenidos con total autonomía; son muchos factores que se deben tomar en cuenta al momento de realizar un proyecto Web. Con una buena planificación del sitio se puede conseguir fácilmente los resultados esperados.

4.6 Editores Web

Las páginas Web son documentos electrónicos con enlaces de hipertexto que posibilitan la navegación virtual por las informaciones disponibles en Internet. Hasta 1993 la labor de crear páginas Web estuvo reservada para técnicos en informática que conocían el lenguaje de elaboración de páginas Web. Las primeras páginas Web no fueron precisamente una expresión de creatividad.

Con la incorporación de nuevas tecnologías llegaron a su vez los primeros editores HTML, que dieron la posibilidad al las páginas Web ser sitios con mucho más colorido en sus fondos, usando diferentes texturas, tener botones, barras y un sinfín de iconos. La Web es un nuevo y complejo campo para el diseño gráfico, que permite múltiples posibilidades para añadir imágenes móviles en animación o en video, fotos, gráficos y textos en un ambiente interactivo.

Los editores visuales son programas para crear sitios Web, con una interfaz cómoda y sencilla de entender, que permiten a los desarrolladores Web la posibilidad de diseñar y editar un entorno gráfico y amigable, en el que se tiene la opción de editar directamente en código HTML

Dreamweaver es quizá el editor Web más utilizado en la elaboración de sitios Webs. Permite de un modo descriptivo la creación de páginas Web de una manera prácticamente operable, sin la necesidad de conocer en un cien por ciento el lenguaje de programación HTML.

Conceptualmente Dreamweaver es un editor HTML profesional que es utilizado para diseñar, codificar, y desarrollar sitios, páginas y aplicaciones Web; cuenta con funciones de edición visual que permiten crear de forma rápida, sin escribir completamente el código. No obstante, si se desea también existe la posibilidad de crear el código manualmente, puesto que el programa incluye ciertas herramientas y funciones relacionadas con la codificación.

(Figura 4.4 Logo de Dreamweaver[94])

Dreamweaver fue creado inicialmente por Macromedia, y en la actualidad es producido por Adobe Systems, existen varias ediciones del programa, las últimas versiones en salir fueron Adobe Dreamweaver CS3 en el 2007 y CS4 en el 2008. Las nuevas versiones son cada vez más sencillas y vienen con algunas novedades en cuanto a su funcionalidad.

4.6.1 Funcionalidad Dreamweaver CS3

Posterior a la fusión que se dio entre Macromedia y Adobe, aparece la versión de Dreamweaver CS3 que ofrece nuevas herramientas para diseñadores y también presenta los beneficios que los usuarios de Dreamweaver obtienen como resultado de la integración con el resto de los programas que componen la Adobe Creative Suite[95].

Una de las nuevas características de esta versión son las innovadoras formas de creación, gestión y corrección de Cascading Style Sheets CSS, conocidas como hojas de estilo en cascada, "es un recurso para definir características de las tipografías, márgenes, espacio entre líneas y otros elementos del documento, de manera cómoda y precisa"[96]. Las nuevas características de gestión CSS facilitan la reubicación de las hojas de estilo, cambiar el nombre de los estilos y mover estilos entre diferentes

---

[94] Imagen tomada de: www.wipeout44.com

[95] Es una suite de distintas aplicaciones en forma de talleres y estudios dotados de herramientas y funciones altamente profesionales creada y producida por Adobe Systems® y que están dirigidas a la Publicación Impresa, Publicación Web, Post Producción de Video, y Dispositivos Móviles. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Creative_Suite

[96] VALDÉS, Claudia y RODRIGUEZ, Enrique, *Dreamweaver MX 2004, La poción profesional para crear sitios Web*, Ediciones Anaya Multimedia, Madrid, 2004, p. 60.

hojas de estilo. Las nuevas plantillas CSS ofrecen diseños de página listos para usar con HTML y CSS.

Además presenta un nuevo conjunto de herramientas basadas en JavaScrip, “que es el lenguaje de programación para crear efectos y eventos dinámicos, y es interpretado por el propio ordenador del cliente”[97], para la creación de menús desplegables, validación avanzada de formularios y la visualización de datos en una tabla interactiva.

Otra novedad consiste en un conjunto de herramientas que permiten añadir elementos de diseño dinámicos, así como efectos visuales a las páginas web. Basado en el “Framework Spry”, una colección de programas JavaScript desarrollados por Adobe. Estas características facilitan la inclusión de menús desplegables, la validación de formularios HTML, así como el uso de efectos animados y complejos, así como la inclusión de tablas interactivas. Las características de Spry añaden elementos de interacción al diseño de la página, como efectos visuales: fundidos, movimientos, reducciones o ampliaciones, y que permiten dirigir la atención a las imágenes o a otros contenidos de la página.

Adicionalmente existen mejoras en la comprobación de la compatibilidad con diferentes navegadores. La nueva herramienta “Check Browser Compatibility” te puede ahorrar horas de pruebas y error para asegurarte de que tus páginas se ven correctamente en los principales navegadores web. Esta herramienta examina las páginas web e identifica cualquier código CSS o HTML que pueda no ser compatible con un navegador en concreto.

[97] Idem., p. 61

CAPÍTULO IV

INVESTIGACIÓN TEÓRICA, ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN

DEL SITIO WEB

4.1 Antecedentes

La constante e inminente innovación tecnológica proyecta en lo cotidiano diversos cambios estructurales que afectan los espacios y las formas de comunicación dentro de los procesos de transformación social. La cultura de la comunicación digital logra crear nuevas autopistas de la información, prácticas que se extienden a nivel mundial y que se involucran con el impacto de la multimedia y la realidad virtual. Los imaginarios sociales se alteran frente a la llamada interactividad con el computador, que se constituye en el instrumento fundamental para la modificación de las relaciones personales.

La cibercultura hace de su espacio un sentido diferente de interactuar, interaccionar, crear y vivir. La relación entre la comunicación y la tecnología no es únicamente una cuestión técnica, es claro, que a su vez permite la formación de actores políticos y sociales que juegan roles de empoderamiento dentro de la red, construyendo así nuevos escenarios de participación cultural.

La Internet y la informática establecen la infraestructura de un medio de transmisión global, por medio de sus miles de enlaces se configura un hipermundo como una gran red multiarticulada. Una de las mayores ventajas que presenta la Internet es que permite la conjugación de los demás medios de comunicación como la escritura, la fotografía, las imágenes en video, el sonido de la radio; tomando en cuenta la interactividad en la personalización del mensaje. Este juego de combinaciones pretende considerar a la Internet como un meta-medio.

De igual manera dentro de la Red se puede desarrollar todo tipo de actividades vinculadas con el trabajo, el comercio, el entretenimiento, el arte, la cultura, la información, etc. Se puede comprender como un medio de expresión en sí mismo, sentidos que se configuran en un universo lleno de ubicuidad, son largos brazos que se extienden para una interacción social planetaria. Es la era de la comunicación

digital, un cibermundo que reclama una adaptación urgente hacía las reformadoras necesidades tecnológicas.

En este contexto es preciso determinar que FUDRINE requiere de un sitio web que sea manejado como herramienta de comunicación que le permita poner al servicio de la comunidad los beneficios que su fundación ofrece.

4.2 Investigación Teórica

El fenómeno de la Internet se destaca particularmente porque se trata de un instrumento que facilita a las personas el rápido acceso a cantidades infinitas de información, proveniente de cualquier rincón del mundo. De esta manera se evidencia que actualmente vivimos en la "Sociedad de la Información", un colectivo humano que parece tener ahora todo el conocimiento que desea a su alcance.

FUDRINE se integró en el año de 1996 cuando cuatro jóvenes profesionales se reunieron para formar una organización que acoja a niños y niñas con discapacidades motrices y Síndrome de Down; con características de un hogar lleno de amor, solidaridad, unión, respeto, alegría y profesionalismo.

El 25 de julio de 1996, mediante acuerdo ministerial número 1109 concedido por el Ministerio de Bienestar Social, FUDRINE toma la forma jurídica de Fundación. Durante estos trece años FUDRINE, ha puesto al servicio de los niños/as discapacitados/as con insuficiencia motriz cerebral IMC y con Síndrome de Down, de medianos y bajos recursos una atención individual, integral y especializada que posibilite su educación e integración en la sociedad.

FUDRINE mediante el diseño y desarrollo de su sitio web tendrá la posibilidad de crear una nueva herramienta de comunicación a nivel mundial que le permita identificarse como Fundación, además de brindar la oportunidad de poner al servicio de la comunidad todos sus planes y proyectos

Con el desarrollo del sitio Web de FUDRINE se obtienen algunos beneficios que permiten crear una estrategia comunicativa que vaya paralelamente acompañada del uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Las principales ventajas son las siguientes:

- Con la identificación de un sitio web, FUDRINE podra viabilizar nuevas oportunidades de participación y apoyo con organizaciones nacionales e internacionales, además se amplia de una manera considerable el generar convenios interinstitucionales cuyas alianzas estratégicas posibiliten solventar sus proyectos.

- Con el desarrollo del sitio web, FUDRINE, tendrá la oportunidad crear una imagen sólida, seria y confiable que represente a nivel mundial la importancia de sus proyectos.

- Se logra promover la información acerca de los proyectos y servicios, actualizar los contenidos a medida que se vayan desarrollando, es mucho más sencillo y económico por medio del sitio web, que hacer llamadas telefónicas, imprimir catálogos o hacer publicaciones de prensa.

- Se tiene la posibilidad de obtener la opinión y los comentarios de los visitantes del sitio web de FUDRINE, y crear una base de datos de las personas que estén interesadas en participar y colaborar con los proyectos de la fundación, ya sea a nivel local o para expandirlos a nivel internacional.

- Un sitio web permite a FUDRINE presentarse las 24 horas del día, los 365 días del año, ser vistos por miles de personas alrededor del mundo en una forma comunicativamente efectiva, dinámica y económica.

4.2.1 Técnicas de Investigación

Para el desarrollo de la presente investigación fue indispensable contar con algunas técnicas de investigación como: la investigación bibliográfica, la encuesta y la entrevista. Por medio de estas técnicas se logro llevar a cabo el proceso de investigación teórica. Estas técnicas aportaron en el ordenamiento de las etapas de la investigación, además permitieron llevar un control sobre el manejo de la información requerida para el desarrollo del producto.

La revisión bibliográfica se constituyó como el primer momento de la investigación, de esta manera fue importante determinar los centros de estudio cuyas fuentes permitieran ordenar la fundamentación teórica del trabajo. Las bibliotecas de la UPS, PUCE, FACSO, USFQ, fueron las principales locaciones para la recopilación del sustento conceptual. Se utilizaron fuentes primarias de información como libros, revistas, artículos, informes técnicos y tesis.

Adicionalmente, se puso en práctica la técnica de **la encuesta**, de este modo se logro obtener información específica de varias personas mediante el uso de un cuestionario estructurado previamente. La muestra de las personas encuestadas se relaciona con el público objetivo a quien está dirigido el sitio Web. El contenido de la encuesta hizo referencia tanto a opiniones (datos subjetivos) como a la conducta (actitudes, motivaciones, sentimientos) del encuestado. El cuestionario fue realizado con preguntas abiertas, es decir, el encuestado responde con sus propias palabras las interrogantes. Las preguntas fueron de tipo informativas, de opinión y de acción; estas últimas tienen que ver con las actividades y decisiones del encuestado. Tal como averiguar si estaría dispuesto a apadrinar a un niño de FUDRINE.

No obstante, dentro del proceso de investigación es necesario tomar contacto con personas especialistas que aporten de forma cualitativa al análisis conceptual del tema, de acuerdo a sus experiencias en el medio que se relacionan con el estudio, diseño y creación de productos multimedia vinculados con la comunicación visual en la Web. Por este motivo se acudió a la técnica de **la entrevista**, la recolección de datos por este medio estuvo basada en un procedimiento de interrogación hacia los entrevistados a través de un diálogo participativo.

Es preciso mencionar que el proceso de investigación para el desarrollo del sitio web de FUDRINE se llevó a cabo mediante la colaboración de los miembros de la fundación, con quienes se ha mantenido un diálogo constate acerca del producto comunicativo, por medio de un intercambio de ideas se ha llegado a acuerdos sobre el diseño y el desarrollo del sitio. Se realizó la recopilación de la información histórica de FUDRINE, tanto en materiales escritos, referencias bibliográficas, material fotográfico y demás.

4.2.2 Métodos de la Investigación

Se entiende como método al conjunto de procedimientos lógicos que proceden mediante operaciones y actividades que de una forma sistemática permiten conocer y actuar sobre la realidad. Método se deriva etimológicamente del griego “metá” que significa fin, punto de llegada, a través; y “odos” que significa dirección, camino; es decir camino para llegar a su fin.

Los métodos que se utilizaron en esta investigación para hacer la conexión más efectiva entre el punto de partida y el punto de llegada, mediante la elaboración de un proceso sistemático fueron el método deductivo y el analógico.

El método deductivo permitió partir de un marco universal de referencia, que para el caso de esta investigación, fue básicamente hacer un análisis general de temas claves como el impulso apabullante de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, la explicación de las definiciones generales del ritmo comunicativo que maneja la sociedad conectada a la red, el poder expansivo del Internet como una herramienta eficaz para la comunicación a escala mundial.

Estas conceptualizaciones argumentadas y descritas de modo amplio y general, paulatinamente fueron generando un espacio para la descripción de un hecho concreto y particular que es el análisis, diseño y desarrollo del sitio Web de FUDRINE. La utilización metódica del proceso deductivo dio la posibilidad de demostrar que la ejecución del producto comunicativo era elemental para conseguir los objetivos comunicacionales de la fundación.

4.3 Análisis del Sitio Web

El proceso de construcción de un sitio Web exige un análisis exhaustivo que comienza con el proceso de definición de una estrategia comunicativa, la misma que se relaciona con los contenidos que se desea comunicar. Se plantean tres interrogantes básicas que dan la pauta a seguir para la estructuración del sitio.

4.3.1 ¿Qué comunicar? Información / Contenidos

El diseño y desarrollo del sitio web de FUDRINE se constituye como una herramienta de comunicación que permite reconocer, promover y participar de los objetivos educativos y sociales de la fundación. El sitio web estará diseñado para brindar información a los usuarios de los diferentes proyectos que se han ejecutado hasta ahora y de los planes futuros.

El sitio web contará con información sobre la historia, la misión, la visión, los valores, las políticas y los objetivos organizacionales de FUDRINE; así como también los contenidos sobre la identificación de las funciones de las diferentes áreas de la organización que son:

- Área de rehabilitación: en donde se realiza la evaluación y diagnóstico, estimulación temprana, terapia física, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, hidroterapia, hipoterapia, y computerapia.
- Área médica.
- Área pedagógica: en donde se trabaja por medio de un Aula de Tránsito y se realiza el proceso de Escolarización.

Adicionalmente, el sitio web tendrá un espacio en donde las usuarios podrán registrar sus datos personales y manifestar el deseo de apadrinar un niño/ña de la fundación, de esta manera se podrá incentivar con una contribución voluntaria que ayudará a FUDRINE solventar sus proyectos.

