

CAPÍTULO 4. CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN DEBIBLIOTECONOMÍA.COM

4.1 Introducción

Significativos hechos marcaron el desarrollo de Internet a partir de 1991. Anteriormente la “cara” de Internet era muy distinta y compleja, principalmente por la necesidad de conocer comandos computacionales para poder hacer uso de servicios como FTP, E-Mail, TELNET, etc. La aparición del Gopher y World Wide Web, proporcionaron interfaces basadas en texto y menús organizados para acceder a los recursos en Internet. Es innegable que a partir de estos eventos se revolucionaron las comunicaciones e incluso los estilos de vida.

El WWW, inicialmente no gráfico, permitía presentar de forma amigable información y servicios que los usuarios podían acceder sin tener conocimientos en programación. Sin duda las interfaces presentadas al inicio han sido ampliamente superadas, y esto se ha conseguido con la estandarización de lenguajes e inclusión de otras tecnologías multimedia.

Pero el interés primordial por varios años por parte de los administradores de los sitios fue el hacer alarde de sus conocimientos en programación e impactar con vistosas animaciones. Esto era consecuencia también de que no se realizaba una planeación en el desarrollo de un sitio y no intervenían especialistas, sino únicamente los “iniciados” en el tema.

Con el paso del tiempo se dio la explosión de información y servicios en la red, con esto hoy en día se ha vuelto imperioso el realizar una planeación estratégica, participar de un equipo interdisciplinario y sobre todo precisar y uniformar, en lo posible, los criterios sobre los pasos más elementales e imprescindibles, para la correcta organización del conocimiento dentro de un espacio digital o electrónico en base a los requerimientos de los usuarios.

Se pueden distinguir tres etapas básicas en la creación de un servicio de información en entorno Web:

- Etapa de planeación
- Etapa de elaboración
- Etapa de ejecución y evaluación

Es necesario precisar que en el desarrollo de las siguientes etapas se incluye como ejemplo la parte correspondiente desarrollada en la creación del sitio DeBiblioteconomía.Com, mismo que servirá como punto de referencia para el estudio.

Este sitio se originó inicialmente por la necesidad de contar con un recurso en Internet que integrara servicios especializados en el área. Se inició colocando una página con enlaces ordenados por categorías de sitios utilizados frecuentemente.

Esta primera versión fue creada a finales de 1999, pero su elaboración no se basó en ningún tipo de planeación o criterios, pues respondía a una serie de pruebas con interés y finalidad personal.

El sitio fue creciendo al integrar recursos que generalmente eran usados cotidianamente para ayudar a resolver actividades bibliotecarias. En julio de 2000, se realizó la sugerencia de inclusión del sitio en el buscador *Yahoo!*, colocándolo disponible para todo el público a partir de agosto del mismo año.

Desde ese instante el sitio comenzó a recibir visitas diariamente con un incremento constante llegando a promediar 3000 mensuales (ver Anexo 1). La respuesta positiva por parte de los usuarios y las peticiones por aumentar los recursos y servicios, fue motivo para reformular el sitio tomando en cuenta todas las directrices y procesos necesarios que requiere la puesta en marcha de un sitio con esta responsabilidad.

Se inició entonces el estudio de las etapas necesarias para el desarrollo adecuado de un servicio de información especializado en entorno Web.

4.2 Etapa de planeación

Comúnmente en el desarrollo de cualquier actividad, se busca la forma más práctica o sencilla para realizarla, esto con el fin de utilizar el menor tiempo posible, evitar esfuerzos innecesarios, y obtener el mayor provecho de nuestros recursos, pero sin descuidar la calidad. En esta etapa se erige el proyecto y el esquema de trabajo, mismos que simplifican el trabajo y optimizan los recursos, pero sobre todo determinan el éxito del servicio.

La importancia del correcto desarrollo de estos dos aspectos radica en que en ellos se establece el alcance del servicio de información; se visualizan los factores que pueden afectar o favorecer la realización del servicio; precisan qué tan viable es su ejecución en la realidad; precisan los objetivos a seguir; indican los beneficios que representaría para los usuarios; ayudan a evaluar los recursos necesarios y son una guía para administrar en forma eficaz, suficiente y oportuna los recursos que requiere.

En esta etapa era necesario replantear el proyecto, aunque en la realidad no todos los aspectos idóneos serían factibles, dado que el proyecto se debía a una iniciativa particular, sin interés de lucro y con el objetivo de crear un sitio sin costo alguno.

4.2.1 Proyecto

Proyectar significa “disponer, planear o adoptar medidas para ejecutar algo con un fin determinado”⁸⁸. El proyecto es la idea de hacer ese algo. Todo proyecto contempla implícitamente los recursos que se necesitan para efectuar el trabajo, la duración que puede tener y una justificación significativa, que es determinada principalmente por las necesidades de información de los usuarios.

Proyecto	<i>Idea o Problema</i>	<u>Necesidades de información:</u> ¿Qué informar? ¿A quién informar?
		<u>Justificación:</u> ¿Por qué informar?
		<u>Objetivos:</u> ¿Para que?
	<i>Descripción</i>	<u>Recursos:</u> ¿Con qué informar? ¿Cómo informar?
		<u>Periodicidad:</u> ¿En qué tiempo informar?

Este cuadro muestra claramente la estructura del proyecto que el sitio DeBiblioteconomía.Com requería. Se tenía la idea de qué se quería obtener, pero era necesario plasmar las ideas de tal forma que se pudieran ejecutar correctamente las etapas siguientes.

4.2.1.1 Necesidades de información

La principal razón de ser de cualquier servicio de información es la de atender las necesidades de información de un determinado grupo de personas. Si se mantiene esta visión durante todo el desarrollo del servicio, esto permitirá el cumplimiento de los objetivos y facilitará la toma de decisiones en cuanto al rumbo que deberá tomar el servicio.

Las necesidades de información, pueden estar previamente identificadas o ser delimitadas en el proceso de planificación. Generalmente se emprenden proyectos en base a un problema existente detectado por alguna unidad de información para su comunidad. Existe también la posibilidad de empezar por delimitar la comunidad de usuarios a la que se va

⁸⁸ ACADEMIA ESPAÑOLA (MADRID, ESPAÑA). Op. Cit. (22 de diciembre, 2002).

informar como es el caso en *DeBiblioteconomía.Com*, y esto se realiza especificando la necesidad de información a cubrir.

Las necesidades de información como se mencionó en el capítulo 2, se pueden clasificar de varias formas, por tipo, motivos, o su origen.

En el caso *DeBiblioteconomía.Com* se determinaron de acuerdo a ésta clasificación. Estas necesidades se plantearon en base a la comunidad que se quería servir, no son resultado de un estudio de usuarios, pues en este tipo de servicio no se conocen los usuarios.

Necesidades de información de <i>DeBiblioteconomía.Com</i>		
Por tipo:	<ul style="list-style-type: none"> - concretas o puntuales y - orientadas a un tema. 	El servicio atenderá las necesidades de información, en base a un tema o disciplina: Biblioteconomía. Para resolver necesidades concretas se dispondrá de herramientas como: diccionario, enciclopedias, traductor, buscadores, etc.
Por motivo:	<ul style="list-style-type: none"> - intereses personales, - de la información o conocimiento con el que cuenten y - de las actividades que realicen. 	Se atenderá a estudiantes y profesionales de la biblioteconomía y a los que se desempeñen en actividades relacionadas a la misma.
Por origen:	<ul style="list-style-type: none"> - mantenerse al día, - información específica, - cuando se presenta un nuevo problema. 	Las necesidades de información tendrán los tres tipos de origen, se requerirá de información en temas de actualidad para que los profesionales se mantengan actualizados, e información específica y retrospectiva para los estudiantes.

Las necesidades de servicio son principalmente provocadas por las de información. Los servicios necesarios son: Chat, e-mail, foros, listas, encuestas, promoción y publicación. Estos servicios se integraron a *DeBiblioteconomía.Com* con la finalidad de crear una comunidad en constante comunicación y participación. Los medios y herramientas que se pusieron a disposición de los usuarios ayudaran a resolver necesidades de información al permitir la comunicación entre usuarios con los mismos intereses.

Un paso primordial es el de tener identificados plenamente a los usuarios, de esta forma se sabrá exactamente qué necesidades cubrir. Por tanto, como primer paso se deberá describir el perfil del usuario.

El perfil de usuarios del sitio se eligió de acuerdo al nivel y tipo de información que se quería brindar.

Perfil del usuario de DeBiblioteconomía.Com

Idioma	Español	95 %
	Otros	5 %
País	México	70 %
	España	20 %
	Latinoamérica	10 %
Sector económico	Servicios	80 %
	Gobierno	10 %
	Comercial	10 %
Edad	18 a 25 años	50 %
	26 a 45 años	40 %
	46 años en adelante	10 %
Nivel Educativo	Nivel Licenciatura	80 %
	Nivel Técnico	10 %
	Postgrado	10 %
Ocupación	Estudiantes	40 %
	Profesionales	30 %
	Profesores universitarios	10 %
	Investigadores	10 %
	Administradores de Unidades de Información	9 %
	Otros	1 %

El enunciado final se redactó de la siguiente manera. Se quiere atender a todos aquellos usuarios con acceso a Internet que requieran información relacionada con la biblioteconomía en idioma español. El rango de usuarios a atender será de estudiantes a nivel técnico y licenciatura y profesionales.

4.2.1.2 Justificación

La justificación es la acción de respaldar o fundamentar una propuesta de un modo convincente. Al definir el tipo y alcance del servicio de información, se tiene que analizar hasta qué grado la inversión de tiempo y recursos se justifican, de acuerdo con los intereses

de la persona, institución o empresa que patrocina el proyecto, realizando una evaluación de su importancia y posibilidad de aplicación.

Algunas interrogantes que debe contestar la justificación de manera clara y convincente son:

- ¿Es importante realizar este proyecto?
- En el caso de que se invierta dinero ¿Lo justifica?
- ¿Realmente requiere la participación de otras personas?
- ¿Merece el tiempo que se va a emplear?
- ¿Qué beneficios puede aportar?
- ¿Es recuperable la inversión y puede reportar beneficios económicos adicionales?

La respuesta que explica estas preguntas constituye la justificación del proyecto.

Para la justificación del sitio *DeBiblioteconomía.Com* se realizó lo siguiente:

Preguntas	Justificación
¿Qué beneficios puede aportar?	Promoción de la profesión. Facilitar la comunicación entre profesionales. Contribución al desarrollo de la profesión. Satisfacción de necesidades de información. Disponer de un espacio que concentre información y servicios especializados.
¿Tiene importancia el proyecto?	Es necesario contribuir a la promoción de la profesión, pues ésta es desconocida para muchas personas. Hacen falta espacios para la comunicación y el debate académico entre profesionales. Facilitar información organizada ayudará a los estudiantes en su desarrollo.

4.2.1.3 Objetivos

Se entiende como objetivo, el fin perseguido con una acción o propuesta determinada. En ellos se explican los alcances del trabajo que se propone, con el fin de encontrar solución a alguna circunstancia. La respuesta explicada a las siguientes preguntas constituyen los objetivos del servicio.

Primero se deben contestar afirmativamente las siguientes: ¿Va a prestar utilidad a la comunidad?, ¿Realmente va a resolver una necesidad de información? De ser negativa la respuesta a alguna de estas preguntas, se tendría que replantear el proyecto y la justificación. En el caso contrario solo se contesta la siguiente: ¿Por qué y para qué se realiza?