4.3.2 ¿Cómo comunicar? Lenguaje visual

La composición del lenguaje visual como parte del proceso de creación de un sitio web es fundamental describirla y saber definirla de acuerdo a los objetivos comunicacionales de la fundación. Se debe tomar en cuenta aspectos morfológicos, estructurales, semánticos y estéticos.

En lo que se refiere a los aspectos morfológicos, los elementos visuales, es decir, las imágenes que serán utilizadas serán denotativas que expresen y refuercen lo que se

representa claramente, sin ningún tipo de ambigüedad. Las imágenes serán figurativas, fotografías documentadas de las diferentes experiencias que FUDRINE ha tenido a lo largo de su trayectoria como fundación.

En la parte estructural, la composición de la imagen estará determinada por el uso de líneas verticales y horizontales que producen una sensación de equilibrio, sin abusar demasiado para evitar que se genera una sensación de monotonía.

El color es uno de los principales elementos que facilitan la percepción de las formas de los objetos, encontrar los colores adecuados para el diseño del sitio web permite comunicar hechos e ideas más rápidamente. El color es la primera forma de comunicación entre el sitio web y el usuario, la impresión que se logra en los primeros segundos determina que el visitante siga navegando con gusto en el sitio web.

El color es fundamental para retener la atención y actuar sobre la capacidad reflexiva emocional del usuario. FUDRINE es una fundación que tiene establecida una imagen corporativa con la presencia de un logotipo, de esta manera se utilizarán los colores que institucionalmente la identifican que son el magenta y el púrpura en tonalidades pasteles que sugieren luz, frescura y naturalidad. El uso de estos dos colores en su conjunto se los percibe como acogedores y llamativos. Además para crear un contraste el naranja es un color cálido que transmite alegría, dinamismo, bienestar, compañerismo; para tener un elemento neutralizador el blanco propone una sensación de pureza, inocencia, bondad.

Cada sitio web debe tener un diseño óptimo que encaje perfectamente con su temática, requerimientos y tipo de visitantes. El sitio web se FUDRINE será elaborado utilizando la tecnología HTML, que es el Lenguaje de Marcación de Texto. Es una herramienta para que el ordenador conectado a Internet interprete como visualizar el documento. El HTML le da las indicaciones al cliente, el browser o navegador para que presente el documento en la pantalla de manera adecuada, es un sistema de etiquetas que indica al ordenador cuando hay que señalar una cursiva, separar párrafo o definir colore de texto.

4.3.3 ¿Para quién comunicar?

FUDRINE, se proyecta como un sitio web que está dirigido a todas aquellas personas que dentro de su círculo familiar o social tienen contacto o cercanía con niños, niñas y jóvenes con discapacidad motriz y Síndrome de Down, quienes en algún momento requieran los servicios que la fundación ofrece.

El sitio web de FUDRINE, está orientado también a fundaciones, organizaciones internacionales y nacionales, ministerios estatales, empresas públicas y privadas tanto a nivel local como mundial, que estén interesadas en vincularse con proyectos de gestión que promuevan una mejor calidad de vida a los niños, niñas y jóvenes con discapacidad motriz, y niños y niñas con Síndrome de Down. Instituciones que dentro de su plan de responsabilidad social tengan iniciativas de apoyo voluntario con el objetivo de integrar a los niños, niñas y jóvenes con discapacidad para que puedan desenvolverse en la sociedad.

Los principales beneficiarios, del sitio web de FUDRINE, son personas con un nivel de educación medio, medio alto, que han cursado sus estudios universitarios, que han iniciado estudios complementarios, incluso quienes ejercen carreras profesionales. Son personas que se interesan en participar en proyectos como voluntarios que prestan su ayuda desinteresada y que manifiestan en sus actitudes un espíritu altruista, poseen una buena capacidad de relaciones humanas, se interesan en participar en proyectos de desarrollo social, con un alto grado de servicio y solidaridad.

Son personas que en su mayoría pertenecen a un estrato social medio, medio alto; cuyas conexiones a la Internet son de banda ancha y las mantienen en sus hogares, trabajos, sitios de estudio; por medio de cable módem o fibra óptica con una velocidad de hasta 550kbps.

4.4 Planificación del Sitio Web

4.4.1 Objetivo

Diseñar y desarrollar el sitio web de FUDRINE; Fundación Diagnostico, Rehabilitación e Integración del Niño Especial, mediante el uso creativo de herramientas y tecnologías multimediales para crear un entorno de comunicación que transmita de manera clara la filosofía y los objetivos que la fundación plantea.

4.4.2 Público objetivo

El sitio web de FUDRINE está dirigido a personas que dentro de su círculo familiar o social tienen contacto o cercanía con niños, niñas y jóvenes con discapacidad motriz y Síndrome de Down, quienes en algún momento requieran los servicios que la fundación ofrece. Además está orientado a fundaciones, organizaciones internacionales y nacionales, ministerios estatales, empresas públicas y privadas tanto a nivel local como mundial, que estén interesadas en vincularse con proyectos de la fundación.

4.4.3 Descripción de las secciones

El sitio web de FUDRINE será diagramado de acuerdo a la organización de las diversas secciones que presentan la información y los servicios de de la fundación. La página web principal o “home” tiene seis secciones que son: inicio, quienes somos, servicios, proyectos, galería y contáctenos.

INICIO, se visualiza la opción para apadrinar un niño con información detallada del procedimiento a seguir para quienes estén interesados.

QUIENES SOMOS, se presenta la información general sobre la misión, visión y valores de la fundación.

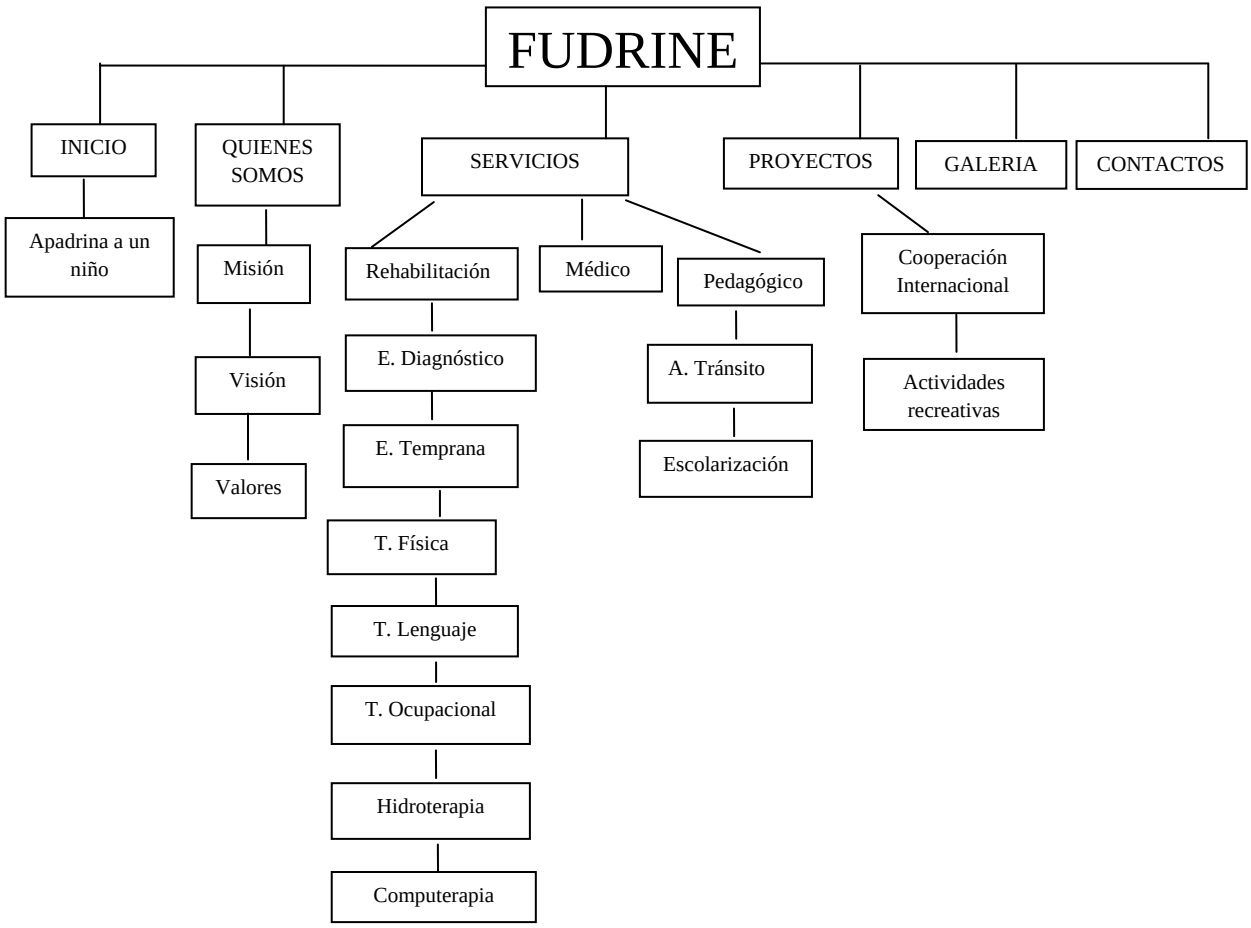
SERVICIOS, es la sección más amplia del sitio, aquí se detalla uno por uno los servicios, la asistencia médica y pedagógica que la fundación ofrece, además todo lo que tiene que ver con las distintos tratamientos y terapias.

PROYECTOS, en este espacio se especifican las actividades de autogestión que anualmente planifica la fundación, así como también los proyectos interinstitucionales y de cooperación de otras fundaciones internacionales.

GALERIA, se presenta por medio de una galería fotográfica una recopilación histórica de FUDRINE, de los momentos especiales, de sus niños, niñas y maestras.

CONTÁCTENOS, a través de un formulario en el que se indique los datos principales de las personas que estén interesadas en formar parte de la fundación.

4.4.4 Mapa de Navegación



CAPÍTULO V

DISEÑO DEL SITIO WEB

La comunicación es el elemento fundamental en un buen diseño Web. Es clave para el éxito del sitio Web, lograr un diseño que logre seducir la atención y la percepción de los visitantes es básico para una experiencia positiva del usuario y para conseguir un sitio Web acertado que cumpla con los objetivos propuestos por la organización. Todos los tipos de sitios Web requieren de una buena estrategia de comunicación, sin importar si el sitio Web es de comercio electrónico, un blog, el sitio de una empresa, un lugar de entretenimiento, un Website del gobierno o algún otro tipo, existe la necesidad significativa de comunicar con eficacia a los visitantes.

El diseño Web es lo primero que las personas observan cuando llegan al sitio Web, se constituye como parte de la identidad visual de la organización. Si el sitio Web es desordenado, con malos gráficos y una navegación sin coherencia, conduce a que el sitio no sea visitado desde el principio. Idealmente, el diseño y otros elementos que hacen el trabajo de comunicación conjunto permiten crear un mensaje claro unificado a los visitantes.

El sitio web de FUDRINE se construirá en base a atributos semiótico - sensoriales que se establecen como fuentes de percepción positiva para al público, es decir, que los procesos de significación de la estructura visual se puedan concretar con la mayor fidelidad para el cumplimiento de los objetivos y la entrega del mensaje.

La idea es lograr que los visitantes al sitio web tengan sensaciones de calidez y trabajo solidario, de confianza y de honestidad; para el efecto la cromática debe mantenerse en el uso de colores pasteles y a la vez cálidos. Las formas deben ser simples y geométricas, de igual manera la tipología debe ser legible, geométrica y espaciada, para evitar la sobrecarga y el amontonamiento que puede afectar de forma negativa relacionando aquella impresión con el desorden.

Hay que tomar en cuenta que FUDRINE es una fundación y el escenario sin fines de lucro tiene actores grandes, medianos y pequeños, con mayores y menores

presupuestos. Y aunque esta variable tiene relación con la calidad de su presencia online, no siempre la determina. Si bien con más recursos es posible aprovechar mejor las posibilidades que brinda Internet como soporte de comunicación, lo cierto es que para que una organización social tenga una web atractiva y, sobre todo, eficiente, no hace falta tanta inversión como preocupación por los detalles. Los siguientes son algunas referencias que no se debe dejar de atender:

Coherencia con la identidad y la imagen corporativa.

Es muy importante que desde la concepción del motivo que inspirará el diseño de un sitio web y la definición de su *layout*, se busque la consistencia entre todos los elementos que portan la identidad corporativa y construyen la imagen de la organización. No es raro que algunas entidades al dar sus primeros pasos en la red opten por mostrar una imagen más audaz y moderna, lo que está bien siempre que no se aleje del resto de sus manifestaciones gráficas. Aunque cada soporte tiene sus características y el diseño en cada uno debe ajustarse a éstas, mantener un estilo en la web, en la papelería, etc., favorece la recordación de la marca.

Descripción clara del objetivo, el equipo y el trabajo de la organización.

Antes de que el diseñador comience a desarrollar el sitio, es fundamental que los directivos de la organización, o quienes estén a cargo de la realización del sitio web, pongan por escrito la definición de los objetivos de la institución, la descripción del equipo de trabajo y una síntesis de la labor que la entidad lleva a cabo. Esta radiografía de la organización ayudará al diseñador a plasmar en formato gráfico la información más relevante, y servirá para ser utilizada como columna vertebral del contenido online. Debe tratarse de textos descriptivos pero no muy largos, que incluyan las palabras clave por las que la organización podría ser buscada en Internet, y de fácil lectura para que en un primer vistazo el visitante comprenda cuál es su misión, quién se esfuerza por cumplirla, con qué recursos lo hace y qué resultados obtiene.

Información en distintos formatos fácilmente accesible al público.

La mayor parte de las organizaciones cuenta con un archivo de fotos y/o videos que muestran el trabajo que realizan. Ponerlos a disposición de los usuarios en el sitio web corporativo es una excelente forma de mostrarse y conectar con la comunidad de

una manera que puede tener mayor impacto. Lo mismo que facilitar que los periodistas descarguen este material, mejor aún si está vinculado a comunicados u otro tipo de textos descriptivos, y si puede hacerse con rapidez, sin necesidad de ponerse en contacto con la organización para pedir permiso para difundirlo. Cuantos más pasos se ahorre a los potenciales promotores de las causas de la organización, mucho mejor.

Usabilidad, funcionalidad y fácil navegación.

El sitio debe estar bien organizado. Si se dispone de una gran cantidad de material, debe elegirse adecuadamente cuál se publicará en las páginas de texto, galerías de fotos, canales de video u otras secciones, con la premisa de que el diseño debe obedecer al contenido y a la misión de la entidad, y no al revés. También debe asegurarse de que el visitante no requiera hacer demasiados clics para llegar a donde desea, porque en el camino podría perderse o aburrirse y dejar el sitio. Para evitarlo es muy útil construir (y probar) un buscador interno. La función de búsqueda y un mapa del sitio son dos herramientas que ayudan a los usuarios a llegar fácil y rápidamente al contenido que les interesa.

Conexión con medios sociales.

Si la organización tiene cuentas o páginas en medios sociales (Facebook, Twitter, YouTube, Hi5, MySpace, etc.), está claro que su sitio web debe incluir enlaces directos a esas cuentas. Pero además de eso, aunque no esté registrada en esos sitios, en su diseño debe contemplar la incorporación de marcadores y catalogadores sociales, herramientas para guardar, etiquetar, enviar y compartir la información publicada en su web. Para quien visita el sitio de la institución y está habituado al uso de webs informativas y comerciales donde el acceso a estas utilidades es la norma, encontrarlas o no en el sitio puede ser la diferencia entre ayudar a difundir sus causas u olvidarse de ellas.

Llamado a la acción: Donaciones.

Incorporar en portada, visible, un botón con este nombre (o Dona aquí, Dona ahora, como se prefiera), es indispensable. Muchas organizaciones pueden sentirse orgullosas de la calidad gráfica y de los contenidos de su web, pero reprueban cuando la opción de donar está tan escondida que hasta el usuario más interesado y

comprometido con la causa tarda en encontrarla. En no más de dos o tres clics desde la página de inicio el usuario debería enterarse con claridad en qué forma puede aportar.

Llamado a la acción: Voluntariado.

Igual que en el punto anterior. En el sitio web de toda organización social que requiera del apoyo de voluntarios para desarrollar su labor, esto debe informarse en un espacio al que se acceda desde un botón en la página de inicio. Los visitantes a la web deben encontrar con facilidad todo lo que necesitan saber acerca de cómo involucrarse y aportar al bien social en el sector en que trabaja la organización. Muchos de los que visitan la web de una institución sin fines de lucro no tienen dinero para hacer una donación, pero les sobran ganas de apoyar su causa: así lo harán si en una sola visita se informan de qué tipo de trabajos se requiere y dónde, a quién deben contactar, etc.

Fácil proceso de registro para recepción de noticias por correo.

Si la organización ha considerado utilizar un boletín electrónico como herramienta de comunicación, la forma de inscripción para recibirlo también debe ser muy simple y estar destacada. Contar con un boletín de noticias que se envíe con periodicidad es una muy buena opción para fortalecer las relaciones con las personas interesadas en lo que hace la organización y para mantener contacto regular con ellas. Pero para que estén dispuestas a ingresar sus datos y registrarse, el proceso debe ser sencillo: un formulario con pocos campos obligatorios, y mejor si se puede acceder a él también desde la portada del sitio.

Publicación de información de contacto.

Mientras más completa sea la información de contacto que publique la organización en su web, con más facilidad transmitirá una imagen confiable, cercana y accesible. No es raro encontrar en sitios web que la única manera de comunicarse es completar un formulario para enviar un mensaje que no se sabe quién recibirá ni si será efectivamente leído y contestado. No debe olvidarse que muchas veces los usuarios que llegan al sitio lo hacen buscando solamente eso: la forma de ponerse en contacto con la organización.

5.1 Estructura de la página principal

El sitio Web de FUDRINE, como se indica en el menú de navegación (véase capítulo IV ítem 4.4.4) costa de una página principal o también llamada home y de cinco páginas internas en las cuales se distribuye toda la información que la fundación desea comunicar. La estructura de las páginas internas mantiene la organización gráfica del home. De arriba hacia abajo, la página principal tiene de un header o encabezado en donde se encuentra el logotipo de FUDRINE, inmediatamente en la parte inferior esta la barra de navegación con cada uno de los botones que se dirigen a las páginas internas. Después se dispone de una composición fotográfica que combina imagen y palabra, está planificado que éste banner este animado en flash. En la parte inferior del banner existe la división de dos columnas en las que aparecerá la información más relevante de las últimas noticias y contenidos sobre apadrinar a un niño. Finalmente en el footer o pie de página se ha dispuesto en la parte izquierda fotografías con enlaces externos que vinculan a otras páginas relacionadas con el mismo tema, y en la parte derecha para dar equilibrio se presenta una composición gráfica sencilla.

(Figura 5.1 Estructura de la Página Principal del Sitio Web de FUDRINE)

En la siguiente figura se puede visualizar la composición gráfica de la página principal, tomando en cuenta la estructura manifestada anteriormente.

(Figura 5.2. Composición gráfica del home de FUDRINE)

5.2 Elementos Básicos de Diseño Web

Los elementos y principios básicos que participan en diseño web son aplicables para todos los demás tipos de diseño. Estos principios permiten crear de forma eficaz y reunir los diversos elementos de diseño para obtener un buen resultado. El diseño Web es más que simplemente colocar etiquetas HTML encima de una página, y usando estos principios nos ayudarán a construir diseños más agradables y útiles.

El balance es la distribución de los elementos a través del diseño. El balance es una interpretación visual de la gravedad. Los elementos grandes y densos parecen ser más pesados, mientras los elementos más pequeños parecen ser más ligeros. Podemos balancear los diseños en tres formas: simétrico, asimétrico, discordante. Se

debe conseguir el equilibrio visual en el diseño de su web en oda la página, no sólo en la vista inicial.

En el diseño del sitio Web de FUDRINE, se ha elegido trabajar por medio del balance simétrico, el mismo que se lo consigue colocando los elementos en una representación muy uniforme. El centrado es la forma más sencilla para obtener una página simétricamente balanceada. De esta forma se diseño dos espacios centrales para la posición de los contenidos textuales, donde va la información principal. Para que el diseño centrado no se vea demasiado plano, se hace la combinación del texto a la derecha, acompañado de una imagen a la izquierda

(Figura 5.3 Página principal. Balance: Espacios centrales para información)

El contraste implica diferenciar formas, tamaños y texturas, cuando se contrastan los elementos se logra que el usurario se desplace de un elemento a otro acertadamente hasta el final de la página, evitando la similitud que puede llegar a cansar y aburrir al visitante del sitio.

En lo que se refiere al contraste en el diseño se ha implementado por medio del cambio de las fuentes en tamaño, en el ancho, en el tipo, para dar contraste al texto, sin que sea sobrecargado. Lo recomendable es usar máximo dos tipos de fuentes distintas. Además se ha usado imágenes y elementos en diferentes dimensiones que son usados en colores contrastantes o cambiando la tonalidad y brillo.

(Figura 5.4 Página principal. Contraste: color, tipografía)

El ritmo es también conocido como principio de la repetición. El ritmo hace que el diseño de la página desarrolle una consistencia interna que facilita la comprensión de los mensajes gráficos. Como lo había manifestado dentro de los principios de percepción de la teoría de la Gestalt. Una vez que el cerebro reconoce el patrón en el ritmo puede comprender la visualización de la información fácilmente, la repetición en el diseño atrae la atención de los usuarios y los incita a seguir navegando en el sitio Web.

En el sitio Web de FUDRINE se ha implementado el ritmo por medio de la repetición de los encabezados, para dar énfasis es preciso que el logo de la fundación esté presente en todas las páginas internas del sitio, de la misma manera el color de fondo creado se mantiene con el degradado para dar consistencia al sitio Web. También es clave que los elementos de navegación estén presentes en todas las páginas del sitio.

(Figura 5.5 Página interna. Ritmo – repetición)

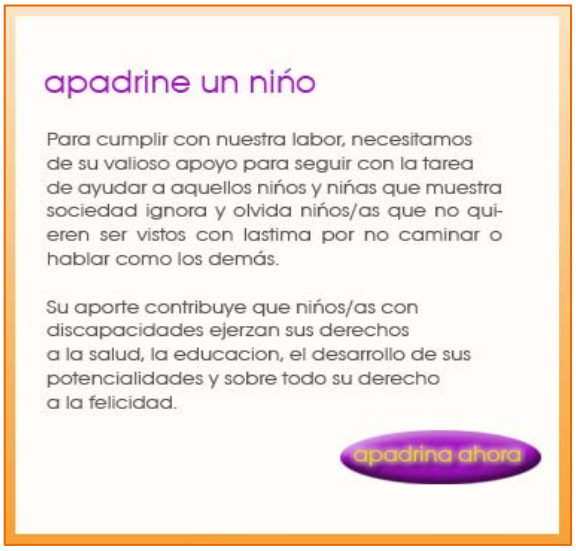
La Proximidad, como lo manifiestan los principios de la Gestalt en los patrones del diseño, es el principio de la organización perceptual, en donde los grupos de elementos se perciben asociados por su proximidad. La unidad provee la cohesión a al diseño, es lo que reúne los elementos. Los elementos que se sitúan cerca unos de otros se relacionan mientras los elementos que están más allá están menos relacionados. La proximidad cuando se trata de diseño web se consigue principalmente a través de la correcta colocación en la disposición.

La proximidad en el diseño del sitio Web de FUDRINE se ha logrado básicamente a través de la colocación y ajuste de los elementos del esquema (layout) y la composición de cada una de las páginas; cambiando el espaciado alrededor del texto y la ubicación de los elementos gráficos como las imágenes y fotografías.

El énfasis, en el diseño provee el punto focal en la composición. Es una forma de hacer que el elemento que es más importante sobresalga en el diseño. El énfasis es algunas veces llamado predominio.

El énfasis permite enfocar la atención y crear una jerarquía visual en los diseños. En el caso del sitio Web de FUDRINE, El énfasis está representado por la importancia de conseguir que los visitantes sientan la motivación y el interés de apadrinar un niño de la fundación, es por eso que, en la página principal se creó un espacio exclusivo

para que los visitantes puedan informarse al respecto y puedan ser miembros participes, de forma directa sin navegar mucho en el sitio, haciendo un sólo click. Para enfocar mejor este punto se creó un botón especial.

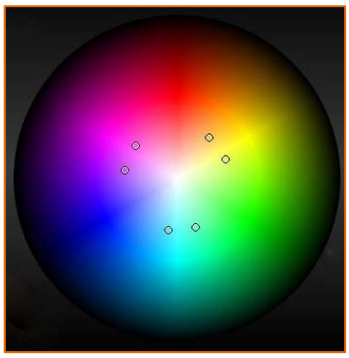


(Figura 5.6 Pagina principal. Énfasis, botón apadrina ahora)

5.3 El color

El color es uno de los elementos fundamentales en el diseño Web. Como parte del proceso de diseño del sitio web de FUDRINE, es preciso utilizar colores para visualizar el eje cromático de las páginas. El uso del color es parte de las funciones comunicativas del sitio, escoger los colores adecuados representa la intencionalidad expresiva y comunicativa del diseñador. Los colores amplían o reducen un espacio, provocan sensaciones emocionales, y condicionan psicológicamente, son una herramienta muy útil al momento de transmitir los mensajes.

El sistema de definición de colores aditivos RGB, usado en diseño gráfico digital y en diseño web, parte de tres colores primarios, rojo, verde y azul, a partir de los cuales es posible obtener todos los demás del espectro como se observa a continuación en lo que se denomina la rueda de colores:



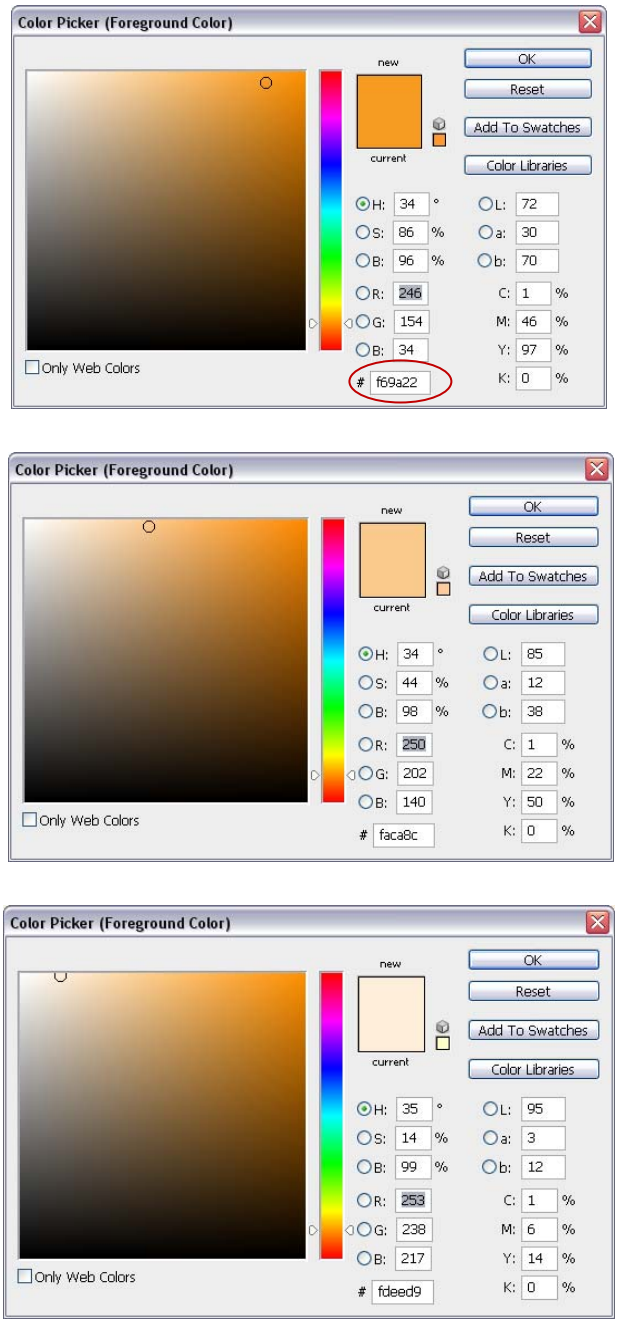
(Figura 5.7. La rueda de colores)

La cromática utilizada para el sitio web de FUDRINE corresponde a los que se denominan colores cálidos como el naranja, el amarillo, el rojo, estos colores expresan cualidades positivas, y provocan la sensación alegría, actividad, movimiento, calor. Incitan a la actividad y a la acción. Los colores cálidos expresan aproximación, recogimiento, intimidad, estrechez personal, que se vincula de forma directa con el carácter solidario de la fundación.

La identidad visual de FUDRINE manifestada en su logotipo presenta dos colores que son el magenta y el púrpura, que usados en tonalidades pasteles sugieren, luz, frescura y naturalidad. Lo que se busca con el color de fondo naranja es lograr un contraste que llame la atención de los usuarios a primera vista. El naranja es muy atrayente, se podría decir que tiene un espíritu revitalizador.

(Figura 5.8. Fondo naranja en degradado. Página principal y páginas internas)

En la siguiente secuencia de figura se puede observar el Color Picker (Foreground Color), que muestran en tres fases el degradado que se escogió para el color de fondo de las páginas, se puede observar que empieza en un color naranja intenso y paulatinamente se baja su intensidad hasta llegar casi al color blanco. Cada una de las tonalidades del color poseen un número de código que ubica al final del recuadro, este código es de gran ayuda al momento del ensamblado de la página en el editor Web.



(Figura 5.9 Color Picker (Foreground color))

5.4 La Tipografía

La finalidad de toda composición gráfica es transmitir un mensaje concreto, como parte de este ejercicio elegir una fuente digital para un diseño es clave dentro del proceso creativo. Todo el aspecto y significado de una composición cambia con un tipo de letra u otro. El primer contacto visual que el usuario tiene con el sitio debe ser preciso, la tipográfica y el color que se asigna a la misma son determinantes para que el visitante del sitio permanezca interesado y sienta las ganas de navegar en él.