A veces se enuncia un solo objetivo que engloba todos los aspectos, a éste se le llama general, pero por lo común se enuncian varios objetivos alternos que se conocen como objetivos-específicos o secundarios. Todo está relacionado con el tipo o tema.

Los objetivos de DeBiblioteconomía.Com son los siguientes:

Objetivo general:

- La creación del servicio de información DeBiblioteconomía.Com representa un esfuerzo por recopilar y difundir información especializada en biblioteconomía y ciencias afines, de esta forma contribuir al desarrollo de la ciencia bibliotecaria, facilitar la comunicación entre profesionales, su actualización, y promover la profesión.

Objetivos específicos:

- Crear medios de comunicación entre los usuarios
- Obtener y organizar información relevante y de calidad para los usuarios.
- Propiciar el debate
- Mostrar que es la biblioteconomía

Las metas son otro aspecto importante que ayuda al cumplimiento de los objetivos las cuales se realizan mediante un acuerdo entre todos los integrantes del proyecto de forma que se establezcan metas claras, reales y posibles para cada uno de los mismos. El inicio de la creación de metas puede suceder a la formulación de las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la misión de la organización dueña del proyecto?

¿De qué modo apoya el servicio de información o sitio Web esa misión?

¿Cuáles son las metas a corto plazo del sitio?

¿Y las de largo plazo?

¿Cómo imagina el sitio dentro de uno o dos años?

Ejemplo:

La misión de nuestro sitio Web es crear nuevas relaciones con los usuarios y la creación de una comunidad académica. Por lo tanto la meta principal puede ser la puesta en marcha de herramientas funcionales.

4.2.1.4 Recursos

Los recursos que se especifican en esta parte son los intelectuales. Una vez determinadas las necesidades de información es preciso especificar cómo o con qué se cubrirán dichas necesidades. Se tendrá que analizar a qué fuentes se tiene acceso, si son las correctas y suficientes para satisfacer los requerimientos y así cumplir los objetivos. Ejemplo:

Necesidad	Requerimiento	Fuente
Información especializada sobre biblioteconomía.	Artículos, ponencias, ligas, noticias.	Internet, asociaciones, profesionales, contribuciones.
Información puntual.	Obras de consulta y herramientas de traducción.	Diccionario de la Real Academia de la Lengua, Traductor en línea.
Agenda de actividades académicas.	Eventos, congresos, reuniones, jornadas, etc.	Internet, asociaciones, profesionales, listas, etc.
Noticias cultura general.	Ligas con actualización diaria.	Internet.

Esta actividad únicamente representa un bosquejo y un avance que servirá como modelo y demostrará la factibilidad del proyecto en cuanto a las posibilidades de conseguir el contenido correcto y suficiente. Esta tarea se desarrollará mas adelante por el especialista y lo hará de manera continua.

4.2.1.5 Periodicidad

La periodicidad describe el tiempo en el que se va a informar. Esto es, la constante de actualización del servicio de información. Se debe establecer un calendario de los tiempos en los que cada recurso deberá ser renovado. No todo el servicio será modificado el mismo día, ni con la misma frecuencia, esto dependerá de la naturaleza de la información, los requerimientos de la comunidad y la cantidad o disponibilidad de las fuentes de información.

De acuerdo a la capacidad de desarrollo y crecimiento deseado para DeBiblioteconomía.Com se determinó el siguiente cuadro.

Información / sección	Periodo	Actividad / Proceso	Necesidad
Artículos	semanal	Se ingresará un artículo semanalmente	Búsqueda y análisis documental
Sitios	semanal	Se ingresarán sitios semanalmente	Búsqueda y análisis documental
Servicios	diario	Mantenimiento	Revisar e-mail, moderar foro, reparar fallos, etc.

4.2.2 Esquema de trabajo

Según la Real Academia Española diseñar significa “bosquejar o describir alguna cosa, diseño es la descripción o trazo gráfico”⁸⁹. El diseño o esquema de trabajo es la

⁸⁹ ACADEMIA ESPAÑOLA (MADRID, ESPAÑA). Op. Cit., (20 de febrero, 2002).

descripción detallada de la manera como se piensa realizar el proyecto y la forma como se han distribuido las etapas del trabajo para su desarrollo.

El esquema de trabajo contempla la precisión del sitio o sitios más propicios para ejecutar el trabajo, la definición de metodologías, la administración del tiempo para su ejecución. Para tener una mejor comprensión de estos conceptos, se presenta el siguiente cuadro.

Esquema de trabajo	<i>Organización</i>	<u>Recursos</u> : ¿Con quiénes? ¿Con cuánto?
		<u>Metodología</u> : ¿Cómo?
	<i>Distribución</i>	<u>Duración (etapas)</u> : ¿Cuándo?
		<u>Ubicación (sitio)</u> : ¿Dónde?

4.2.2.1 Recursos

La integración del equipo de trabajo representa una selección de especialistas en varias disciplinas. Esto se debe a la complejidad y diversidad de actividades que representa la implementación de servicios de información en entorno Web. Se requiere de un trabajo interdisciplinario, el cual no será obligatorio ni imprescindible para llevar a cabo el trabajo, pero sí será ventajoso y se obtendrán los mejores resultados cuando se conjunten los recursos humanos especializados.

Todos y cada uno de los integrantes desempeñan un papel importante y es clave que todos ellos así lo entiendan. Es un equipo de trabajo en el cual la falla de alguno de los elementos puede afectar el trabajo de los demás y todo el proyecto en general.

Es recomendable que cada integrante tenga conocimientos mínimos de la actividad de los demás y comprender que en la interrelación y combinación de los conocimientos individuales se encuentra la clave del éxito.

Los profesionales que intervienen en ésta labor son: Arquitecto de información, Programador, Web master, Diseñador y Editor.

El programador Web “*diseña el sistema, de acuerdo con las particularidades que le son expresadas, tanto por el jefe del proyecto como del arquitecto de información, y teniendo en cuenta, además, que diseña algo que será utilizado por el resto del equipo y por la comunidad de usuarios. Deberá tener en cuenta de manera primordial, el uso eficiente de*

*las herramientas, acordes con las características de los sistemas y plataformas en que se fundamentará su trabajo, así como problemas de la conectividad, etcétera*⁹⁰.

El diseñador *“crea la interfase atendiendo a las exigencias del proyecto en general, discutiendo las diferentes variantes que preelabore con el equipo. Aquí hay que señalar que él es tan especialista como el programador o el arquitecto de información, y hay que respetar sus criterios y valoraciones”*⁹¹.

El editor *“es responsable de la validez de los contenidos que se incluyen en el Sitio, por lo cual su especialidad puede considerarse clave en cualquier sitio Web.”*⁹².

El Web master *“vive el día a día del proyecto; en él convergen todos los problemas cuando ya está funcionando el Sitio. Entra todos los días a revisar el correo y hay que tener mucho valor para leer, revisar y encausar toda la mensajería de forma que al final del día todas las respuestas estén encaminadas. En él también convergen las soluciones para los desajustes e incongruencias de todo tipo: técnicos, organizativos, y hasta las dudas y preguntas de carácter personal y social”*⁹³.

El bibliotecólogo o arquitecto de la información, *“que falta en muchos proyectos y cuyo trabajo no lo cumplen otros en ocasiones. Es el encargado de organizar y trabajar con las bases de datos, revisar sus actualizaciones, validar sus estrategias de procesamiento y localización de contenidos a través de motores de búsqueda o de manera directa por los propios usuarios del Sitio. Debe encargarse de la inclusión de los metadatos en las páginas, entre otras funciones relativas a su misión específica”*⁹⁴.

La cantidad de recursos humanos que participará en el proyecto depende en primer término, de la magnitud del proyecto y las expectativas que este genere. Por otra parte si el proyecto es respaldado por una institución o empresa, la cantidad de personas que se contratarán recaerá en las posibilidades económicas de dicha entidad, existiendo la posibilidad de ajustar el número de contrataciones, o en su caso, adecuar al personal ya existente.

Los recursos materiales serán definidos por cada uno de los especialistas, los cuales determinarán las tecnologías más aptas para desarrollar su trabajo. Las características de los recursos materiales como software, hardware, y las plataformas, serán especificadas en base a los alcances y posibilidades económicas, observando siempre las políticas con que se cuenten. No es conveniente mencionar las especificaciones y cantidades necesarias, pues estas con el paso del tiempo se vuelven obsoletas.

⁹⁰ ROMERO FERNÁNDEZ, Orlando Ignacio. **“Conversación con Adrián Coutin Domínguez: buena teoría sobre arquitectura de información.”** — *En Comunidad Virtual ProyectoWeb* : <http://www.proyectoweb.cubaweb.cu>. — año2. no. 31. (dic. 2002). Consultado el 31 de enero de 2003.

⁹¹ Ibidem

⁹² Ibidem

⁹³ Ibidem

⁹⁴ Ibidem

Los presupuestos sobre los recursos económicos pueden ser muy diferentes, pues se pueden emprender proyectos exitosos con un presupuesto de cero pesos. Esto se debe a que todas las herramientas y recursos pueden ser obtenidos de manera gratuita por medio de la red (ver Anexo 2). Ejemplo claro es el desarrollo de *DeBiblioteconomía.Com* que se sustentó en software e Internet gratuitos y una computadora personal.

Para crear *DeBiblioteconomía.Com* no se integró el equipo de trabajo especializado deseable puesto que, como se mencionó anteriormente, es producto de una iniciativa particular, por lo que el desarrollo total corrió a cargo del autor del presente trabajo.

Esto puede representar una desventaja, puesto que las múltiples actividades que se llevan a cabo son realizadas por una sola persona y esto puede verse reflejado al cumplir parcialmente con las directrices o características con las que debe contar el sitio. Pero por otra parte reafirma la idea de que el bibliotecólogo o arquitecto de información conozca los mínimos de las actividades de los demás integrantes del equipo de trabajo.

4.2.2.2 Metodología

La base del éxito de un proyecto es la planeación, pero la parte más difícil y determinante es la puesta en marcha y su correcta aplicación. El comenzar a hacer una realidad el proyecto requiere de una metodología de trabajo entre el equipo de profesionales para que sus esfuerzos sean aprovechados al máximo.

El objetivo de especificar una metodología de trabajo, es el clarificar los procedimientos y relaciones entre los miembros, planteando un esquema de colaboración en el desarrollo del sitio.

En esta parte de la etapa de planeación, ya se tiene definidos los requerimientos básicos de los usuarios, el objetivo del sitio, su factibilidad, se ha determinado el alcance. Se tendrá entonces que diseñar el plan de acción o procedimientos. ¿Quién inicia el proyecto?, ¿El programador, el arquitecto, el editor?, ¿Quién lo dirige?, etc.

Primeramente se debe nombrar al líder y responsable del proyecto. Este dirigirá y encausará las acciones de los demás.

La primera área que tiene que comenzar a laborar es la de los contenidos, encabezada por el editor. Este determinará los recursos que se integrarán.

El arquitecto de información planea una vez definidos los contenidos, la organización de los mismos eligiendo el modelo de organización. Define los elementos para la navegación, la elección de los encabezamientos de materia, así como las llaves para la recuperación de la información.

Posteriormente el diseñador y programador trabajan a la par. El diseñador crea los gráficos en base a los encabezamientos elegidos por el arquitecto. El programador transforma las ideas en realidades dentro del Web.

4.2.2.3 Duración y ubicación

Estos aspectos son dependientes de cada proyecto; son aspectos prácticos no concernientes al trabajo intelectual sino más bien a las circunstancias en las que el proyecto se desenvuelva.