Cada familia tipográfica tiene sus propias características y su propia personalidad, que permiten expresar diferentes connotaciones visuales, unas más fuertes y otras más sutiles, unas más refinadas y otras más toscas, unas más geométricas y otras más orgánicas, por lo que la selección de las familias tipográficas a usar en una composición debe hacerse con un amplio sentido de la responsabilidad.

(Figura 5.10 Ejemplos de tipografías)

Existen multitud de familias tipográficas. Algunas de ellas tienen más de quinientos años, otras surgieron en la gran explosión creativa de los siglos XIX y XX, otras son el resultado de la aplicación de los ordenadores a la imprenta y al diseño gráfico digital y otras han sido creadas explícitamente para su presentación en la pantalla de los monitores, impulsadas en gran parte por la web.

Para diseño gráfico digital la regla básica es que la tipografía sea legible, especialmente para los textos largos. Cuando los cuadros de textos son más cortos existe una mayor libertad.

Para el sitio Web de FUDRINE, se ha hecho mayor énfasis en los títulos y encabezados en donde el tipo de letra es más gruesa y detallada. La tipografía escogida para los títulos concuerda perfectamente con el diseño de la página.

(Figura 5.11. Tipografía utilizada para el banner principal)

Para el cuerpo del texto se ha escogido trabajar con tipografías lisas que son mucho más legibles en un monitor porque al ser más rectas, son más factibles de dibujar por el monitor, en cambio las tipografías con Serifa, como, la Times New Roman, tienen muchos más detalles y en tamaños pequeños se hace poco legible en una pantalla.

La tipografía escogida como parte del diseño del sitio Web de FUDRINE para la información más amplia como los textos explicativos es **Myriad Pro**, la idea es que la fuente logre una comprensión del contenido textual, este tipo de letra cuyas formas son planas y sin adornos en sus terminaciones permite que la información sea asimilada por el usuario fácilmente. Uno de los principales objetivos al escoger una fuente adecuada es evitar en lo posible el cansancio visual a los visitantes.

Adicionalmente al tipo de letra, es preciso tomar en cuenta el tamaño general del cuerpo textual, es aconsejable para los párrafos utilizar un tamaño de letra que vaya desde los 12 a los 16 puntos máximo; además hay que procurar una lectura rápida haciendo que la longitud de cada línea no sea muy larga; finalmente el interlineado, es decir, el espacio entre línea y línea no deber ser demasiado angosto porque da una sensación de estrechez.

5.5 Elaboración de encabezado y pie de página

Al crear el diseño de un sitio Web es imprescindible un encabezado y pie de página que garantice la armonía visual del diseño, actúan como si fueran los marcos de la página, debido a que de alguna manera delimitan de arriba hacia abajo el espacio que administra los contenidos que van a ser presentados.

En el caso del sitio Web de FUDRINE, el encabezado constituye la identidad visual de la fundación. Identidad es un término que tiene un sentido cultural y estratégico, es lo hace que cada empresa u organización sea diferente de todas las demás. Los elementos visuales que componen la identidad corporativa de la fundación son en primera instancia el nombre FUDRINE, y alrededor de éste nombre se dibuja el logotipo que se lo comprende como el nombre diseñado. Tanto el nombre verbal como los signos visuales deben poseer un alto grado de diferenciación, así se puede conseguir la capacidad de recordación en las personas que visiten el sitio Web.

A continuación se puede observar el primer elemento que forma parte de la identidad visual de FUDRINE, que es el nombre de la fundación. En este caso el nombre de la fundación nace de la unión de la primera letra de la denominación global corporativa: **FU**ndación **D**iagnostico, Rehabilitación e **I**ntegración del **N**iño **E**special=FUDRINE.

(Figura 5.12 Identidad visual, nombre)

Luego de la identificación del nombre, FUDRINE presenta el símbolo gráfico que acompaña al nombre de la fundación y tiene como objetivo reforzar y complementar la identidad visual de la organización.

(Figura 5.13 Identidad visual, símbolo gráfico)

Finalmente el encabezado del sitio Web queda compuesto por estos dos elementos de la identidad visual y se disponen de la siguiente manera:

(Figura 5.14 Identidad visual compuesta, encabezado del sitio Web)

No es posible expresar una cultura corporativa sólo con formas gráficas, es fundamental simbolizarla convencionalmente y trabajar con las connotaciones e las formas y los colores, es una labor de empatía y estrategia comunicativa. Lo que se puede observar claramente el la identidad visual de FUDRINE es el lazo de amor, amistad y de solidaridad de sus principios y valores como organización sin fines de lucro.

Generalmente la mayoría de los sitios web desaprovechan el espacio que tienen en el pié de página y únicamente lo utilizan para ubicar información sin mucha importancia o a su vez la usan sólo para poner avisos legales. Sin embargo existe una tendencia de diseño en la que se están desarrollando sitios Web que dan la oportunidad de hacer más funcional este espacio y captar la atención del usuario con temas relacionados que pueden causar interés.

El pié de página del sitio Web de FUDRINE presenta tres enlaces importantes que tienen como función complementar la información de los contenidos, por ejemplo: enlaces con sitios que se relacionan con otras fundaciones de similares

características, adicionalmente se identifica un enlace que permite obtener más información sobre qué significa apadrinar. Estos enlaces pueden ser modificados de acuerdo a la administración del sitio Web una vez que sea publicado.

(Figura 5.15 Pié de página)

Como se puede observar para hacer más vistosa esta zona, se han usado colores que contrastan de una manera positiva con el resto de diseño del sitio web, en la parte izquierda se encuentran los enlaces con fotografías representativas sobre cada uno de los temas, por su parte el lado derecho muestra como composición de imagen con menor opacidad que logra, en su conjunto estos dos elementos hacen una buena combinación que permite llamar a la atención de los visitantes de la página, además este espacio también puede ser utilizado para ir renovando información de acuerdo a los requerimientos de la fundación. No obstante, no hay que olvidar de situar en este espacio los derechos de propiedad del sitio Web.

5.6 Menú de navegación y botones

El menú de navegación es un mecanismo que permite al usuario navegar globalmente por los contenidos de un sitio de Web de un modo consiste y visible desde todas las páginas. Una correcta disposición de la barra de botones permite exponer y destacar al usuario las categorías de contenidos más relevantes y de alguna manera jerarquizarlos de acuerdo a su importancia. El menú de navegación del sitio Web de FUDRINE se presenta en una estructura muy sencilla dispuesta horizontalmente en donde se identifican cada una de las cinco secciones. El patrón de navegación está compuesto por vínculos textuales que se enlazan en acceso directo a las páginas internas del sitio.

(Figura 5.16 Menú de navegación)

El menú de navegación debe presentar cierto tipo de distinción que indique en que página se encuentra, para el efecto se ha creado un cuadro de color que resalta el nombre de las secciones, el mismo que va estar encima del botón que visualiza la página. En el ensamblado del sitio Web este cuadro de color será guiado por el usuario por medio del mouse. Adicionalmente las páginas internas tienen botones que permiten escoger la información que se desee visualizar, de esta manera se logra que el contenido textual este bien administrado.

En la página principal del sitio Web se presenta un botón que para los objetivos de la fundación es necesario que sea destacado, se refiere al botón de “apadrina ahora” que direcciona a una página especial que tiene información al respecto.

(Figura 5.17 Botón apadrina ahora)

El botón de “apadrina ahora” es el momento principal dentro del sistema de navegación del sitio Web, la idea es que cada persona que visite la página sienta la curiosidad de pinchar el botón, independientemente si desea o no apadrinar, la clave es despertar el sentimiento de averiguación y búsqueda. Por eso, se ha destinado un espacio especial para este botón dentro de las cajas de texto centrales dispuestas para la información. Como se puede ver, la figura del botón es diferente, cambia para darle mayor relevancia, en lugar de ser rectangular como en los otros casos, es ovalada, el color que se utiliza es fuerte y llamativo y contrasta también con el color de la tipografía.

5.7 Edición de imágenes: color, recorte, mascarillas, efectos, filtros

Uno de los elementos básicos en diseño web es la composición visual con imágenes, éstas dan fuerza comunicativa al sitio Web. Aprovechar eficazmente las herramientas para producir imágenes de calidad para la Web y generar un mensaje visual interesante, requiere de mucha práctica e imaginación. Las imágenes hablan por sí solas, en la mayoría de los casos no es necesario dar una explicación a la imagen o fotografía, de modo que hay que crear cuidadosamente la estructura gráfica de manera que exista un equilibrio entre texto y e imagen.

Contiene mucha información sobre la optimización de gráficos, las repercusiones de ciertas decisiones y estrategias, así como las ventajas y desventajas de algunas tecnologías. La mayoría de los ejemplos se desarrollan en los programas más populares de edición de imágenes.

Los formatos de imágenes web más usados son .gif, .jpg y .png:

- **GIF:** es un formato de archivo sin pérdida, es decir, se conserva cada pixel de la imagen original, lo que implica que el tamaño suele ser mayor que en formatos .JPG. No obstante, para gráficos sencillos con pocos colores es muy eficiente. Sin duda su mayor ventaja frente a los otros formatos es que permite crear animaciones

- **JPG:** comprime mucho más las imágenes que los formatos .GIF, por lo que los archivos pesan menos. Es excelente para trabajar con fotografías de muchos colores y texturas, mantiene la calidad con pesos de imagen realmente bajos. Como inconveniente pierde algo de información y puede afectar a su calidad, pero en la mayoría de los casos no es apreciable a simple vista. No permite crear imágenes animadas.

- **PNG:** este formato surgió como alternativa al .GIF debido a algunos problemas legales que empezaron a surgir de su uso. Es, por tanto, muy similar a éste, salvo que no permite crear animaciones[98].

[98] http://www.lawebera.es/de0/imagenes-web.php

Para el sitio Web de FUDRINE se utilizó el programa Photoshop CS3, el mismo que permite dar un tratamiento a las imágenes en cuanto a modificarlas, cambiar su tamaño, añadir notas de texto, cambiar el formato y sobre todo optimizarlas para la Web. La mayoría de fotografías utilizadas para el sitio Web de la fundación tenían una calidad de imagen excelente, lo que las hacía demasiado pesadas para subirlas al Internet, con este programa se logro conseguir una agradable configuración visual.

(Figura 5.18 Composición fotográfica página interna)

En la figura 5.18 de la parte superior se puede observar una la composición con tres fotografías que fueron recortadas, tomado en cuenta un plano más cerrado al original para dar mayor énfasis en los rostros de los niños. Adicionalmente la segunda fotografía se superpone a la primera y de la misma forma la tercera a la segunda, creando una sensación de secuencia. También se bajo la opacidad de las fotografías y se ha adicionado un efecto de “Bevel and Embooss” y “Satin”.

5.8 Optimización de imágenes para el sitio Web

Una vez realizado el diseño del sitio Web de FUDRINE, es imprescindible llevar a cabo el proceso de optimización de imágenes antes del ensamble y desarrollo del sitio en un editor. Una de las claves básicas para que el sitio Web tenga éxito es que cada una de las páginas del sitio puedan ser descargadas rápidamente, si la página demora mucho en desplegar sus imágenes automáticamente pierde el interés de los visitantes, que buscan de inmediato otras alternativas. En la actualidad las conexiones a Internet son cada vez más potentes. No obstante, hacer que las imágenes ocupen poco espacio y se transfieran con mayor velocidad sin perder su calidad, indiscutiblemente es un valor agregado del sitio.

A continuación se presentan algunas recomendaciones para la optimización de imágenes tomadas del sitio Web "desarrolloweb.com"[99]

- **Ajustar la calidad del formato jpg**

La mejor manera de disminuir el tamaño de una fotografía en formato jpg es ajustar la calidad de la imagen. A menor calidad, mayor compresión de la foto, con lo cual ocupará menos tamaño. Cualquier programa de edición gráfica permitirá definir la calidad de la imagen al momento de guardarla. Muchas veces, bajar la calidad del archivo no implica una pérdida apreciable de la imagen.

- **Trabajar siempre la fotografía partiendo del archivo original**

El formato jpg es un formato de archivo gráfico con pérdida. Esto quiere decir que cada vez que la guardamos estamos perdiendo un poco de calidad con respecto al archivo gráfico original. Si se guarda la foto (con la consiguiente pérdida de calidad) y luego se la abre y se vuelve a editar y guardar, se estará perdiendo todavía más calidad. Así que lo mejor es que, si tenemos que volver a editar el archivo, lo hagamos sobre la foto original

- **Ajustar el tamaño de la imagen**

Las dimensiones de la imagen (anchura y altura) son otro de los factores que más afectan al tamaño del archivo en Kb. A mayor tamaño del archivo, mayor el espacio que ocupa en disco. Es obvio que si ponemos imágenes pequeñas ocuparán menos que otras más grandes. A veces es preferible presentar la imagen con tamaño menor que bajar mucho la calidad y tener una pérdida excesiva, que estéticamente es poco agradable**.**

- **Enfocar la imagen**

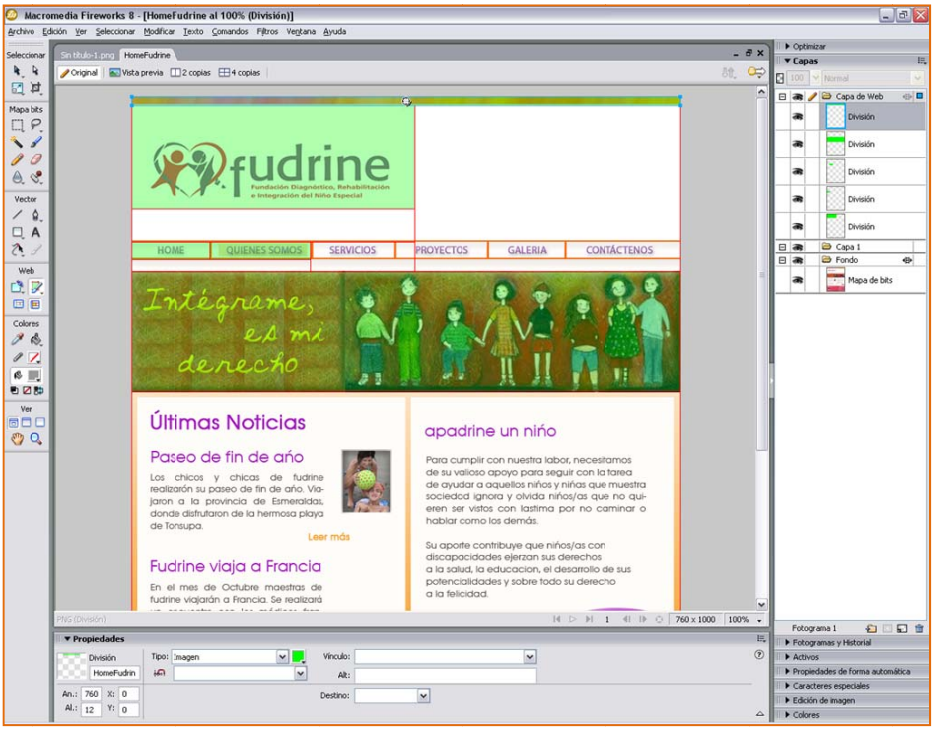
Muchos programas de edición gráfica, como Photoshop, tienen un filtro o una opción para enfocar la fotografía. El enfoque de la foto hace que los elementos queden más resaltados y por tanto más vistosos. Lo malo del enfoque de la fotografía casi siempre implica que el archivo gráfico resultante tenga mayor tamaño, por eso hay que tratar con cuidado esta opción.