Es necesario especificar la duración que tendrá la creación de todo el proyecto; esto es, desde que se inicia la etapa de planeación hasta la etapa de ejecución y puesta en marcha. El no poner un límite en la creación, podría ocasionar que al momento de terminarlo ya no sea necesario, que la institución de la que depende decida ya no apoyarlo o las perspectivas hayan cambiado, etc. En algunos casos el proyecto será temporal y solo se realizara por algún tiempo el cual tendrá que ser definido desde el principio. Un desarrollo Web, en promedio lleva de seis meses a un año.

Será necesario definir un lugar de trabajo para el equipo, en donde se llevarán a cabo las sesiones para trabajar sobre los avances y conocer el trabajo de los demás, así como para reafirmar los objetivos y visión del proyecto.

4.3 Etapa de elaboración

La etapa de elaboración es la concreción de las ideas planteadas anteriormente en la etapa de planeación. Para cada especialista que comience a desarrollar su tarea, debe tener en cuenta el proceso de comunicación que se mantendrá desde este momento en adelante con el usuario; esto le ayudará a enfocar su trabajo de mejor manera y comprender que papel juega.

Apoyado en el modelo básico del proceso de comunicación, donde se establece la relación entre el emisor, medio y receptor se desarrolló un gráfico (figura 4.3-1) que incluye los elementos y aspectos utilizados en Internet, mostrando la importancia de la relación usuario-servicio. La señal transmitida por el servicio (emisor) al usuario (receptor) atraviesa varias capas: a partir de una planeación estratégica en la cual se definen las metas y objetivos, se elabora una estrategia de promoción a la que se da forma mediante técnicas de diseño y editoriales y, posteriormente, se adapta al medio. A continuación, la señal pasa a través del canal de comunicaciones de Internet (medio). En el extremo de la recepción, una vez la tecnología empleada por el receptor descodifica la señal y ésta es asimilada fácilmente por las aptitudes perceptivas y cognitivas del usuario, el mensaje debe resultar sugerente según los parámetros sociales y culturales de éste, debe adecuarse a sus preconcepciones y finalmente, debe satisfacer sus expectativas. Además de ilustrar este conducto de transmisión de señales, el gráfico muestra las relaciones que deben existir entre las diversas capas.

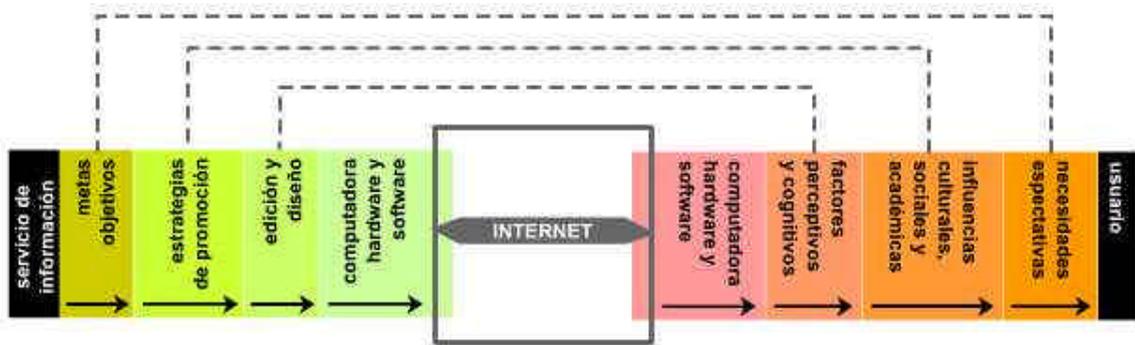


Figura. 4.3-1. Proceso de comunicación en el servicio de información

A continuación se describen los aspectos referentes a cada actividad que es necesario contemplar en el proceso de creación del servicio de información.

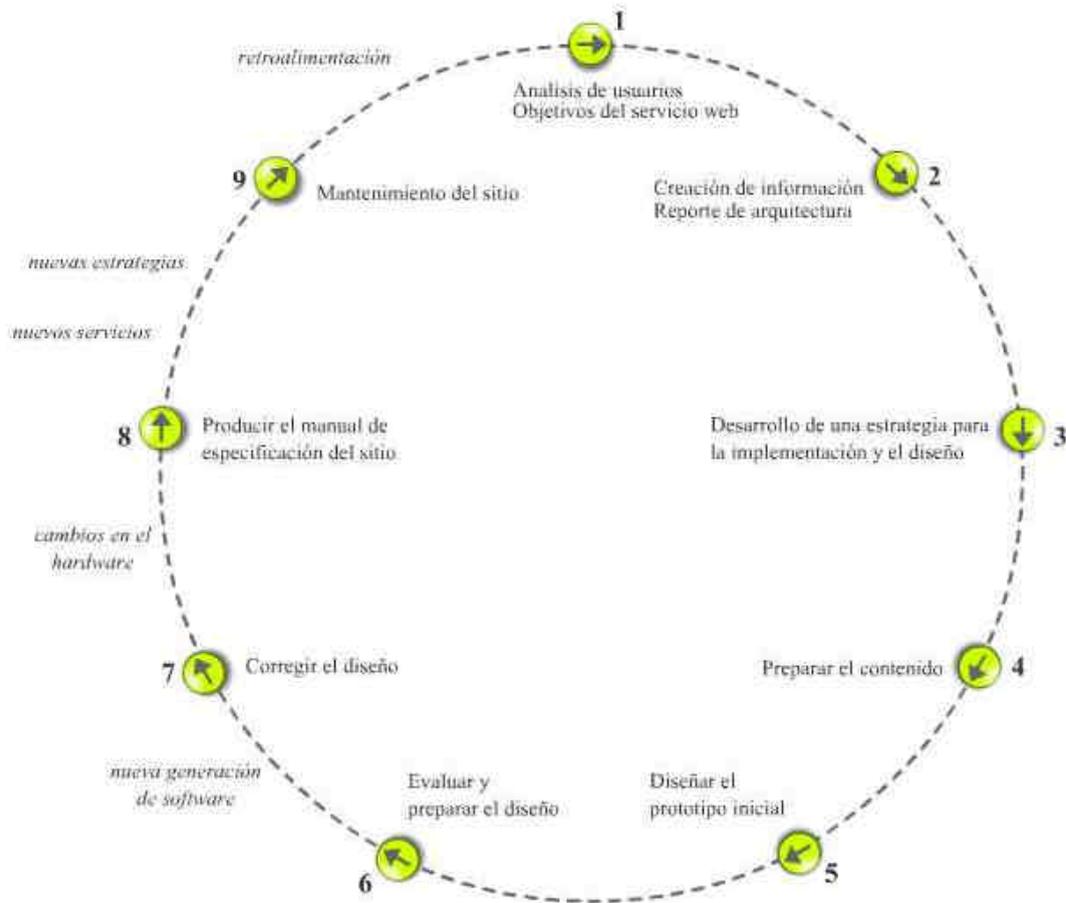


Figura. 4.3-2. Proceso de creación en el servicio de información

Un modo de representar este proceso es mediante un diagrama circular. La circunferencia muestra los pasos necesarios para trazar, crear, probar, lanzar y revisar un sitio Web. Al representar el proceso como un círculo se muestra su naturaleza cíclica. Cada paso conduce a una nueva tarea, que al final desemboca de nuevo en el punto de revisión.

4.3.1 Contenidos

Singular importancia representa la elección de los contenidos adecuados y de calidad, pues de estos dependerá directamente la satisfacción de las necesidades de los usuarios. La labor del editor de contenidos obedecerá al modelo estructural, enfoque de investigación y objetivos del servicio de información.

Las demandas de información serán tan complejas o dispersas, según el perfil del usuario que se halla planteado. Determinar los contenidos que satisfacen las necesidades de información, no se realiza únicamente en base al conocimiento de las áreas o temas en que se desarrolla el servicio, pues esto restringiría el conocimiento real de las demandas de información. Habrá que considerar aspectos específicos de la comunidad, pues reúnen características y habilidades que los distinguen, de ahí que la forma en que se informarán será distinta.

Por todo lo anterior, satisfacer las necesidades y demandas de información de la comunidad, requiere que el sitio desarrolle colecciones documentales cuidando que sean suficientes tanto en calidad como en cantidad, y equilibradas en las diferentes áreas de interés.

El desarrollo de contenidos en un sitio Web especializado en ofrecer servicios de información, no solamente se basa en un conocimiento real de la comunidad y sus necesidades, sino también en estar al tanto de información actual y relevante de todas aquellas actividades y funciones que se realizan para seleccionar, organizar, mantener y difundir la información; así como de los servicios que se ofrecen para llevar a cabo el acceso al conocimiento.

Los editores de los contenidos deben tener conocimiento de los cambios en el mercado editorial, de la dinámica de la información, de sus formas de diseminación y distribución; sin perder de vista los desarrollos tecnológicos que permiten el acceso y transferencia de la información, sin límites de cobertura, tiempo y distancia.

Ciertamente la cantidad de información es un indicador importante de su utilidad, porque probablemente, cuanto mayor información haya, mayor posibilidad tendrá de satisfacer las necesidades del usuario. Esto supone que los contenidos sean adecuados para satisfacer las necesidades de la comunidad y continuar creciendo. Un sitio que deja de adquirir nuevas informaciones declinará rápidamente.

A la hora de elegir contenidos en el Web, es importante considerar los aspectos legales. Desde algunos puntos de vista, administrar un servicio de información electrónico se

considera como una actividad editorial. Sin importar que se publique en Internet sin fines de lucro o como una actividad comercial, hay que entender la legislación que rige la actividad y algunas particularidades relacionadas con la edición en Internet.

El trabajo original que se publique quedará protegido por la ley de derechos de autor, pero esa ley requiere también que se tenga cuidado cuando se publique el trabajo de otras personas, aun en el caso que se trate de trabajo que se haya regalado previamente a través de Internet.

Aun si se administra un servicio que sólo publica información entregada por terceros, sin proveer información propia, se adquieren ciertas responsabilidades al asegurar que las terceras partes no violen las leyes mencionadas.

Inclusive un servicio gratuito puede violar la ley si se regala la propiedad intelectual de otros sin permiso. Esto es difícilmente regulable, pues Internet no lo controla un país, ni los usuarios son pertenecientes a la misma entidad federativa, las leyes que rigen la propiedad intelectual cambian en cada país.

4.3.1.1 Información

En la etapa de planeación ya se han detectado qué tipo de información y qué recursos son los necesarios para otorgar el servicio. Al desarrollar los contenidos hay que atender varias consideraciones.

Se especifican los encabezamientos generales del tipo de información que se proporcionará. Una vez que se ha definido la información necesaria para el servicio, es necesario su recopilación, análisis y captura. Éste es un proceso continuo, por lo que es necesario establecer un sistema que permita tener claro el proceso de la adquisición de información para todos los miembros del equipo. Son diversas actividades que se realizan constantemente: buscar la información y todo su entorno, catalogarla en una estructura pertinente; y el formato y presentación. Estas actividades aunque son continuas no son secuenciales, pues el buscar información de acuerdo a las categorías previamente definidas puede llevar al establecimiento de nuevas clasificaciones.

Por ejemplo, la información que se ha dispuesto para el servicio DeBiblioteca.com se ha agrupado de la siguiente manera: artículos y sitios.

El orden de los sitios obedece a la siguiente clasificación: asociaciones, bibliotecas, buscadores, catálogos, currículum, escuelas, investigación, listas, proveedores y publicaciones. Se disponen estas categorías después de un análisis de los recursos Web disponibles para agrupar y relevantes en la búsqueda continua por los interesados en la materia.

Los encargados de realizar el análisis de la información que se incluirá, los que crean o actualizan la información son responsables de implementar las normas para la descripción y disposición de la información.

Esto implica lo siguiente; se establecerá una clasificación de información por área de materias, que abarque todo el sitio o la disciplina principal; es recomendable se designe un responsable por cada materia. Éste se encargará de determinar las definiciones y estándares del área encomendada.

El rastreo eficaz de la información, que constituye una parte fundamental de cualquier servicio que pretende atender necesidades de información, se basa en una combinación de métodos automatizados y humanos; por lo que es preponderante poseer la habilidad de manejar y conocer “desde adentro” la tecnología necesaria para manipular la información, misma que será la correcta si el encargado de administrarla cuenta con los conocimientos necesarios sobre el escudriñamiento de la información

4.3.1.2 Servicios dinámicos

Los servicios dinámicos que se integren al servicio de información, proporcionarán la comunicación necesaria entre los usuarios del sitio. Estos servicios deben presentar la flexibilidad y las opciones necesarias para permitir que el usuario tenga los recursos necesarios integrados en un mismo espacio para su información, comunicación y participación.

Los servicios dinámicos necesarios son: Chat, Diccionario, E-mail, Encuestas, Foro, Compra en línea, Noticias, Postales, Traductor.

Chat. El chat proporciona un medio de comunicación en tiempo real que permite comunicarse directamente a los usuarios, mientras navegan por el sitio.

Compra en línea. El desarrollo del comercio en línea ha crecido rápidamente y ha desarrollado sistemas que permiten realizar transacciones seguras por la red. Esto hace del comercio electrónico una alternativa eficaz para adquirir diversos objetos y servicios desde una computadora, y en especial desde un sitio especializado donde los usuarios serán compradores potenciales de una serie definida de objetos.

Diccionario. Existen sobre la red diversos sitios que ofrecen acceso a diccionarios y enciclopedias de manera gratuita. El integrar este tipo de servicios ofrece la solución a necesidades de información puntuales que se presentan en el estudio de cualquier disciplina.

E-mail. El e-mail es la aplicación de Internet más utilizada, ésta permite a los usuarios contar con un espacio en la red para recibir información, así como para enviar archivos por la red a otros usuarios. La utilización del e-mail permite la participación en listas y foros de debate e identificación dentro de una comunidad.

Encuestas. Las encuestas son un medio por el cual el usuario se puede expresar sobre temas de actualidad o controversiales y permite conocer las opiniones de otros profesionales. Las encuestas son un artefacto fácil de elaborar y manipular, se cuentan con los mecanismos necesarios para realizar encuestas confiables. El aprovechamiento de esta herramienta se basa en la correcta formulación de encuestas que sean de interés a la comunidad.

Foro. Un foro permite una interacción abierta para los participantes de una comunidad otorgándoles la oportunidad de expresar sus inquietudes, proponer temas para debatir, informar de eventos relacionados o plantear dudas específicas. Un foro debe ser administrado continuamente de forma tal que los comentarios y temas que en él se traten no se deriven de la temática principal.

Noticias. Una de las principales metas por parte de un sitio especializado es informar en tiempo y forma a los usuarios. Las noticias son un aspecto imprescindible en un sitio de esta línea; las noticias representan una categoría de información actualizada y de interés diario que invita al usuario a ingresar en el sitio, pues sabrá que en él encontrará información actualizada sobre temas relevantes al área de interés que suceden día con día.

Postales. Aunque podría parecer que el servicio de postales es intrascendente o que no reporta algún beneficio para la comunidad, lo cierto es que el servicio de postales ayuda a la identificación de la comunidad dentro de Internet, permite a los usuarios comunicarse a la vez que se muestran diversas imágenes referentes al ámbito. Pero sobre todo sirven como un medio por el cual se promociona el sitio y la profesión al momento en que los usuarios envían postales a otros usuarios no pertenecientes directamente a la comunidad.

Traductor. Una herramienta sumamente útil para el usuario a la hora de navegar y buscar recursos sobre la red, es un traductor. Debido a que la mayoría de la información publicada en Internet es en idioma inglés y el servicio es dedicado a una comunidad con idioma español, un traductor de texto así como de sitios Web permitirá a los usuarios navegar por sitios en su propio idioma y traducir información que en ellos encuentren.

4.3.1.3 Evaluación y selección

La integración de contenidos debe ser precedida de una evaluación que permita esclarecer qué recursos son de calidad y útiles para el usuario. Los recursos a integrar pueden ser de dos tipos: información específica sobre un tema (por ejemplo: artículos, resúmenes, reseñas, etc.) y recursos de información de calidad como sitios Web orientados a la comunidad de usuarios.

La evaluación y selección de recursos para DeBiblioteconomía.Com se ha basado en criterios o indicadores que de manera general se dividen en dos partes: los relacionados con la calidad del contenido o información, y los relacionados con la calidad formal del sitio.

Alastair G. Smith en su artículo “*Testing the surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources*”⁹⁵, establece un conjunto de indicadores que sugiere sean aplicados por bibliotecarios para la selección de recursos en Internet. De estos indicadores destacan los empleados para distinguir la calidad del sitio, por otra parte José Antonio Salvador Oliván⁹⁶ propone criterios para evaluar la calidad de la información.

Los criterios para evaluar y seleccionar los recursos son los siguientes:

Calidad de la información

Autoría. Cuando se revisa un sitio o fuente de información es necesario identificar plenamente al autor de la misma. Generalmente el responsable de un sitio aparece en la parte inferior de la página, y en un artículo en la superior. Una información que no muestre claramente al autor de dicho recurso indica que es una fuente no fiable y su información puede no representar credibilidad.

Una vez identificado el autor del recurso es importante constatar su autoridad sobre el tema. “*La autoridad de una fuente de información se basa principalmente en la valoración del conocimiento y experiencia del autor o autores, así como la reputación de la organización de la que se deriva la información, siendo un indicador potente de la fiabilidad y credibilidad de la información*”⁹⁷.

Es importante que los recursos cuenten con información de contacto como e-mail, teléfono, fax, dirección postal, etc., pues permite obtener mayor información sobre el autor y el recurso en general.

Contenido. Para evaluar el contenido se tienen que revisar ciertas características de la información:

- *Precisión y exactitud.* El objetivo de este punto es asegurar que la información es realmente válida. La información proporcionada por el recurso debe de poder ser verificada o apoyarse en citas o referencias bibliográficas o en su caso por resultados de estudios publicados.
- *Actualidad.* Existen recursos informativos que tendrán valor en base a la actualidad o la frecuencia con que renueven su información. Algunos trabajos son intemporales, otros tienen una vida limitada. En general el recurso debe proporcionar información sobre la fecha de creación y/o actualización.

⁹⁵ SMITH, Alastair G. “**Testing the surf: Criteria for evaluating internet information resources**”. — *En The Public-Access Computer Systems Review* : <http://info.lib.uh.edu/pr/v8/n3/smit8n3.html>. — Vol. 8, no. 3. (1997). Consultado el 8 de mayo de 2003.

⁹⁶ SALVADOR OLIVAN, José Antonio. “**Evaluación de recursos de información en Internet: evaluación formal y de contenidos**”. — *En Bibliotecas y Centros de Documentación: Internet para bibliotecarios y documentalistas* : <http://www.unizar.es>. — España: Departamento de Ciencias de la Documentación de la Universidad de Zaragoza, 2001. Consultado el 8 de mayo de 2002.

⁹⁷ Ibidem.

- *Exhaustividad y cobertura.* Se debe identificar el nivel de profundidad y exhaustividad con que se cubre el tema en cuestión, si la información es completa, qué aspectos se cubren y con qué nivel de detalle. Este criterio dependerá de las necesidades para las que se utilice este recurso.
- *Objetividad.* La objetividad atañe al propósito con que la información ha sido dispuesta. En ocasiones la información puede ser alterada o presentar puntos de vista parciales o con una segunda intención.
- *Información primaria o secundaria.* Se debe distinguir entre los recursos que aportan información original y los que sólo aportan referencias o información repetida.
- *Documentación de apoyo.* Es un valor el que el recurso contenga información de apoyo, bien en forma de bibliografía y/o en forma de enlaces a otras páginas. Es especialmente importante cuando la información se basa en datos numéricos o estadísticas, o cuando se trata de opiniones y conclusiones, para poder dirigirse a las fuentes que las apoyan o avalan.
- *Calidad de la escritura y sintaxis.* Que el texto esté bien escrito, con una buena gramática, sin faltas de ortografía, es importante para que el proceso de comunicación se realice de forma clara. Los errores de sintaxis y gramaticales pueden indicar una falta de cuidado en la redacción del texto, y son elementos importantes de la calidad de un recurso.
- *Metadatos:* El uso de metadatos denota una información estructurada. La calidad de la descripción de la información se refleja en los metadatos.

Calidad del sitio

Diseño Gráfico y Multimedia. Los recursos multimedia no deben ser usados de forma gratuita, deben tener necesariamente una justificación al emplearlos. Estos aspectos se integran de acuerdo al tipo de información que se presenta y no deben distraer del objetivo principal.

Navegación. Es necesario revisar que los sitios puedan ser usados efectivamente, presenten una interfaz amigable y las herramientas necesarias. Un sitio que sea valioso por su contenido, pero presente dificultades para recuperarlo puede ser una causa para decidir la integración de un recurso frente a otro. Los parámetros a medir son:

- *Facilidad de uso.* El evaluar este aspecto en un sitio lleva a revisar si son necesarios comandos para utilizar el recurso y la claridad con que se presentan, si hay información de ayuda disponible, si el menú cumple su cometido así como la legibilidad de las pantallas.
- *Requerimientos computacionales.* Algunos sitios requieren de software o “plug-in’s” especiales para su funcionamiento, o de registro y contraseñas para acceder. Se debe comprobar que el sitio es seguro y no causará daño al equipo del usuario.
- *Búsqueda.* Los contenidos deben ser fácilmente recuperables. Un motor de búsqueda útil especial para el sitio, ahorra tiempo al usuario en su consulta, estos motores de búsqueda deben presentar una interfaz intuitiva y de preferencia indexar el sitio completo.

- *Organización.* La organización y estructuración del sitio será factor determinante para que los usuarios encuentren la información fácil y rápidamente. Los esquemas de organización deben corresponder al tipo de información ofrecida.
- *Interactividad.* Los sitios que presentan formas de contacto o que permiten la interacción por parte del usuario, deben trabajar correctamente empleando “scripts” seguros y ofrecer al usuario una ventaja. Es necesario precisar que este aspecto le añade un valor agregado al sitio con respecto a otros.
- *Conectividad.* La conectividad se refiere a la capacidad del servidor para soportar las visitas. Algunos sitios tienen un límite en la transferencia de *bytes* y en días con alta demanda de peticiones el recurso puede no estar disponible. También se evalúa la velocidad de carga y aspectos relacionados con el acceso físico.

Costo. Actualmente, la mayoría de los recursos de información de Internet se obtienen de forma gratuita. Sin embargo, los costos existen, y ellos pueden llegar a ser importantes. Los costos se pueden dividir en: los costos de conectarse al recurso, y el valor asociado con el uso de la propiedad intelectual contenida en el recurso.