[99] http://www.desarrolloweb.com/articulos/como-optimizar-fotografias-para-web.html

- **Recortar el área que interesa de la imagen**

Al editar la imagen con el programa de diseño gráfico se puede recortar la foto para que quede sólo con la parte que interesa. Lo interesante es recortar la imagen, desechando toda la información adicional que esta sobrando. Toda esa parte de la imagen que no es precisa, no se la debe guardar en el archivo y para ahorrar espacio y aprovechar bien el tamaño de la imagen para las áreas que realmente son importantes.

En el proceso de optimización de imágenes y recortes para el sitio Web de FUDRINE se ha utilizado la herramienta Abobe Fireworks que es una aplicación bastante sencilla que permite la creación y edición de gráficos para Internet.



(Figura 5.19 Optimización y recorte de imágenes para la Web)

Se puede observar en la figura 5.19, que ésta aplicación permite de manera sencilla realizar los cortes de la estructura del sitio como el logo, el menú de navegación, el banner, etc., e ir optimizando al mismo tiempo la calidad de cada una de las imágenes así el sitio podrá ser descargado rápidamente. Los recortes de las imágenes se deben realizar de todas las páginas internas. Una vez organizada la estructura tabular de los recortes se puede proceder con el ensamble de la arquitectura del sitio Web de FUDRINE.

CAPÍTULO VI

DESARROLLO DEL SITIO WEB

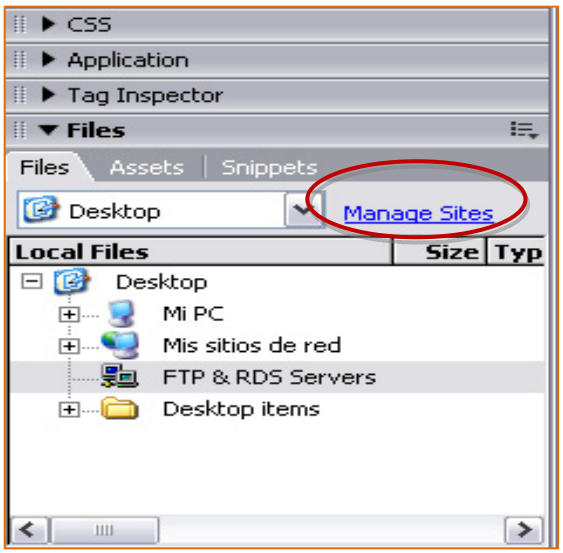
A través del diseño del sitio Web de FUDRINE, los componentes comunicacionales quedan ya dispuestos en la configuración global de cada página que conforma el sitio, ahora dentro del proceso es necesario que todos estos elementos sean transferidos a un editor Web.

Para continuar con el desarrollo y en ensamblado del sitio Web, he decidido utilizar el software Adobe Dreamweaver CS3 que es una de las herramientas líder del mercado para el diseño y desarrollo de contenidos web, y permite a los usuarios diseñar, desarrollar y mantener de forma eficaz sitios y aplicaciones de Internet. Su uso adecuado garantiza la construcción de sitios Web de alta calidad. En la versión CS3 se añaden funciones dinámicas especiales, widgets, aplicadas mediante el sistema Spry que evitan trabajo de programación con resultados muy prácticos.

6.1 Configuración del sitio Web

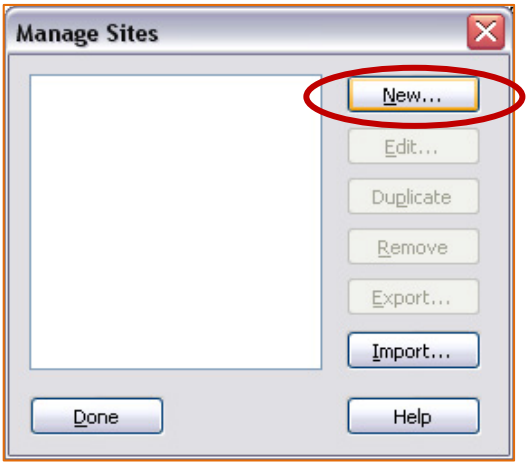
El primer paso para empezar a trabajar en la construcción del sitio en Dreamweaver es la configuración del sitio, para esto se debe crear una carpeta, que será la carpeta principal en donde se van ir guardando cada página Web realizada. De esta manera se puede organizar la estructura del sitio Web de acuerdo a lo planificado.

A continuación se presentan paso a paso la configuración del sitio:

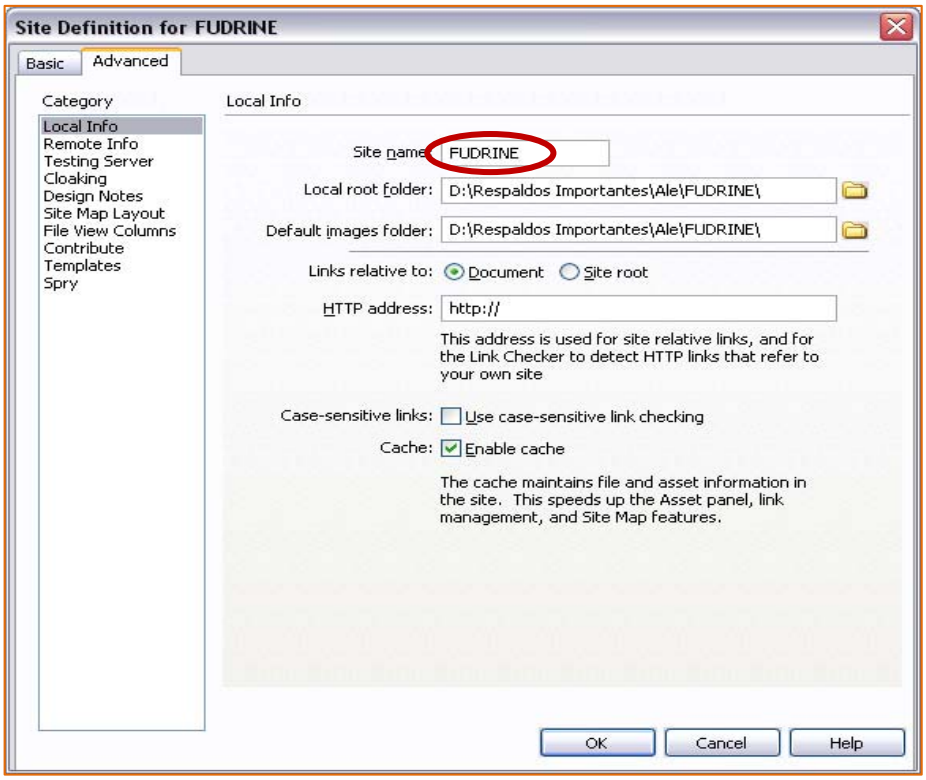


(Figura 6.1 Administrador de sitios)

Cuando se da un click en “Manage Sites” o “Administrar Sitios” se despliega el menú que nos da la posibilidad de crear un nuevo sitio.



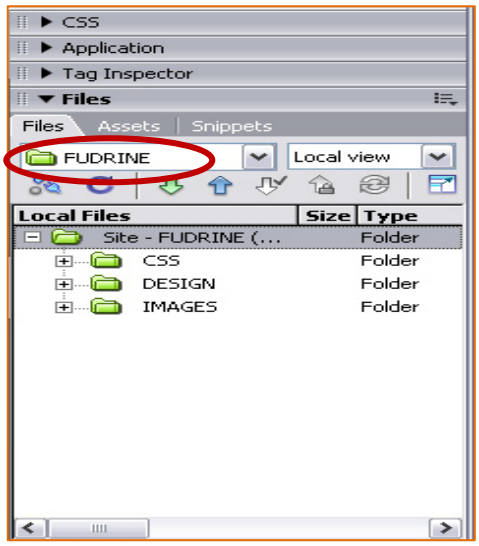
(Figura 6.2 Crear un nuevo sitio)



(Figura 6.3 Definición de las características del nuevo sitio)

En la figura 6.3 se muestra el cuadro donde se pueden determinar todas las propiedades del sitio Web de FUDRINE, por ahora mientras se procede con construcción de las páginas, interesan las categorías de Datos Locales y Nombre del

sitio y la ubicación de la carpeta principal que con anterioridad se creó en el disco duro de la computadora.



(Figura 6.4 Administración del sitio de FUDRINE)

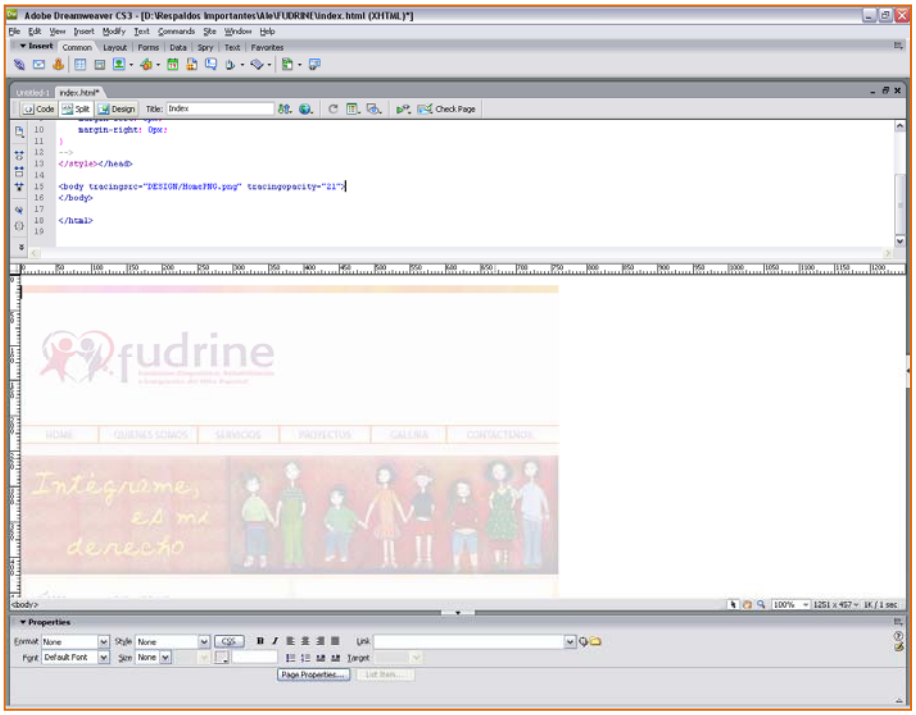
Inmediatamente después de la configuración del sitio aparece en el panel de archivos el nombre de la carpeta principal o carpeta raíz, que en este caso es FUDRINE. De esta forma una vez que se vayan ensamblando las páginas, Dreamweaver irá guardando automáticamente todos los cambios en ésta carpeta principal.

6.2 Armado del sitio Web

Una vez configurado el sitio de FUDRINE en Dreamweaver y a su vez organizadas y ubicadas las carpetas donde se encuentran los recortes de las imágenes ya optimizadas, el siguiente paso es ir construyendo cada una de las páginas correspondientes al sitio web.

Cabe recalcar que el desarrollo del sitio debe seguir un orden tabular, es decir, a cada imagen se le otorga una ubicación dentro del cuerpo de la página, a este espacio se le puede dar características especificas de tamaño, color de fondo, son cajas contenedoras a las cuales se les puede insertar objetos multimedia de acuerdo a lo detallado en el diseño.

Para lograr que el ensamblado de las páginas sea lo más exacto posible el editor permite ubicar una guía en el panel de diseño, es una imagen en transparencia cuya función es guiar para que las cajas contenedoras queden correctamente ubicadas.



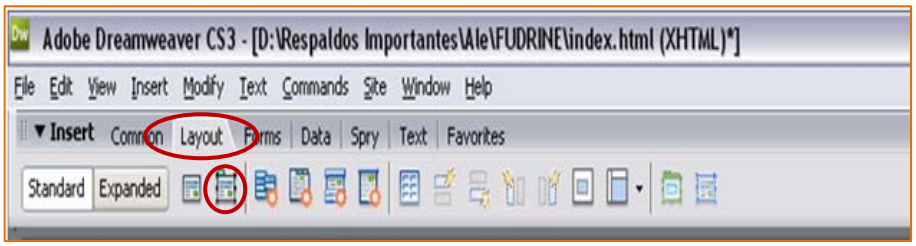
(Figura 6.5 Panel de diseño, imagen en transparencia)

Como se puede observar en la figura 6.5 dispuesta en la parte superior en el panel de diseño del editor se encuentra la imagen en transparencia para ir armando la página tomando esa referencia como guía, de esta forma se irán creado las cajas contenedoras los “div tag” para insertar los elementos de diseño.

Ahora bien, con la ayuda de la imagen guía, el siguiente paso es ir configurando las páginas con las cajas contenedoras. Para el efecto se crea una caja contenedora principal, la misma que contendrá las siguientes subdivisiones, la funcionalidad de esta caja principal es básicamente la reunión en conjunto de todos los elementos; es decir, si se desea modificar algo en general, se puede hacer desde la caja contenedora principal, sin tener que mover individualmente cada uno de los componentes, lo que ahorra mucho tiempo y manejo en el editor Web.

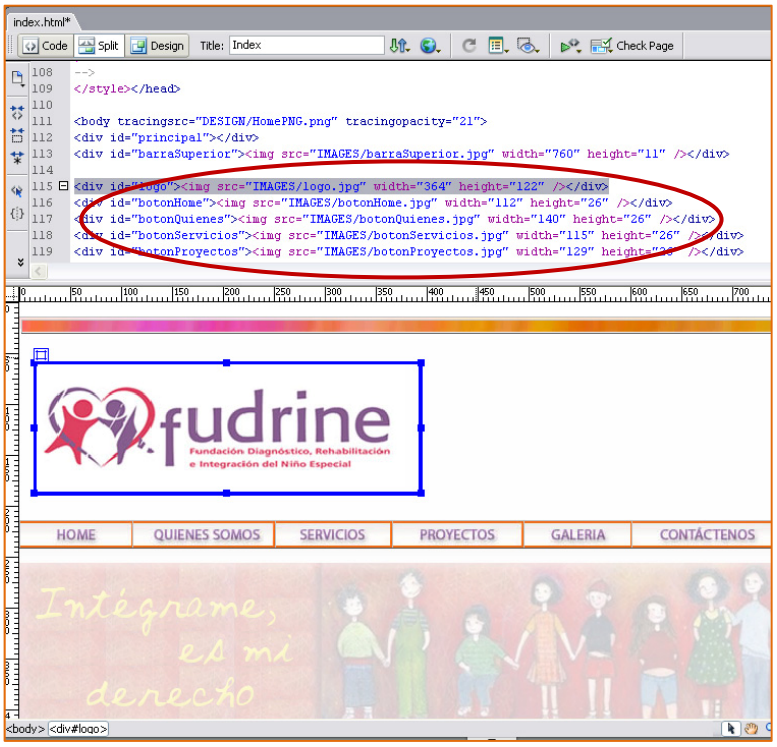
La creación de las cajas contenedoras es sencilla y al mismo tiempo muy precisa, en la barra de herramientas de Dreamweaver, se encuentra la opción “Layout”, cuando se da un click aparece un submenú, en donde se puede escoger varias opciones; para

crear las cajas contenedoras se debe escoger la segunda opción que aparece remarcada en la figura 6.6



(Figura 6.6 Barra de Herramientas, opción Draw AP Div)

En el sitio Web de FUDRINE, se conserva el encabezado y el menú de navegación en todas las páginas internas, como se puede observar a continuación el la figura 6.7, se requieren seis divs en total, el primero para la ubicación del logo y los cinco restantes para cada uno de los botones correspondientes a la barra de navegación.



(Figura 6.7 Div para la ubicación del logo)

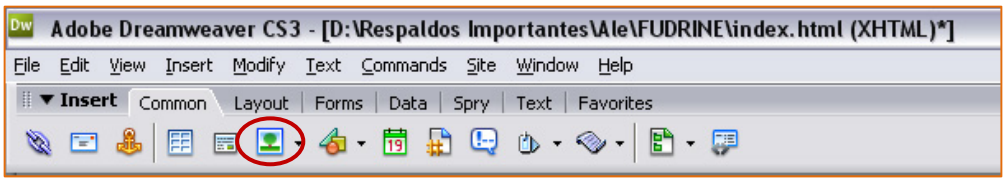
Las cajas contenedoras son fáciles de distinguir porque se pintan de un color azul intenso, una vez que están marcadas es necesario proporcionar un nombre para cada una de ellas, por ejemplo este div se llamará “logo”, de esta manera se podrá ir organizando el trabajo para evitar confusiones. Al mismo tiempo que se van creando

las divs, en el panel de código HTML se van visualizando las diferentes etiquetas que se configuran mientras se van insertando los elementos.

Una vez creadas las cajas contenedoras, el siguiente paso es insertar las imágenes que ya fueron optimizadas anteriormente, el procedimiento es muy práctico como se puede observar a continuación:

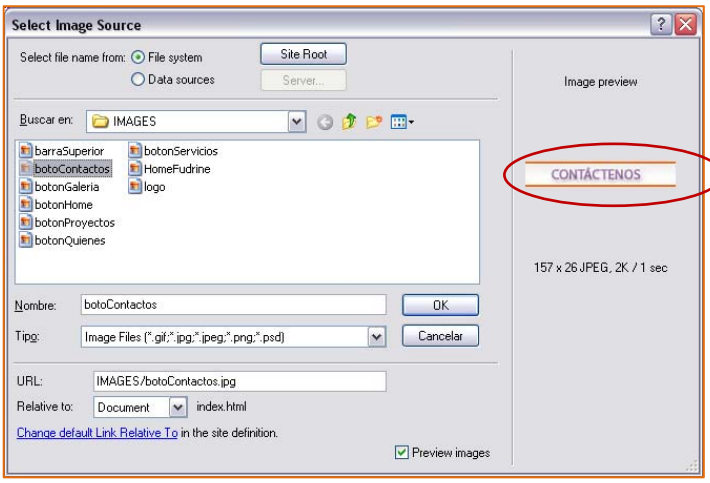
(Figura 6.8 Caja contenedora botón contáctenos)

Como se ha mencionado en líneas anteriores, el primer paso es crear la caja contenedora o div y ubicarla en el lugar exacto en donde va ir la imagen, se toma en cuenta la guía de diseño que está en el fondo del panel en transparencia.



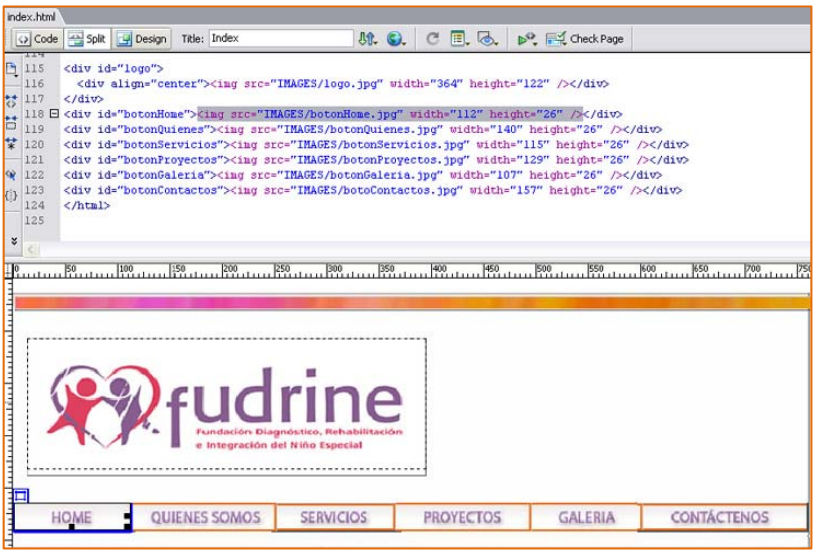
(Figura 6.9 Barra de herramientas opción Common- Images)

En la barra de herramientas en la opción “Common” se escoge el botón cuya figura es un árbol, la misma que permite insertar la imagen del botón correspondiente en este caso el botón “Contáctenos”



(Figura 6.10 Opción de para seleccionar la imagen que se desea insertar)

Con este procedimiento se deben ir insertando todos los elementos multimedia que conformen el sitio Web, pueden ser imágenes, fijas, gifs animados, animaciones en flash, videos. En la figura 10.11 se puede ver constituido el encabezado y el menú de navegación que forman parte del ensablado del sitio Web de FUDRINE. Como esta parte del diseño se repite en todas las páginas internas, una forma de ahorrar un poco de tiempo es volver a guardar este mismo archivo nuevamente con el nombre de cada una de las páginas internas, así no se repetirá innecesariamente todo el proceso de nuevo.



(Figura 6.11 Encabezado y menú de navegación)

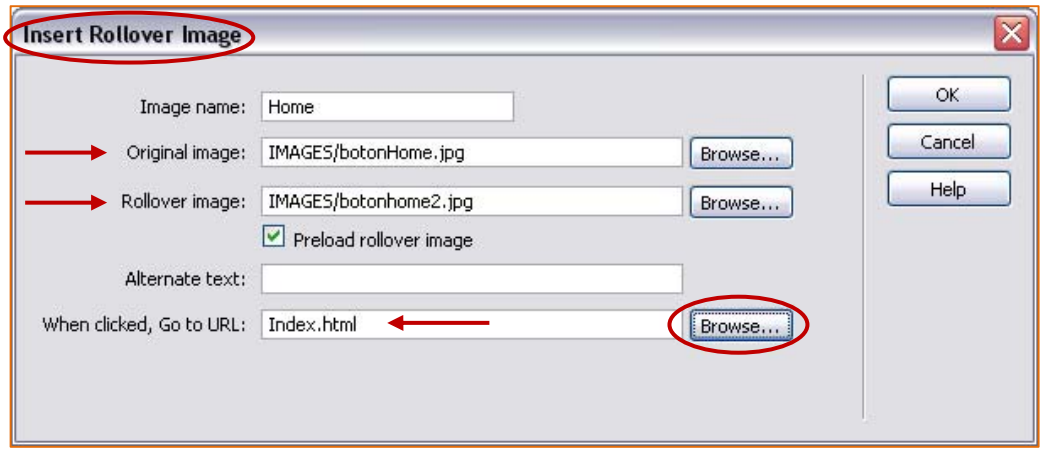
6.3 Configuración del Menú de Navegación

En la construcción de una página Web, el menú de navegación constituye unos de los elementos más importantes porque permite crear jerárquicamente los enlaces entre las diferentes páginas internas. En Dreamweaver existe una forma muy sencilla y al mismo tiempo dinámica para lograr personalizar el menú de navegación.

El primer paso es crear los divs que sean necesarios de acuerdo al diseño del sitio Web, para el caso corresponde crear seis cajas contenedoras que conciernen a cada una de las secciones. En la barra de herramientas en la opción “Common” de la misma manera que se escoge para insertar una imagen, se puede optar por la selección de “rollover image”, específicamente esta opción permite visualizar el botón del menú de navegación y cuando se pasa el mouse sobre el botón cambia el color o la forma, de acuerdo a lo establecido en el diseño.

(Figura 6.12 Barra de herramientas opción Common- Rollover image)

Por ejemplo para hacer el botón del home, se selecciona la opción “insert rollover image” y aparece un pequeño submenú que se lo puede observar en la figura 6.13. El primer paso es ponerle un nombre a la imagen que en este caso es “home”; en la parte inferior en la opción “original name” se debe con el “browse” buscar la primera imagen que se quiere colocar, que en este caso sería el botón home en su estado normal, más abajo en “rollover image se debe buscar la el segundo estado del botón home, que generalmente puede estar de un color diferente o con un recuadro que resalte. Finalmente para lograr los enlaces entre las páginas por medio de los botones en la opción “When clicked, Go to URL”, con el buscador se debe direccionar a la página especifica que representa.



(Figura 6.13 opción Rollover image)

De esta manera cuando el mouse pase por el botón del home aparecerá un recuadro amarillo que permita identificar en que sección del sitio web se encuentra el usuario, y cuando se presione el botón automáticamente la página queda direccionada. Este procedimiento se realiza con todos los botones en cada una de las páginas.

6.4 Incorporación de elementos multimedia

Para el sitio Web de FUDRINE se ha realizado sencillas animaciones multimedia que dan a la estructura de cada página mayor fuerza y dinamismo. Principalmente en las animaciones se presentan fotografías de las diferentes actividades que la fundación realiza. Además en la página principal o home se encuentra una composición gráfica que también está animada.

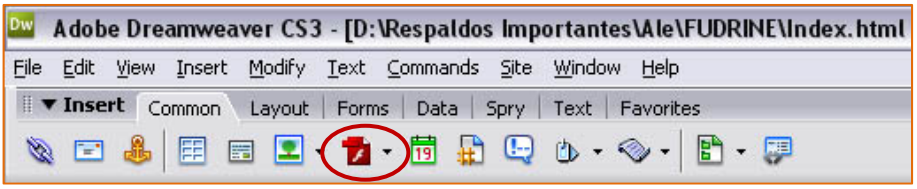
Las animaciones de los collage fotográficos fueron realizadas en el programa Adobe Flash CS3 que da a las imágenes gráficas distintas características de movimiento, desplazamiento, cambio de tamaño, color y transparencia. Las animaciones que se han realizado son muy prácticas porque dan más realce y energía al sitio Web, y al mismo tiempo son sencillas y no requieren de una programación muy complicada que a la larga conduciría a que la animación sea más pesada al momento de cargar el sitio Web.

El procedimiento para hacer la animación requiere tener básicamente la idea de que se quiere visualizar, de esta forma se escogen los elementos gráficos que van a participar en la animación, que en este caso son las fotografías. Cada uno de los elementos debe estar distribuido en su propia capa para ser más exactos y

organizados a la hora de otorgar propiedades y movimiento a cada símbolo gráfico. Hay que tomar en cuenta el tiempo de duración que se le quiere dar a la animación pensando siempre que el usuario y navegador de Internet es ágil y rápido, es decir, no se va a detener a observar solamente la animación si es muy larga y mucho menos si es lenta, por eso se debe conseguir que la animación sea un elemento que impacte y que llame la intención a primera vista.

Una vez realizada la animación se la debe guardar de dos formas, la primera como un archivo .fla que es el que permite realizar modificaciones posteriores si es necesario, y la segunda como un archivo .swf que es el archivo listo y comprimido para exportarlo al sitio Web. Es preciso recordar que el archivo .swf de la animación debe estar obligatoriamente guardado en la carpeta madre del sitio Web de FUDRINE.

Posteriormente, cuando los elementos multimedia están ya guardados correctamente, el siguiente paso es insertarlos en el sitio Web la misma manera de cómo se han ido agregando los demás elementos. Es decir, se crea un div en el lugar en donde se desea insertar la animación, así mismo como hay la opción para insertar las imágenes, en la barra de herramientas hay la opción Media: Flash como se puede observar en la figura 6.14, aparece el ícono de Flash e inmediatamente puedes elegir el archivo que con anterioridad se había guardado en la carpeta principal.



(Figura 6.14 Barra de herramientas opción Media: Flash)

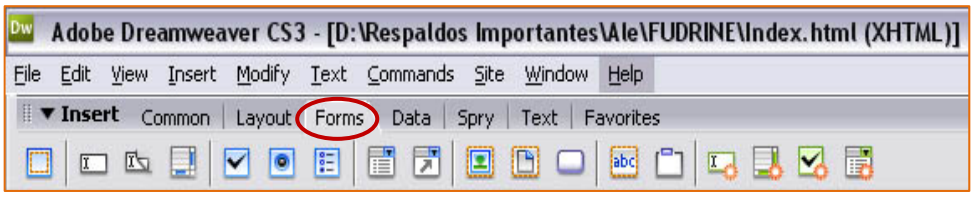
De esta manera se van incorporando los elementos multimedia, las animaciones producidas en flash son una buena alternativa para que el sitio Web logre atraer al visitante debido a que se genera un entorno mucho más persuasivo que causa mucho más interés en el usuario.

6.5 Formularios

Los formularios son los elementos que permiten que el visitante al sitio Web de FUDRINE tome contacto e interactué con la fundación. Los formularios son plantillas en las cuales el usuario ingresa los datos o selecciona una opción y automáticamente la envía a un servidor o a la dirección electrónica de FUDRINE. El funcionamiento del formulario es el siguiente: el visitante selecciona diferentes datos (campos) cada uno de los cuales quedará asociado a una variable. La principal aplicabilidad de los formularios es la posibilidad de crear cuestionarios, encuestas, páginas de comentarios o cualquier documento en la que se desee una interacción por parte del usuario.

El objetivo principal del sitio Web de FUDRINE es logar que los visitantes se sientan identificados con la fundación y al mismo tiempo quieran contribuir con ella por medio del apadrinamiento de sus niños, niñas y jóvenes. Para estrechar los lazos de comunicación con los visitantes, en el sitio Web de ha creado una página exclusiva para quienes están interesados en realizar su contribución lo puedan hacer llenando un formulario de aplicación. El en formulario se solicitan los datos principales del visitante como nombre, dirección, teléfonos, correo electrónico, con esta información la fundación posteriormente realiza un acercamiento telefónico y personal con quienes estén dispuestos a colaborar.

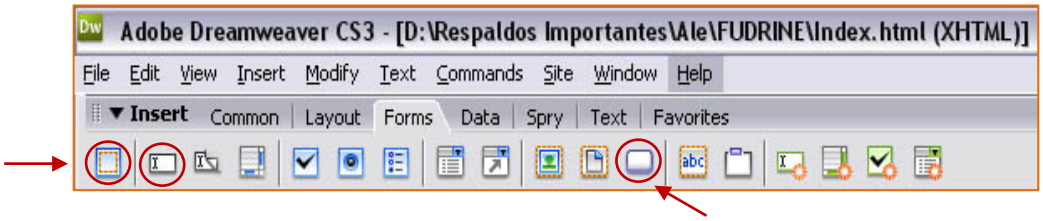
Para hacer un formulario primero se debe insertar un div que da las coordenadas exactas de la ubicación del formulario. Luego en la barra de herramientas se debe buscar la opción “forms” en la cual se puede visualizar todas las opciones para realizar un formulario como las formas, las cajas de texto, para opción múltiple, para señalar con vistos, los botones, entre otras.