4.3.2 Arquitectura de la información

La arquitectura de la información se encarga de agrupar, definir, clasificar, catalogar y diseñar la información en los medios digitales. En un sentido más amplio, “*es un conjunto de auxiliares que hacen coincidir las necesidades de información con los recursos para obtenerla*”⁹⁸. Una analogía que frecuentemente es utilizada por varios autores es la construcción de un edificio, un arquitecto diseña los espacios y la distribución de los mismos, tomando en cuenta el objetivo del edificio y de quienes lo habitarán, así como sus necesidades. Al igual que los edificios, los sitios Web tienen estilos arquitectónicos, que deben adecuarse a usos, usuarios y objetivos distintos.

El arquitecto de la información⁹⁹:

- Clasifica la misión y visión del sitio, equilibrando las necesidades de la organización patrocinadora y las de su público.
- Determina qué contenido y funcionalidad tendrá el sitio.
- Indica el modo en que los usuarios encontrarán información en el sitio mediante la definición de sus sistemas de organización, navegación, rotulado y búsqueda.
- Proyecta el modo en que el sitio se adaptará al cambio y al crecimiento a través del tiempo.

El arquitecto de la información no se debe olvidar de lo que significa ser usuario y a la vez proveedor de información, debe en todo momento, mantener las dos visiones. El contar con la visión de un usuario es tener la sensibilidad para entender e identificar aspectos

⁹⁸ DAVENPORT, Thomas H. *Ecología de la información*. — México : Oxford, 1999. — p. 197.

⁹⁹ ROSENFELD, Louis. *Arquitectura de la información para el WWW*. — México : McGraw-Hill, 2000. — p. 10

agradables y desagradables que encuentre el usuario al navegar. Por ejemplo algunos aspectos desagradables podrían ser: no poder encontrar lo que se quiere, diseño gráfico y composición deficientes, uso gratuito de efectos de sonido, tono inadecuado en la redacción, diseño centralizado, secciones en construcción, falta de atención al detalle, etc.

4.3.2.1 Organización

La organización en los sitios Web es un factor esencial para hacer claro lo complejo y de esta forma permitir que los usuarios encuentren sus propios caminos hacia la información que satisface sus necesidades.

La organización de la información representa también definir aspectos determinantes para la navegación, indización y taxonomía de un sitio. Esto se debe a que se describen las características de los contenidos y sus relaciones.

Los sistemas de organización se componen de esquemas y estructuras.

Esquemas de organización

Los esquemas de organización *“definen características comunes de los elementos de contenido e influyen en el modo en que se agrupan esos elementos de manera lógica”*¹⁰⁰.

Los esquemas de organización se pueden dividir en dos grupos: exactos y ambiguos.

Los exactos dividen la información en secciones bien definidas y excluyentes entre sí. Algunos ejemplos de estos son: alfabético, cronológico y geográfico.

Los esquemas de organización ambiguos *“dividen la información en categorías que se resisten a la definición exacta”*¹⁰¹. Estos son aquellos que presentan ambigüedad debido al lenguaje, la subjetividad y el enfoque que se le da.

A comparación de los exactos que son más fáciles de elaborar, estos presentan cierto grado de dificultad, tanto en su elaboración como en su consulta, pues representan un trabajo intelectual mayor. Ejemplos: temático, funcional, para públicos específicos, conducidos por metáforas, híbridos, etc.

La elección del esquema de organización en *DeBiblioteconomía.Com* se basa en la necesidad de orientar sus contenidos a un público específico, por lo cual el esquema temático o por categoría representa una ventaja en la esquematización de la información.

¹⁰⁰ Ibidem; p. 26

¹⁰¹ Ibidem; p. 29

Estructuras de organización

La estructura de la información define las formas primarias en que los usuarios pueden navegar. Las más utilizados en los sitios Web son: jerárquico, hipertexto y diseño de bases de datos.

Jerárquicas. Las estructuras jerárquicas son una forma sencilla para organizar la información y facilitar el proceso de construcción de la arquitectura de la información de un sitio Web.

Este tipo de esquemas permite al usuario identificar áreas de contenido más relevantes preemitiéndole “moverse” según sus intereses. Ejemplo:

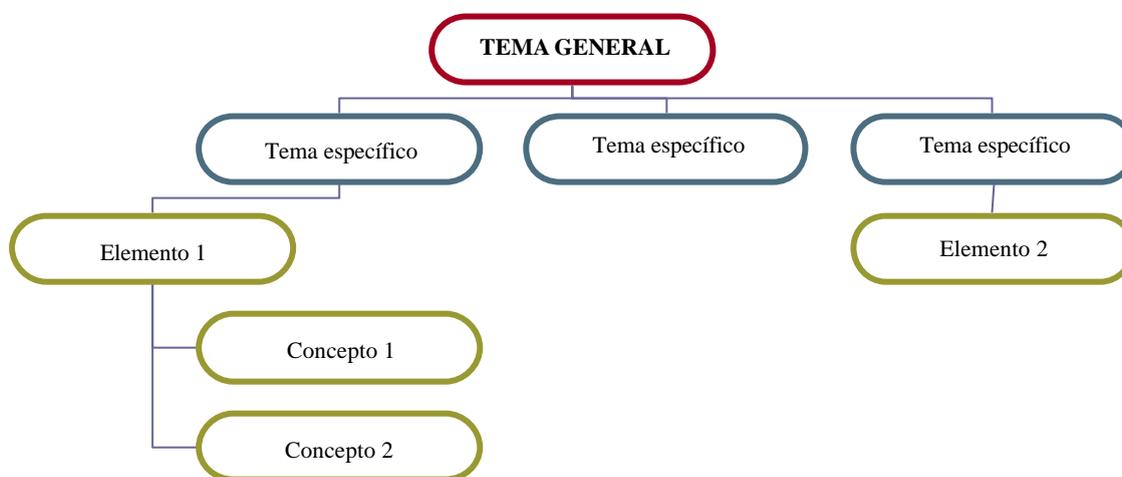


Figura. 4.3.2.1-1 Estructura de organización jerárquica.

Hipertexto. El hipertexto es una estructura que propicia la flexibilidad necesaria para cualquier tipo de organización de la información. Esta relativa ventaja puede verse disminuida si la arquitectura del sitio no es la correcta para el tipo de información. Esto podría ocasionar que el usuario se pierda en un laberinto de enlaces. El hipertexto es una estructura ideal para complementar estructuras que son excluyentes como los modelos jerárquicos y base de datos. Ejemplo:

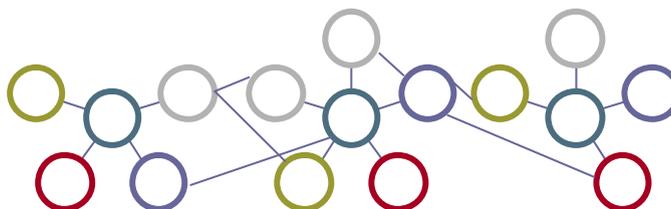


Figura. 4.3.2.1-2 Estructura de organización hipertextual.

Bases de datos. Las bases de datos son un conjunto de registros, que a su vez están conformados por campos. Las bases de datos permiten hacer búsquedas por campos específicos y sus relaciones con los demás.

Algunas de las características de estos, son que se basa en reglas rígidas, cada registro debe tener el mismo número y tipo de campos. Este modelo se aplica perfectamente a conjuntos estructurados de información homogénea en un sitio Web grande. Ejemplo:

Registros	Campo 1	Campo 2	Campo 3
Registro 1	1:1	1:2	1:3
Registro 2	2:1	2:2	2:3
Registro 3	3:1	3:2	3:3

Figura. 4.3.2.1-1 Estructura de organización de base de datos.

Para DeBiblioteconomía.Com el emplear dos estructuras como lo son la jerárquica y base de datos, disminuye las desventajas o dificultad que en cierto momento pudiera derivarse del uso de un esquema de organización ambiguo como es el temático.

4.3.2.2 Navegación

El diseño de sistemas de navegación está íntimamente ligado con la organización de la información. La organización de la información es un aspecto abstracto e invisible para el usuario. Los sistemas de navegación son el medio por el cual los usuarios revisarán la información que ha sido organizada de tal forma que facilite su navegación.

Los sistemas de navegación y los modelos de organización de la información, son dos aspectos dependientes entre sí. Si se crean los modelos de organización apropiados, pero si el sistema de navegación es deficiente, no será posible acceder a la información y viceversa.

El objetivo de los sistemas de navegación es lograr ofrecer al usuario los puntos de acceso necesarios en el lugar y orden preciso, de forma que muestren la organización del sitio; así el usuario podrá comprender rápidamente como debe utilizar el sitio para recuperar la información que le interesa.

El desarrollo de estos sistemas es una actividad compleja, tomando en cuenta las posibilidades que existen y las complicaciones que esta misma pueda atraer. El empleo de un sistema rígido de navegación, así como el uso de varios sistemas, son causas para que el usuario no consiga su objetivo. Se necesita encontrar un equilibrio en la cantidad, tipo y forma de los sistemas de navegación que se utilicen y tener en cuenta las consecuencias que esto ocasionará.

Los sistemas de navegación presentan varios elementos, los cuales pueden ser directos o remotos.

Los sistemas *directos* de navegación son los que están integrados en las páginas relacionadas con el contenido del sitio. Estos se pueden encontrar básicamente en dos categorías: barras de navegación y menús desplegados.

Una barra de navegación *“es un conjunto de vínculos de hipertexto que se colocan juntos en una página. Como alternativa puede ser de naturaleza gráfica, implementarse como un mapa o como imágenes ordenadas mediante una estructura de tabla”*¹⁰².

Los menús desplegados proporcionan varias *“opciones de navegación de un modo compacto. Los usuarios pueden ampliar lo que al parecer es un menú sencillo a fin de que muestre diversas opciones. Los menús desplegados más comunes en el Web se instrumentan mediante la sintaxis estándar de las formas interactivas”*¹⁰³.

Para el sitio DeBiblioteconomía.Com se ha empleado un sistema directo de navegación mediante una estructura de tabla, este permite que el usuario disponga de los elementos del menú en todo momento. La ventaja que se obtiene al utilizar este tipo de sistema radica en que se muestran los diferentes contenidos y asegura que el usuario no se pierda en la navegación.

Los elementos de navegación *remotos* o sistemas de navegación complementarios, como tablas de contenido, índices, mapas de sitio, son externos a la jerarquía básica de un sitio y proporcionan una visión general del sitio. Este tipo de elementos también se han integrado a DeBiblioteconomía.Com para asegurar la comprensión por parte del usuario de la estructura de todo el servicio.

La tabla de contenido y el índice *“presentan los niveles superiores de la jerarquía de información; da una visión amplia del contenido del sitio y facilita el acceso al azar a segmentos del contenido”*¹⁰⁴. El diseño adecuado de estos elementos radica en disponer la información específicamente necesaria, pues de lo contrario el usuario se distrae de su meta principal y puede llegar a confundirlo.

La elaboración de un mapa de sitio representa un reto, pues en ellos se mostrará la jerarquía general del sitio con una idea mayormente gráfica, de tal forma que se obtenga una comprensión a primera vista del sitio. Este tipo de elementos de navegación se presenta comúnmente de manera auxiliar y complementaría a sistemas complejos.

¹⁰² Ibidem; p. 58

¹⁰³ Ibidem; p. 60

¹⁰⁴ Ibidem; p. 65

4.3.2.3 Usabilidad

La palabra *usabilidad* no existe en el idioma castellano, se ha vuelto una palabra de uso común debido a la expresión en inglés *usability*. Ésta se refiere a “*la condición o propiedad de un servicio o producto para ser fácilmente utilizado*”¹⁰⁵. En otras palabras es encontrar la mejor forma para que se adapten los objetos al ser humano.

“*Que un sitio sea usable significa que cumple con los requisitos básicos de un usuario. Fácil, rápido y lógico. Hablamos de usabilidad cuando nos referimos a la disciplina que se ocupa de establecer patrones de navegación y diseñar procesos interactivos de forma eficiente*”¹⁰⁶.

Para que un sitio sea usable, el equipo de trabajo que le realice debe considerar factores como la facilidad de uso y movimiento, tiempos de descarga rápidos, orden lógico y orientación a sus necesidades. Se debe realizar un diseño centrado en el usuario, preocuparse por lo que él espera encontrar en un sitio, por cómo piensa, cómo se comporta cuando navega por Internet, cómo busca un producto o información y qué tipo de contenido necesita.

Los 10 puntos clave sobre la *usabilidad* de un servicio de información en Web son¹⁰⁷:

- En Internet el usuario es el que manda.
- En Internet la calidad se basa en la rapidez y la fiabilidad.
- Seguridad.
- La confianza es algo que cuesta mucho ganar y se pierde con un mal enlace.
- Simplificar, reducir, optimizar.
- Poner las conclusiones al principio.
- No hacer perder el tiempo a los usuarios con cosas que no necesitan.
- Buenos contenidos.
- No usar tecnologías multimedia si no lo justifica.
- Utilizar estándares.

4.3.2.4 Recuperación de la información

Al igual que en el catálogo de una biblioteca, el recuperar información en un sitio Web es complejo y depende de diversos factores. Depende de la correcta organización de la información, la adecuada inclusión de metadatos, la configuración del motor de búsqueda, la interfaz, etc. Pero depende también de la forma en que los usuarios intenten recuperar la

¹⁰⁵ MARQUEZ, Correa Joaquín. “**Usabilidad.**” — *En JMarquez* : <http://www.jmarquez.com> — España : JMarquez, 2001. Consultado el 22 de enero de 2003.

¹⁰⁶ Ibidem

¹⁰⁷ GARCÍA ZURDO, Rubén. “**¿Qué es la usabilidad?**” — *En Desarrolloweb* : <http://www.desarrolloweb.com/articulos/890.php?manual=5>. — EE.UU. : INVESIC, 2000. Consultado el 22 de enero de 2003.

información. Del conocimiento previo que estos tengan sobre la herramienta y su habilidad en el uso.

El usuario presenta diversas expectativas de búsqueda:

Una búsqueda puntual, que es una consulta concreta donde el usuario sabe lo que quiere. Ejemplo: definición de un concepto. El usuario puede buscar por algún tema pero no sabe describirlo ni en qué lugar encontrarlo. Otros usuarios saben utilizar el motor de búsqueda y describir lo que quieren pero desconocen que pueden hallar. Existen también búsquedas globales que pretenden hallar mayor cantidad de información sobre temas generales.

Para desarrollar un buscador interno se tiene que considerar:

La arquitectura del sitio respecto a la forma de guardar los archivos, crear las rutas, y nombrar carpetas, será determinante en la forma de buscar. Se debe procurar que cada elemento importante para el usuario, tenga identidad propia. La identidad de cada elemento del sitio se determina otorgándole un título, descripción, palabras clave, etc. Este elemento por tanto estará correctamente identificado para acceder a él en cualquier momento.

Lo que tiene sentido en un buscador es que se pueda buscar todo. Buscar en los archivos y ver que el sistema responde, da al usuario muestras de que está delante de un sitio donde puede pasar su tiempo en la red buscando información relevante. Si se limita la búsqueda (solo este mes, solo este número, solo en este sitio) puede ser que el usuario se muestre frustrado.

Así como demostrar la potencia del motor de búsqueda es clave, también es reconfortante demostrar que existe un estudio intelectual detrás de cada uno de ellos. Para ello se deben identificar palabras clave "relevantes" en nuestro sitio. Esta identificación servirá de atajos para evitar mostrar información redundante al usuario.

Este análisis intelectual requiere identificar todos los elementos que se crea son relevantes para el usuario y hacerlo de forma más humana.

Configurar un motor de búsqueda permitirá determinar que tipo de archivo el usuario puede recuperar: HTML, Microsoft Word (doc), Microsoft Excel (xls), Macromedia Flash (swf), Adobe Acrobat (pdf), etc.

El usuario deberá poder elegir y saber qué tipo de documento está recuperando. En el caso de *DeBiblioteconomía.Com* sólo se usan archivos del tipo HTML, y los datos que se muestran en la página de resultados son: el título de la página en negritas, parte del texto donde se ubican las palabras buscadas, el URL real del documento, el tamaño y fecha de creación del mismo. Ejemplo:



Figura. 4.3.2.4-1 Resultados de búsqueda.

La mayoría de los motores de búsqueda que presentan problemas para recuperar la información deseada, se debe a la mala decisión de establecer la relevancia de los elementos descriptivos y seleccionables para el motor de búsqueda. Esto se hace en base al tipo de información proporcionada y los elementos que se quieren recuperar. Por ejemplo para recuperar los artículos en DeBiblioteconomía.Com se ha elegido como primer elemento descriptivo el título y en un tercer nivel el cuerpo del documento, esto permite que los resultados correspondan en mayor medida a lo que se intenta recuperar, pues se valoran las palabras descriptivas sobre las que se pueden encontrar dentro de todo el documento.

Elementos	0	1	2	3	4	5
META Description	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
META Keywords	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Título <title>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cuerpo <body>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción Link	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Relevancia					

Figura 4.3.2.4-2 Relevancia de los elementos descriptivos

A continuación se presenta un cuadro con los elementos del documento con campos recuperables y su descripción que se han utilizado en DeBiblioteconomía.Com:

Elementos del documento	Ejemplo	Ubicación
META Description	<META NAME="description" CONTENT="Sitio de Biblioteconomía de México con recursos especializados en el área">	Ubicado entre <HEAD> y </HEAD>
META Keywords	<META NAME="keywords" CONTENT="artículos, asociaciones, bibliotecarios, bibliotecas, bibliotecología, biblioteconomía, catálogos, documentación, información, libros">	Ubicado entre <HEAD> y </HEAD>
Title	<TITLE>Artículo: Data Mining: descubriendo información oculta.</TITLE>	Ubicado entre <HEAD> y </HEAD>
Body	<BODY>Todo el contenido del documento</BODY>	Ubicado entre <HTML> y </HTML>
Link	 Nombre de la liga	Ubicado entre <A> y

Figura. 4.3.2.4-2 Elementos descriptivos del documento

4.3.3 Diagrama de planificación del sitio

El diagrama de planificación es un importante artefacto del proceso de diseño. El propósito del diagrama puede ser el de modelar la experiencia del usuario, enumerar el patrón y las variaciones y realizar un seguimiento del número de pasos necesarios para conseguir cierta información. Los gráficos de información más gratificantes y estimulantes son los que contienen datos variados: diagramas que agrupan muchas capas de información en una presentación bidimensional.

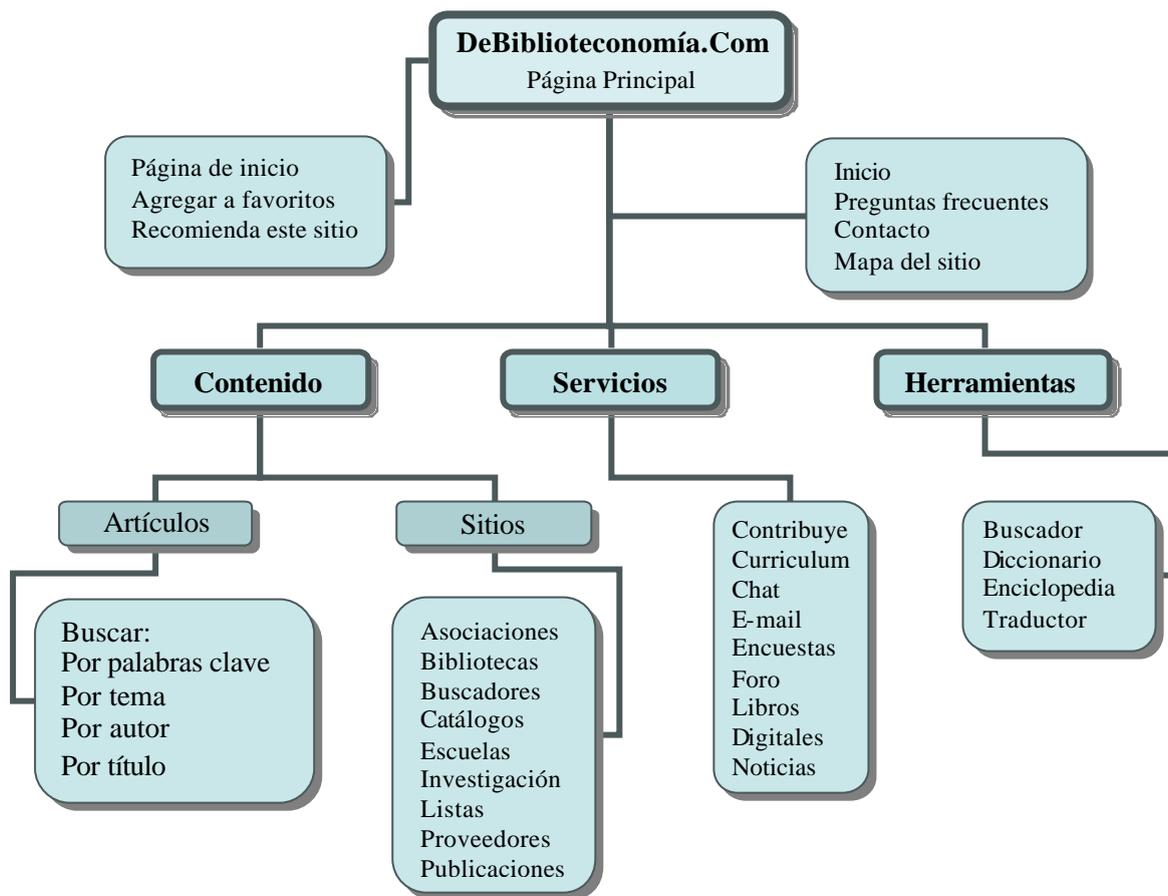
Los sitios Web son multidimensionales por definición, Sin embargo, los símbolos tienen un papel vital en nuestra capacidad de percibir el significado de un diagrama. De hecho, un sitio Web se puede entender como una serie de hojas o recuadros conectados por líneas, colores o símbolos porque se sabe, gracias a nuestra experiencia previa, lo que pueden representar las tarjetas, los recuadros y las líneas.

La elaboración de diagramas de planificación como los necesarios para DeBiblioteconomía.Com requiere de varios pasos. En primer lugar, hay que definir el tipo de

información que se va a representar. Se pueden ilustrar muchas dimensiones posibles: profundidad del clic, tipo de página, agrupación lógica, principal trayecto de navegación, vínculos dentro de la página o con otras páginas, derechos de acceso, etc. A continuación, hay que catalogar el contenido del sitio de acuerdo con el tipo de información. En tercer lugar, se debe organizar la información en un esquema visual. Hay que elegir lo que se va a utilizar para representar las relaciones de vínculos. Pero lo más difícil es decidir lo que el mapa debe mostrar sobre el sitio Web. Esto depende de diversas variables: el destinatario del mapa, la naturaleza del sitio y el medio en el que se visualizará el mapa.