(Figura 6.15 Barra de herramientas opción “Forms”)

Los formularios del sitio Web de FUDRINE están dispuestos en dos páginas internas, la primera en la que se encuentra información sobre el procedimiento para

apadrinar y la segunda en la página de contactos; para estos formularios se van utilizar las opciones de “forma”, “caja de texto” y “botón”, las mismas que se encuentran señaladas en la siguiente figura 6.16.



(Figura 6.16 Barra de herramientas opción forma, caja de texto y botón)

Con las opciones de forma, caja de texto y botón se arma el formulario para las páginas internas, de la misma forma, el primer paso es crear un div para tener la ubicación y posteriormente en forma ordenada se va creando el formulario indicando la identificación de cada caja de texto

A continuación se puede observar en la figura 6.17 como queda conformado el formulario de acuerdo a las especificaciones que se van dando a las formas según el requerimiento del diseño.

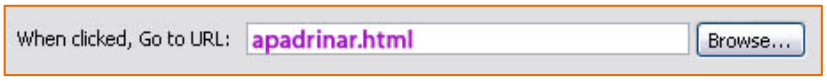
(Figura 6.17 Formulario para apadrinar)

Así mismo te puede visualizar que se ha creado un botón especial y personalizado que indica “deseo apadrinar” cuya función es enviar todos los datos registrados por el usuario ya sea al servidor o al correo electrónico de FUDRINE. De esta manera la fundación puede ir creado su propia base de datos con las personas que deseen colaborar con sus proyectos.

6.6 Funcionamiento de links

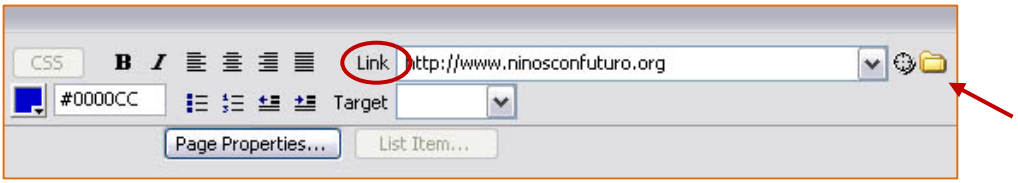
Una vez que el sitio web está estructurado y armado con todos los elementos multimedia, es preciso corroborar que cada uno de los links estén bien direccionados y que su funcionamiento sea correcto.

En lo que se refiere al menú de navegación principal y los submenús de cada página interna, los links son creados al mismo tiempo se crea el botón, con la opción “Rollover image”, que ya se la explico en líneas anteriores. Cuando insertas una imagen para hacer un botón, en esta opción en la parte inferior aparece el siguiente recuadro:



(Figura 6.18 Opción para linkear las páginas)

Es necesario situarse en el “Browse” o buscador para hallar la página que debe estar ya creada y guardada como archivo .html; así se van creando los links con los botones. Para linkear un elemento que no está hecho en forma de botón, simplemente se debe seleccionar o subrayar lo que se desea hacer link y en la barra de propiedades existe una opción: Link donde haciendo un click en la carperta permite buscar la una página ya creada y guardada en la carpeta principal del sitio Web.



(Figura 6.19 Barra propiedades, opción link)

Si el link que se desea realizar es a una página externa a nuestro sitio es necesario escribir la página de la siguiente forma http://www.ninosconfuturo.org, una vez

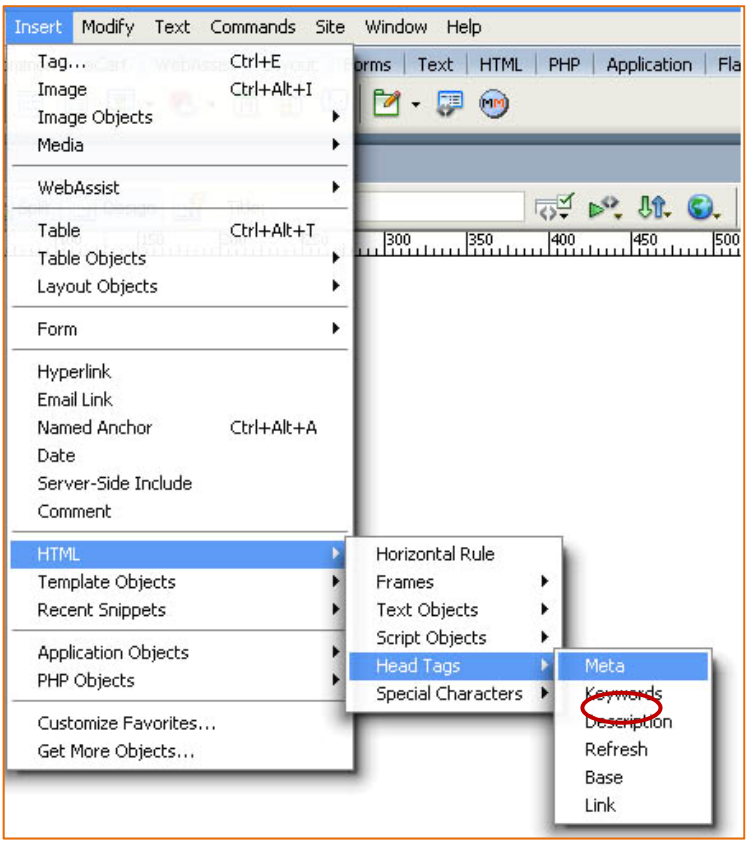
realizado el procedimiento automaricamente el elemento subrayado se linkea y se pinta de otro color que por default es azul pero se puede modificar. Además existe la opción de hacer un link y direccionarlo a un correo electronico, en este caso se debe escribir: mailito:alemeneses27@hotmail.com

6.7 Metatags

En las páginas HTML existe una sección dentro de la "cabecera", definido por <head> y </head>, en las cuales se pueden insertar tags del tipo meta, estos tags son indicadores que, en algunos casos, le dicen a la página cómo deben comportarse y en otros son sencillamente informativos**.** Los Meta-Tags son unas líneas de código HTML que se incorporan en la página principal del sitio Web. En estas líneas indican a los buscadores que le indexan porque términos debe ser encontrado el sitio.

El objetivo de los metatags es contener información (metadatos) de referencia sobre la página: autor, título, fecha, palabras clave, descripción; la utilidad que se le da a los metatags, es el de decirles a los robots de Internet, que tienen que hacer al encontrar la página, un robot es una especie de programa, que va atravesando la red, siguiendo links y guardándolos en una base de datos, para que luego sean utilizados en buscadores o más específicamente motores de búsqueda.

Como se puede observar en la siguiente figura 6.20 para insertar metatags, es necesario ir a la barra de menú principal del editor Web Dreamweaver, en “insert” se busca la opción que indica HTML, luego se escoge “head tags” y da la opción de habilitar “meta”, “keywords”, “description”, “refresh”, “base”, “link”.



(Figura 6.20 Procedimiento para insertar metatags)

Los metatags más utilizados son los siguientes:

- Meta: información sobre la página - codificación de caracteres, autor, copyright y palabras clave.
- Keywords: por lo menos deben ir de cincuenta a cien palabras que deben estar separadas por una coma y un espacio. Son palabras clave para facilitar la búsqueda de sitio Web.
- Description: es un breve resumen de los contenidos y tema del sitio Web.

6.8 Publicación y mantenimiento

Alojamiento: Una vez que se ha diseñado el sitio web de FUDRINE, para que sea posible visualizarla en Internet debemos alojarla en un servidor que nos ofrezca el servicio de alojamiento.

Registro de dominio: para lograr profesionalizar el sitio web de FUDRINE, se debe realizar el registro de un dominio con el cual tenemos el nombre personalizado de la fundación sin incluir el nombre del servidor que nos aloja la web. Podemos elegir dominios con extensiones com, net, org, e, que se realizan de forma inmediata.

Publicación: cuando se ha registrado en el servidor que nos proporciona el servicio de alojamiento, se nos proporcionará una serie de datos que necesitaremos para enviar los archivos al servidor. El modo de hacerlo es a través de un programa FTP, que funciona de forma similar al explorador de directorios y archivos de un sistema operativo.

CONCLUSIONES

- La comunicación en la sociedad tiene un origen multidisciplinario, su perspectiva socio-cultural es parte del carácter constitutivo de las estructuras de la vida social, se ubica como un proceso de interacción social, democrático basado en el intercambio de signos por el cual los seres humanos comparten voluntariamente experiencias bajo condiciones libres e igualitarias de acceso-diálogo y participación.
- La unión significativa de la vida cotidiana y los procesos por los cuales los sujetos construyen socialmente la realidad y le dan sentido tanto a lo que hacen como a lo que perciben son parte de la construcción de la comunicación en el análisis de las prácticas sociales y sus relaciones con los sistemas culturales o de significación en comunidad.
- Percibir es ver de manera activa, es una actividad que se origina de dos modos diferentes. Uno es aquel en que el ojo busca, en el que el receptor actúa como radar e implica una intención de quien mira. El otro es aquel en el que el ojo se sorprende con el mensaje y en el que el receptor es un blanco en ese mensaje, no busca, sino es buscado por el mensaje. La capacidad de procesar la información visual aumenta con la práctica y la experiencia. El desarrollo de la percepción comienza con la visualización de grandes diferencias hasta que se logra la distinción de pequeños detalles. La vista percibe por integración de un modo súbito y simultaneo.
- La visión comunicacional del diseño tiene que ver con el mensaje grafico y la comunicación visual, su finalidad es la de comunicar informaciones destinadas a un grupo social determinado. El diseño posee la capacidad de captar, organizar y compartir pensamientos sobre cualquier aspecto sea real o imaginario.
- Los seres humanos nos hallamos en una época de vertiginosos cambios, a los que contribuyen de forma predominante los medios de comunicación y las nuevas tecnologías. Como nunca antes la historia está acumulando experiencias que de una u otra manera serán transmitidas a futuras generaciones. Estas captaciones que se dan al instante trastocan todos los sentidos, de alguna u otra forma esa sensorialidad hace perder la dimensión

exacta entre el tiempo y el espacio, y a la vez nos traslada a un recorrido por toda la historia de la humanidad.

- El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha llevado a que la forma de tratar, almacenar diseñar, percibir y comprender la información se modifique notablemente, lo que involucra al sector educativo a re-pensar las posibilidades didácticas para encaminar de mejor manera el uso de las nuevas tecnologías multimedia.
- Se analizó, diseño y desarrollo un sitio Web para la Fundación Diagnóstico, Rehabilitación e Integración del niño especial (FUDRINE), esta nueva herramienta de comunicación que tiene como soporte la Internet, y permitirá a la fundación viabilizar nuevos proyectos, además de crear lazos solidarios con la comunidad.
- FUDRINE a través de su sitio Web logrará interactuar con sus visitantes. En lo que se refiere a la interactividad, se la obtuvo a partir de tres características básicas: la facilidad de navegación, la cantidad y calidad de las opciones del usuario y la capacidad del programa para dar una respuesta adaptada a cada usuario; estos tres elementos son claves para que el momento de interactividad sea exitoso para cumplir con los fines comunicacionales de la fundación.
- Hacer uso de la Internet como canal para difundir los servicios y proyectos de FUDRINE permitió que los contenidos elaborados estén dispuestos en la Red en todo momento y a toda hora.

RECOMENDACIONES

Una vez concluido en su totalidad el análisis, diseño y desarrollo del sitio Web de FUDRINE, producto comunicativo que tiene como herramienta de comunicación la Internet, quisiera poner a consideración las siguientes recomendaciones:

- Hacer uso del Internet como una herramienta de información y comunicación, para todo tipo de empresas y organizaciones, las redes globales representan el nuevo medio de telecomunicación universal.
- La Internet es un sistema fácil, rápido y relativamente económico que permite acceder a la información sobre productos y servicios de toda índole en cualquier lugar del mundo. La Red no tiene fronteras ni limitaciones.
- La tecnología actual permite obtener información de personas que se encuentran interesadas en temáticas comunes, así se crea una especie de comunidad virtual que comparte conocimientos y pensamientos semejantes.
- La Internet en la actualidad es mucho más dinámica que hace algunos años atrás. La incorporación de gráficos, fotografías, sonidos, videos, animaciones le permiten al usuario interactuar y obtener información detallada de lo que busca.
- Con la aplicación de Internet como herramienta de comunicación, se han incorporado nuevos procesos administrativos en las organizaciones, innovadoras formas innovadoras de llevar a cabo el trabajo.
- En la actualidad las facilidades tecnológicas hacen cada vez que las aplicaciones o software sean más sencillos de manejar. Hoy en día tener presencia en la Internet a través de un sitio Web, una página o un blog, es algo que está al alcance de la mayor parte de las personas. Con la usabilidad bien lograda de los programas no es necesario ser un experto en sistemas informáticos de programación.
- La plataforma global de la Internet como un medio alternativo para lograr captar el interés de las personas para que se involucren con proyectos sociales de fundaciones que requieren un trabajo conjunto y solidario de la comunidad, revitalizando ciertos valores altruistas desgastados en estos tiempos.

GLOSARIO

- **Anexos:** también llamados "attachments", los anexos representan información que viaja adosada a un mensaje de correo electrónico.
- **Aplicaciones:** son piezas de software que fungen usualmente como herramientas de trabajo de los usuarios.
- **Archivo:** información que puede almacenarse en una computadora. Los archivos están constituidos por el software y los datos.
- **Atributos:** conjunto de elementos que se agregan a algunas etiquetas de HTML para modificar la forma es que es ejecutada.
- **Browser:** aplicación que sirve para examinar páginas web. Los más utilizados son Netscape Navigator e Internet Explorer.
- **Banner:** imagen, gráfico o texto con fines publicitarios que habitualmente enlaza con el sitio web del anunciante.
- **Bit:** dígito Binario. Unidad mínima de almacenamiento de la información cuyo valor puede ser 0 ó 1 (falso o verdadero respectivamente).
- **Cabecera:** parte de una página web en donde se coloca la metainformación. Una de las etiquetas encontradas aquí es la del título de la página. La cabecera está delimitada por las etiquetas <HEAD> </HEAD>.
- **Cliente:** toda aquella aplicación que trabaja en conjunto con un servidor. Generalmente, el cliente reside en la computadora del usuario y responde a los deseos de éste, enviando al servidor la petición de información que sea necesaria e interpretando la respuesta para presentarla al usuario.
- **Blog:** versión reducida del término "web log". Es información que un usuario publica de forma fácil e instantánea en un sitio web. Generalmente un blog se lee en orden cronológico.
- **Cache:** Copia que mantiene una computadora de las páginas web visitadas últimamente, de forma que si el usuario vuelve a solicitarlas, las mismas son

leídas desde el disco duro sin necesidad de tener que conectarse de nuevo a la red.