4.3.3.1 Mapas

Los sitios han evolucionado de tal forma que se ha hecho más difícil navegar por ellos, pues presentan diversas estructuras y en ocasiones el exceso de información y ligas en una sola página trae como consecuencia que el usuario no descubra por completo el sitio. A principios de 1996 empezaron a aparecer mapas de sitios Web para los usuarios. Un mapa de sitio es una herramienta que ayuda al usuario a navegar por el sitio. Los destinatarios de los diagramas de planificación son, principalmente, los planificadores, productores y desarrolladores de los sitios, mientras que el destinatario de un mapa de sitio es la persona que quiere navegar por el sitio. Existen diversos modos de presentar un mapa, puede ser un índice, una estructura general, o un diagrama. El mapa desarrollado para DeBiblioteconomía.Com es el siguiente.

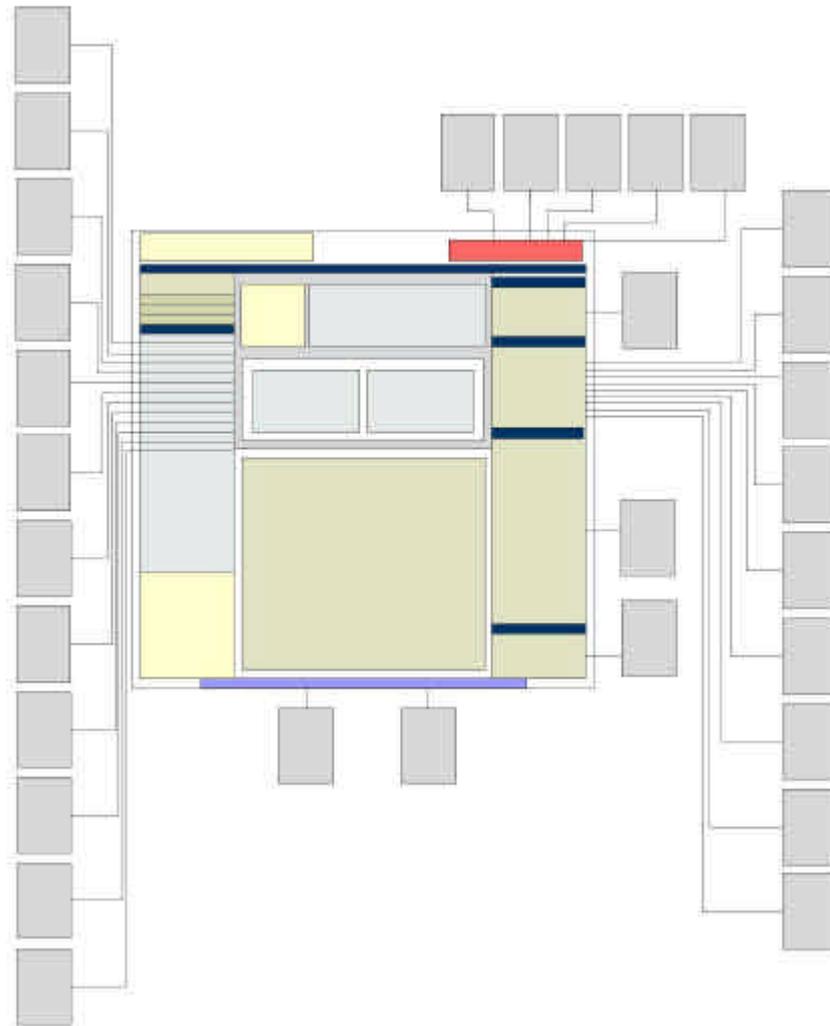


Nombre: Mapa de sitio (*sitemap*)

Destinatario: Usuario

Objetivo: Mostrar al usuario la estructura del sitio y su contenido; se presentan todas las secciones que contiene el sitio con sus respectivos enlaces.

Los mapas no solamente son elaborados en función del usuario sino también para los desarrolladores del sitio, quienes podrán observar el tamaño y estructura del sitio desde otra perspectiva. Estos gráficos son importantes en el diseño y planificación de un sitio, su aplicación a tiempo puede ser beneficioso, una vez realizado el sitio ya no representan la misma importancia.



Nombre: Diagrama de diseño

Destinatario: Diseñador, Programador y Arquitecto de información

Objetivo: Mostrar la composición de la página principal y sus vínculos con las demás páginas.

El siguiente mapa que se presenta requiere de un desarrollo mayor, pero así mismo proporciona una visión total del sitio y permite comunicarse con bases sólidas, para cumplir sus objetivos, al arquitecto y programador.

Nombre: Diagrama de planificación y arquitectura

Destinatario: Arquitecto de información, Diseñador y Programador

Objetivo: Mostrar la infraestructura, contenidos y sus relaciones. Permite apreciar los privilegios de acceso, profundidad del clic, y flujos de información.

4.3.4 Diseño

El diseño conceptual del sitio Web es la composición gráfica de la interfaz que servirá como medio básico de comunicación ente los usuarios y el sistema de información electrónico.

Este vehículo de comunicación transmitirá al usuario los mensajes necesarios por medio de una multimedia, para reflejar el concepto, objetivo, visión y organización del sitio de una forma clara. No solo es importante que se transmita eso claramente, sino que se realice de la mejor forma; asegurando que la percepción del usuario sea la correcta.

Es necesario en el diseño conceptual de una interfaz tener conocimientos de cómo se conduce la percepción de los usuarios ante la pantalla. Stagner y Karwoski es su obra *Psychology* mencionan que *‘la percepción es el proceso de obtener conocimientos de los objetos y eventos externos a través de los sentidos’*¹⁰⁸. Se debe entonces, colocar los objetos adecuados en el orden correcto para atraer los sentidos del usuario provocando en el, la reacción deseada.

Para que un diseño sea óptimo el diseñador debe comprender y aplicar los factores cognitivos que proporcionan la sensación de captar fácilmente el significado, apreciar el orden dinámico de un sitio y disfrutar de una sensación general de armonía.

El tacto de un libro, su peso, el sonido de las páginas al hojearlo y el olor del papel y la tinta son factores que añaden un contexto cultural y semiótico a la lectura de un texto. A través de estos aspectos, la mente preconice la estructura general de una publicación, antes incluso de iniciar la lectura. En la red existe limitación de ciertos sentidos, por lo que los aspectos visuales y procesos cognitivos deberán conducir fácilmente al objetivo.

El lenguaje de la comunicación visual no incluye verbos, se ayuda de símbolos. El empleo de estos símbolos y otros recursos gráficos es posible gracias al acuerdo sobre su uso convencional. El problema es que, la pantalla de la computadora sirve de punto de encuentro permanente entre el remitente y el receptor. El receptor participativo debe saber cómo recuperar la información y desarrollar un tipo de organización mental y memorizar procesos que le permitan navegar por un espacio virtual. Para ser un buen diseñador además de la formación como tal, se debe poseer conocimientos sobre aspectos estructurales de la inteligencia, la comunicación y el lenguaje humano.

¹⁰⁸ BARTLEY, Howard S. *Principios de percepción*. — México : Trillas, 1980. — p. 55

¿Cómo iniciar la aplicación de estos conocimientos? Las metáforas son una herramienta útil para comunicar ideas complejas:

Metáforas organizacionales. *“Aprovechan el conocimiento que se tiene acerca de un sistema de organización a fin de presentar uno nuevo. Por ejemplo, cuando se visita una agencia automotriz, se debe entrar en una de las secciones siguientes: autos nuevos, autos usados, reparación y servicio o refacciones. La gente tiene un modelo mental de cómo se organizan las agencias. Si se va a crear el sitio de una de ellas, es lógico emplear una metáfora organizacional que parta de ese modelo”*¹⁰⁹.

Metáforas funcionales. *“Relacionan las tareas que se pueden hacer en un medio tradicional o las que se pueden hacer en un medio nuevo. Por ejemplo, cuando se entra en una biblioteca tradicional, se puede ver en los anaqueles, buscar en los catálogos o pedir ayuda a un bibliotecario. Muchos sitios Web de bibliotecas presentan estas tareas como opciones del usuario, por lo tanto, emplean una metáfora funcional”*¹¹⁰.

Metáforas visuales. *“Aprovechan elementos gráficos conocidos, imágenes, iconos y colores a fin de crear una relación con algo nuevo. Por poner un caso, una guía con las direcciones y teléfonos de algunas empresas puede emplear un fondo amarillo e iconos de teléfonos para dar un sentido de familiaridad con las guías amarillas impresas en papel”*¹¹¹.

En el proceso de desarrollo de bosquejos de metáforas para la creación del diseño definitivo, participan aspectos que pudieran pasar inapercibidos, pero que en ellos recae cierta responsabilidad. Un ejemplo son los colores, los cuales influirán directamente en el estado de ánimo del usuario.

Según su aplicación los colores pueden ser aditivos. Estos son los utilizados en los monitores, que mediante *pixeles* de luz roja, verde y azul (RGB) producen el color deseado. La decisión de utilizar los colores adecuados según nuestro objetivo se basa en características como las siguientes¹¹²:

Característica	Azul	Rojo
Asociación objetiva	Cielo, agua, mar.	El fuego, la sangre.
Asociación afectiva	Espacio, viaje, recogimiento.	El amor, la muerte.
Efecto psicológico	Claridad, frescor, ligereza, transparencia, atmósfera, tranquilidad, sedativo, apaciguante, introspección, fidelidad.	Cálido, dinámico, enervante, excitante (particularmente si es brillante), produce un efecto de excitación máxima.

¹⁰⁹ ROSENFELD, Louis. Op. Cit., p.130

¹¹⁰ Ibidem

¹¹¹ Ibidem

¹¹² BARTLEY, Howard S. Op. Cit., p. 344

Efecto fisiológico	Produce un descanso de la tensión muscular, calma el pulso y disminuye el ritmo cardiaco, reduce la presión y actúa como calmante, más sedante que el verde para el tratamiento de las enfermedades nerviosas y mentales.	Penetrante, calórico, estimulante mental, aumenta la tensión muscular, el ritmo respiratorio y la presión arterial.
Efecto físico	Frialdad.	Muy visible, gran vibración
Carácter	Reposa la visión.	Vitalidad, acción, fuerza.
Estimula	Emociones profundas, descanso, emotividad, pensamiento.	La pasión, la desconfianza, la violencia, la destrucción, la crueldad, la rabia, el impulso sexual.
Sugiere	Calma, reposo, paz, espacio, serenidad, calidad, nobleza, riqueza espiritual.	La revolución, la guerra, la nobleza.
Simbolismo profano	Sabiduría, ciencia, valor, infinito.	Amor.
Simbolismo religioso	Sabiduría, inteligencia, inmortalidad.	Caridad, fervor, navidad, amor.
Señalización	Atención, precaución, señalización informativa.	alarma, parada, prohibición, incendio, peligro

“La incidencia psicológica del color tiene su importancia para la elaboración ergonómica del entorno; una utilización adecuada del color puede servir tanto para resaltar, disimular y aún ocultar determinadas partes o elementos del entorno como para crear una sensación excitante o tranquilizante, despertar determinados sentimientos o lograr determinadas apariencias sobre la base de cualidades de temperatura, profundidad, extensión y significado de los colores. Existen diferencias individuales, culturales sociales pueden llegar a ser muy grandes, existe un número considerable de factores que influyen en el ánimo de un determinado observador”¹¹³.