- **CSV:** en inglés es Comma Separated Values. Valores Separados por Comas. Es una forma muy popular de estructurar bases de datos, donde se utiliza comas (,) en archivos de texto, para denotar cuando acaba una columna y empieza la otra.

- **Ciber:** Ciber o Cyber. Prefijo utilizado ampliamente en la comunidad Internet para denominar conceptos relacionados con las redes (cibercultura, ciberespacio, cibernauta, etc.). Su origen proviene del griego "cibernao" que significa "pilotar una nave".

- **Ciberespacio:** es utilizado para referirse al conjunto de información digital y a la comunicación que se realiza a través de las redes.

- **Copyright:** derecho de Copia. Derecho que tiene cualquier autor, sobre todas y cada una de sus obras de forma que podrá decidir en qué condiciones han de ser reproducidas y distribuidas. El símbolo de este derecho es ©.

- **CSS:** Cascade Style Sheet. Conjunto de instrucciones HTML que definen la apariencia de uno o más elementos de un conjunto de páginas web con el objetivo de uniformizar su diseño.

- **Desarrollador de Web:** web developer, persona o empresa responsable de la programación de un sitio web así la cual incluye, si se da el caso, plataformas de comercio electrónico.

- **Dominio:** sistema de denominación de hosts en Internet el cual está formado por un conjunto de caracteres el cual identifica un sitio de la red accesible por un usuario. Los dominios van separados por un punto y jerárquicamente están organizados de derecha a izquierda.

- **Download:** descarga. Proceso en el cual información es transferida desde un servidor a una computadora personal.

- **Frames:** opción que ofrece el lenguaje HTML de dividir una página web en varias zonas. Cada una de las cuales puede tener un contenido independiente de las demás de forma que cada zona es asimismo un frame.
- **FTP:** File Transfer Protocol. Protocolo de transferencia de archivos.
- **FYI:** acrónimo del inglés "For your information" (para su información), usado generalmente por email o chat (aunque trasciende del Internet), para agilizar la conversación.
- **GIF**: siglas del inglés Graphics Interchange Format, es un tipo de archivo binario que contiene imágenes comprimidas.
- **Hipertexto:** documento que contiene vínculos con otros documentos de forma que al seleccionar un vínculo se despliega automáticamente el segundo documento.
- **Hipervínculo:** vínculo existente en un documento hipertexto que apunta o enlaza a otro documento que puede ser o no otro documento hipertexto.
- **Hosting:** el servicio de Web Hosting consiste en el almacenamiento de datos, aplicaciones o información dentro de servidores diseñados para llevar a cabo esta tarea.
- **HTML:** Siglas del inglés Hypertext Markup Language (Lenguaje de Marcado Hipertexto). Es un lenguaje para crear documentos de hypertexto para uso en el www o intranet.
- **HTTP:** en inglés Hypertext Transfer Protocol. Protocolo de Transferencia de Hipertexto.
- **IP:** Internet Protocol, Protocolo de Internet. Conjunto de reglas que regulan la transmisión de paquetes de datos a través de Internet. El IP es la dirección numérica de una computadora en Internet.
- **Página Web:** resultado en hipertexto o hipermedia que proporciona un navegador del WWW después de obtener la información solicitada.

- **Servidor:** un servidor es una computadora que maneja peticiones de data, email, servicios de redes y transferencia de archivos de otras computadoras (clientes). También puede referirse a un software específico, como lo es el servidor WWW. Una computadora puede tener distintos software de servidor, proporcionando muchos servidores a clientes en la red.

- **URL:** acrónimo de Uniform Resource Locator. Localizador Uniforme de Recurso. Es el sistema de direcciones en Internet. El modo estándar de escribir la dirección de un sitio específico o parte de una información en el Web. El URL

- **Vínculo:** Link. Apuntadores hipertexto que sirven para saltar de una información a otra, o de un servidor web a otro, cuando se navega por Internet.

- **Webmaster:** Administrador de Web - Persona responsable de la gestión y mantenimiento de un servidor web, principalmente desde el punto de vista técnico; por lo que no debe ser confundido con un editor de web.

- **World Wide Web:** comúnmente conocido como WWW. Es el sistema de información basado en hipertexto, cuya función es buscar y tener acceso a documentos a través de la red de forma que un usuario pueda tener acceso usando un navegador web.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTONELLI, Mirta, *Entorno de la semiótica de la imagen*, disponible en: http://www.avizora.com

- APOLO, Diego y LUZURIAGA Gislayne, *Desarrollo de un sitio Web que promueve escenarios tradicionales y cotidianos de los 14 barrios de la parroquia del Centro Histórico*, Universidad Politecnica Salesiana, Quito, mayo del 2008

- ARNHEIM, Rodolf, Arte y percepción visual, Editorial Alianza, Madrid, 1995

- ARRARTE, G y SANCHEZ, J.I. *Internet y la enseñanza del español*. Arcos/libros, Madrid, 2001

- BARTOLOMÉ, Cresco, Donaciano, *Estudios sobre las tecnologías de la información*, Editorial Sanz Y Torres, Madrid, 1991.

- BELLVER, Carles y ADELL, Jordi, "La evolución de la Internet y el Word Wide Web*, Universitat Jaume I*, Publicado en Net Conexión I, 1995.

- BELTRÁN, Luis Ramiro, "Discurso de inauguración de la IV Mesa Redonda sobre Comunicación y Desarrollo organizada por el Instituto para América Latina (IPAL)" en Lima, Perú, entre el 23 y el 26 de febrero de 1993, en MADRID, Dimitri, *Epistemología de la Comunicación*, Facultad de Ciencias Humanas y Educación, Carrera de Comunicación Social, 2007

- CAMPOS, José Luis, *La comunicación web*, disponible en: http://www.investigacion.us.es

- CANGA, Jesús, *La Prensa y las Nuevas Tecnologías. Manual de la Redacción Electrónica*, Ediciones Deustro S.A. Madrid, España, 1988

- CASTELLS, Manuel, *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura*, Editorial Alianza, Madrid, España, 1998

- CASTELLS, Manuel, *Internet y sociedad red*, Conferencia Inaugural del Programa de doctorado del la Universitat Oberta de Catalunya, 2001

- COMER, Douglas, *Redes Globales de Información con Internet: principios básicos, protocolos y arquitectura*, Prentice-Hall Hispanoamericana, Naucalpan de Juárez, México, 1996.

- CORDEIRO, José Luis, *Benesuela Vs Venezuela, El combate educativo del siglo*, Ediciones CEDICE, Caracas Venezuela, 1998

- COSTA, Joan, *Imagen Global: evolución del diseño de identidad*, Ediciones Ceac S.A, Barcelona, España, 1989

- COSTA, Joan y MOLES, Abraham, Imagen Didáctica, Ed: CEAC, S.A. Enciclopedia del Diseño, Barcelona, 1992

- COSTA, Joan, *La esquemática, visualizar información*, Ediciones Paidós Ibérica S.A., Barcelona-España, 1998

- COSTA, Joan, *Diseñar para los ojos*, 2da Edición, Gràfic. Granollers, Barcelona-España, 2008

- DAVARA, Rodríguez, Miguel Ángel, *De las autopistas de la información a la sociedad virtual*, Aranzandi, Navarra, 1996

- EAGER, Bill, *World Wide Web/ Paso a Paso*, Prentice-Hall Hispanoamericana, México, 1994.

- ECHEVERRIA, Javier, *Las TIC en la Educación*, Revista Iberoamericana, 2001

- ESTRADA, Adrián, "Protocolos TCP/IP de Internet", *Revista Digital Universitaria*, No 8, México, 10 de septiembre del 2004

- FRASCARA, Jorge, *El poder de la imagen: reflexiones sobre comunicación visual*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 2006, p. 24.

- FERRATÉ, Gabriel, *Aprender y enseñar en la nueva sociedad*, 2003 disponible en: http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/ferrate0602/ferrate0602.html

- FLORES, Jesús y ARRUTI, Alberto, *Ciberperiodismo*, Ediciones 2010, Madrid, España, 2001

- FERRERO, Barberá, Marta, *Internet y los Portales como Nuevo Espacio para los Medios de Comunicación*, Disponible en: www.las5w.com.ar Noviembre 2001

- GIBSON, James, *La percepción del mundo visual*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1974

- GONZÁLES, Mangas, Antonia y Gaspar, *Dreamweaver iniciación y referencia*, MCGraw-Hill, Interamericana de España, Madrid, 2003

- GROPE U, *Tratado del signo visual: para una retórica de la imagen*, Cátedra Signo e imagen, Madrid, 1993

- GUBERN, Román, *La mirada opulenta: exploración de la iconosfera contemporánea*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1987

- GUBERN, Román. *El eros electrónico*, Ediciones, Taurus, Madrid, 2000.

- GUMPERZ, John y BENNETT Adrian, *Lenguaje y cultura*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1981. Tomado de GUBERN, Román, *La mirada opulenta: exploración de la iconosfera contemporánea*,

- JAMSA, Kris, y otros, *Superutilidades para HTML y diseño Web*, 1era Edición, Editorial MacGraw-Hill, España, 2002

- KATZ, Jorge y HILBERT, Martin, *Los caminos hacia la sociedad de la Información en América Latina y el Caribe*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, 2003

- MAGID, Abraham, "Actualidad Internet", disponible en: http://es.kioskea.net

- MATTERLART, Armand, *La mundialización de la comunicación*, 1ª Edición, Edit. Paidós, Barcelona, España, 1998

- MEDINA RUBIO, Rogelio, *Fundamentación antropológica de la comunicación interpersonal*, Universidad de Oviedo, España, 2002, p. 27
- MULLER-BROCKMAN, Josef, *Historia de la comunicación visual*, Ediciones G. Gill, México, 1998

- MUNARI, Bruno, *Diseño y comunicación visual*, Ed. Gustavo Gili, Duodécima edición Barcelona, 1996

- ORTIZ, Francisco, *Autopistas inteligentes*, Fundesco, Madrid, 1995

- PRESTON, Gralla, *Cómo funciona Internet*, Prentice Hall, Estados Unidos,1996

- PRIETO CASTILLO, Daniel, *Comunicación, Universidad y Desarrollo*, Investigaciones de la PLANGESCO, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Buenos Aires, Argentina, 2000

- ROCK, Irvin, *La percepción*, Editorial Labor, Barcelona, 1985

- SEXE, Néstor, *Diseño.com*, Editorial Paidós, Buenos Aires, 2001

- SERRANO, Arturo y MARTÍNEZ Evelio, *La brecha digita: mitos y realidades*, Editorial UABC, México, disponible en: www.labrechadigital.org

- SMITH, C, *El cerebro*, Alianza Editorial S.A., Madrid, 1972. Tomado de GUBERN, Román, *La mirada opulenta, exploración a la iconosfera contemporánea*, Editorial G. Gili S.A., Barcelona, 1994

- TREJO, Delarbre, Raúl, *Internet es el futuro*, Telos, Madrid, 2002

- UNESCO, *Rapport général de la conférence Stratégies et politiques informatiques nationales*, Torremolinos, 1978

- UN ICT TASK FORCE, disponible en: www.unicttaskforce.org

- VALDÉS, Claudia y RODRIGUEZ, Enrique, *Dreamweaver MX 2004, La poción profesional para crear sitios Web*, Ediciones Anaya Multimedia, Madrid, 2004

Sitios Web

- http://www.desarrolloweb.com/articulos/como-optimizar-fotografias-para-web.html
- http://www.maestrosdelweb.com
- http://www.yanchany.com.pe
- http://www.masadelante.com
- http://www.guiaweb.gob.cl
- http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Creative_Suite
- http://www.lawebera.es/de0/imagenes-web.php
- http://www.comocreartuweb.com/hosting-y-dominio.html
- http://www.lawebera.es/manuales/primeros-pasos/como-empezar/tipos-de-webs.php
- http://www.wipeout44.com
- http://es.wikipedia.org/wiki/backbone

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 3
PRESENTACIÓN 8
CAPÍTULO I 10
COMUNICACIÓN Y DISEÑO 10
1.1 Acercamiento a la definición de comunicación 10
1.2 En torno a una comunicación visual 15
1.2.2 Percepción visual 18
1.2.3 La teoría de la Gestalt 19
1.3 Comunicación visual y diseño 24
1.4 El diseño como proceso creativo de comunicación 29
CAPÍTULO II 33
LA NUEVA ERA DE LA SOCIEDAD DIGITAL 33
2.1 La comunicación y las Nuevas Tecnologías de la Información 33
2.2 La Sociedad de la Información 37
2.3 La Sociedad en Red 43
2.4 De la Brecha a la Oportunidad Digital 47
CAPÍTULO III 52
LA REVOLUCIÓN DE INTERNET Y LA WEB 52
4.1 Internet: la gran red de redes 52
4.2 Origen y Evolución de Internet 56
4.2.1 Funcionamiento de Internet 58
4.3 World Wide Web 61
4.3.1 Orígenes de la Web 62
4.3.2 Funcionamiento de la World Wide Web 64
4.3.4 Hospedaje Web 66
4.4 Sitio Web 68
4.4.1 Tipos 69
4.5 Página Web 71
4.5.1 Características de Páginas Web 73
4.5.2 Diferencia entre sitio Web y Página Web 74
4.5.3 Páginas Web estáticas Vs. dinámicas 74

4.6.1 Funcionalidad Dreamweaver CS3 77

CAPÍTULO IV 79
INVESTIGACIÓN TEÓRICA, ANALISIS Y PLANIFICACIÓN 79
DEL SITIO WEB 79
4.1 Antecedentes 79
4.2 Investigación Teórica 80
4.2.1 Técnicas de Investigación 81
4.2.2 Métodos de la Investigación 83
4.3 Análisis del Sitio Web 83
4.3.1 ¿Qué comunicar? Información / Contenidos 84
4.3.2 ¿Cómo comunicar? Lenguaje visual 84
4.3.3 ¿Para quién comunicar? 86
4.4 Planificación del Sitio Web 87
4.4.1 Objetivo 87
4.4.2 Público objetivo 87
4.4.3 Descripción de las secciones 87
4.4.4 Mapa de Navegación 88
CAPÍTULO V 89
DISEÑO DEL SITIO WEB 89
5.1 Estructura de la página principal 93
5.2 Elementos Básicos de Diseño Web 94
5.3 El color 98
5.4 La Tipografía 101
5.5 Elaboración de encabezado y pie de página 103
5.6 Menú de navegación y botones 105
5.7 Edición de imágenes: color, recorte, mascarillas, efectos, filtros 107
5.8 Optimización de imágenes para el sitio Web 108
CAPÍTULO VI 111
DESARROLLO DEL SITIO WEB 111
6.1 Configuración del sitio Web 111
6.2 Armado del sitio Web 113
6.3 Configuración del Menú de Navegación 118

6.4 Incorporación de elementos multimedia 119
6.5 Formularios 121
6.6 Funcionamiento de links 123
6.7 Metatags 124
6.8 Publicación y mantenimiento 125
CONCLUSIONES 127
RECOMENDACIONES 129
GLOSARIO 130
BIBLIOGRAFÍA 134