Ahora bien, después de llevar a cabo las consideraciones anteriores, el diseñador gráfico colabora con el arquitecto de información, mismo que ya ha desarrollado los diagramas de planificación y mapas que sirven como base para el desarrollo de los diagramas propios del diseño. Al utilizar estos diagramas de arquitectura el diseñador puede bosquejar las páginas del sitio en papel, mismas que serán remitidas al programador.

¹¹³ Ibidem

4.3.5 Programación

Utilizando la misma analogía de construir un edificio y desarrollar un sitio Web, el programar es la actividad final en este proceso. Una vez ya desarrollados los planos se dispone a construir físicamente el sitio.

El programador es el encargado de transformar las ideas plasmadas en papel, en programas y documentos electrónicos en distintos lenguajes entendibles por la computadora. En este proceso, se tiene que decidir que tipo de lenguajes son los apropiados para desarrollar el sitio, el hospedaje, las plataformas, el software, el hardware, tipo de base de datos, etc. (En todos los requisitos técnicos existe la posibilidad de obtenerlos gratuitos o de pago. En el presente trabajo se refiere a un sitio elaborado utilizando recursos gratuitos).

La decisión de utilizar diversos lenguajes y tecnologías implica la elección de un determinado tipo de servidor que soporte las diversas configuración e interacciones de los lenguajes de programación. Se debe contar con un servidor para llevar a cabo el “alojamiento” del sitio. Las dos formas de llevar a cabo ese alojamiento son: el *hosting* y el *housing*.

El *hosting* consiste en “alquilar” espacio en un servidor que ya esté permanentemente en línea. De este modo se obtiene una determinada cantidad de bytes para subir los archivos y es allí donde se coloca el sitio para que cualquier persona lo pueda requerir. El *housing*, en cambio es la instalación de un servidor propio. Este servidor debe estar en línea constantemente para poder responder a los clientes precisando, por ejemplo, un enlace satelital o una línea punto a punto con algún ISP.

El servidor representa la computadora que soportará las peticiones de información de los usuarios de la sitio. Existen diversas características que se deben tomar en cuenta al elegir un servidor.

Espacio en disco. El utilizar *Web hosting* gratuito representa adecuarse a ciertas restricciones. Una de ellas es el límite de espacio en disco; este será la cantidad en *megabytes* que se dispondrá para alojar el sitio. El rango de espacio ofrecido promedia ente 5 y 50 Mb.

Transferencia mensual. Los proveedores de *Web hosting* pueden establecer un límite en la transferencia mensual o diaria de *megabytes*. Esto se refleja en la capacidad de peticiones que tendrá el servidor de recibir por parte de los usuarios. Al planear un servicio de información donde se espere un flujo importante de usuarios, la transferencia de datos debe no tener límite, para soportar adecuadamente las visitas y solicitudes de información.

Páginas por mes. Existe otro tipo de restricción que puede ser el número de páginas vistas por mes. Este no se basa en la cantidad de bytes transmitidos, sino en el número de visitas o páginas desplegadas. Por ejemplo pueden ofrecer un límite de 50,000 páginas vistas por mes. Si en la planeación del proyecto se destinó para recibir una cantidad mayor de visitas por mes, se tendría que buscar un *hosting* sin límite de visitas.

Plataforma. La plataforma es el tipo de sistema operativo en el que va a trabajar el servidor. Esto afectará la elección de lenguajes de programación como: perl, asp, java, php, etc.

Acceso a bases de datos. Si el sitio emplea bases de datos, la búsqueda del adecuado *hosting* ira encaminada a elegir la opción que soporte la interacción de bases de datos. No todos los servidores permiten la transferencia y solicitud de información por parte de los usuarios.

Administración. Las facilidades que otorgue el servicio para administrar el servicio representarán una ventaja al elegir el adecuado *hosting*. Existen servicios que permiten realizar transferencias de archivos por medio de FTP, algunos otros solo permiten “subir” archivos por medio de interfaces Web. Otra característica de administración es la facilidad para editar, borrar, y renombrar a los archivos desde el servidor, método que facilita la corrección rápida de fallas.

Tecnologías. Aspecto importante es el soporte de tecnologías de desarrollo Web como lo son por ejemplo: ASP 3.0, ASP.NET, .NET Mobile, Inet Toolkit, XML 4.0, WAP Enabled, Flash Enabled, SSI - Server, Side Incluyes, ADO 2.6, MS Access, SQL Server 2000, etc.

Archivos. En ocasiones el tamaño o tipo de los archivos que se permiten subir puede ser una medida restrictiva por parte de los proveedores del servicio, como una manera de proteger su sistema y controlar el contenido de los sitios que alojan.

La elaboración de las páginas que conformarán el sitio se hace mediante programas especializados para el desarrollo de documentos en lenguajes estandarizados. El programador elegirá entre las diversas opciones, evaluando las características y ventajas que le representen los diferentes *software*. Algunos de ellos son: Dreamweaver, Adobe Page Mill, Claris homepage, Hot Dog, Hot Metal, Front Page, Netscape Componer y Coffee Cup, entre otros.

La administración del dominio es otra tarea de carácter técnico que se tiene que llevar a cabo para el adecuado funcionamiento del sitio.

Es necesario apuntar el dominio que se halla elegido hacia el servidor que hospede el sitio. La forma de hacerlo dependerá del nivel de dominio que se eligió y si los DNS son modificables por el programador. Los campos por definir para un dominio son los siguientes:

Tipo de Campo	Descripción
A (Address)	Se debe colocar la dirección IP del servidor Web, ejemplo: 209.19.56.15.
MXE (Mail Easy)	Se coloca la IP del servidor de mail que otorgue el dominio, generalmente se utiliza para reenvíos, ejemplo: 209.19.56.20.
MX (Mail)	En este campo puede ser elegido el nombre del <i>Host</i> bajo el nombre de dominio, por ejemplo: mail2, esto si el servidor de mail es propio; si el servicio es ofrecido por otra compañía se configura escribiendo el nombre del servidor externo, por ejemplo: mail.everyone.net.
CNAME (Alias)	Se puede elegir un nombre de <i>host</i> bajo el nombre de dominio (por ejemplo, "WWW") o algún otro nombre de dominio (por ejemplo, www.dominio.com).
URL Redirect URL Frame	En caso de no contar con DNS propios existe la posibilidad de utilizar los campos de redirección y marcos. En ellos se inserta la dirección real del servidor del sitio, por ejemplo: http://dir.yahoo.com/arts/humanities/index.html.

En el proceso de programación hay que atender a ciertos principios de programación para realizar documentos "bien formados", de acuerdo a los estándares. Estos estándares los dicta el consorcio W3 (<http://www.w3.org>). Pero no solo se trata de seguir reglas para programar, se debe procurar entre otros, reducir el tiempo de descarga, asegurar el adecuado despliegue de la información en los distintos *browser*; adecuar la resolución de pantalla; suministrar los plug-in necesarios; optimizar imágenes y animaciones; aprovechar procesos rutinarios; integrar las diferentes tecnologías de los servicios externos; administrar las actualizaciones; control de estadísticas de tráfico, etc.

4.4 Etapa de ejecución

Antes de hacer público el servicio y ponerlo en marcha, es necesario realizar procesos de evaluación, de manera de asegurar que funcionará correctamente como se ha planeado. La evaluación puede basarse en principios establecidos, y consiste en considerar la adecuación de las características del sitio a alguna lista de directrices o características con las que debe contar el sitio.

Como ejemplo se muestra la lista de los 10 heurísticos de Nielsen¹¹⁴ que se revisaron una vez que el sitio DeBiblioteconomía.Com estaba creado:

- Visibilidad del estado del sistema
- Emparejamiento entre el sistema y el mundo real

¹¹⁴ GARCÍA ZURDO, Rubén., Op. Cit.

- Control y libertad del usuario
- Consistencia y estándares
- Prevención de errores
- Reconocimiento sobre recuerdo
- Flexibilidad y eficiencia de uso
- Estética y diseño minimalista
- Ayudar a reconocer, diagnosticar y solucionar errores
- Ayuda y documentación

También se puede realizar una evaluación más compleja pero de gran ayuda por los resultados que proporciona. Es la evaluación con usuarios. Básicamente se trata de tomar una muestra de sujetos, y pedirles que realicen varias tareas.

En toda prueba de usuario hay que registrar siempre dos aspectos: el rendimiento y la opinión de los sujetos. En el rendimiento se observa la consecución de tareas. En cuanto a la opinión, las mejores técnicas para conocerla son el pensamiento en voz alta y el uso de cuestionarios. Una evaluación de usuarios la implementa un experto en *usabilidad* e investigación de usuarios y se compone de entrevistas guiadas, ejecución de tareas y cuestionarios. La evaluación debe ser personal, ya que lo que se busca es entender al usuario como individuo, no como un ente social. Esto es por que el proceso de utilizar una computadora y navegar por la red es individual, no es un proceso grupal.

El usuario conversa con el entrevistador, entiende qué tiene que hacer, recibe una serie de tareas que debe ejecutar en el sitio, comenta sus impresiones, responde a preguntas verbales y rellena un cuestionario. Los resultados deben proporcionar la información suficiente para saber como se siente el usuario frente al sitio desarrollado.

Este proceso puede ser grabado para su análisis posterior. Se graban todos los movimientos de ratón, la conversación, la postura, los gestos y actitudes del entrevistado frente a la pantalla.

4.4.1 Promoción

La promoción es un tema relevante, pues todo lo descrito anteriormente adquiere valor cuando los usuarios se enteran de su existencia y deciden visitarlo.

Se debe tener en cuenta que el tener suficiente tráfico de visitas ayudará a cumplir el objetivo del servicio, pues representa más información y mejores servicios; el usuario es el que da vida al servicio.

La idea de promoción es, en principio, similar a la de la publicidad; se trata de hacer que el sitio sea conocido. Sin embargo, en este caso la publicidad se realiza por medios diferentes.

Existen varias maneras de promocionar los sitios. Los métodos que se emplearon para dar a conocer *DeBiblioteconomía.Com* son los siguientes:

- A través de buscadores y directorios.
- A través de directorios específicos.
- Mediante el intercambio de *banners*¹¹⁵ publicitarios.
- Participando de *webrings*.

Buscadores y directorios. Los buscadores y directorios son ideales para comenzar con la promoción de un sitio ya que, en muchos casos, constituyen el punto de partida de los usuarios que saben lo que están buscando pero no dónde hacerlo, por lo que deciden ir a buscadores y directorios e ingresar en ellos palabras clave.

Participar de los buscadores es sencillo y gratuito. Existe un área dentro de la página Web en donde se debe ingresar la información para que los buscadores la interpreten. Esa información consta de una descripción del sitio y de algunas palabras clave que lo identifican que, sumadas al título de la página, constituyen lo que el buscador va a indexar. Por ejemplo: *Descripción:* Sitio de Biblioteconomía de México con recursos especializados en el área. *Palabras clave:* artículos, asociaciones, bibliotecarios, bibliotecas, bibliotecología, biblioteconomía, catálogos, documentación, información, libros, ligas, etc.

DeBiblioteconomía.Com se integró a directorios como los de Yahoo!, Google y Altavista entre otros; por ser estos directorios los más populares dentro de la red, permite que los interesados en el tema, encuentren fácilmente el sitio por medio de ellos.

Directorios específicos. En los directorios específicos es posible buscar tanto por categoría como por palabras clave. Cumple con la misma función que un buscador o directorio general, pero se dedica exclusivamente al ramo en el que está interesado. Por lo que, se deben buscar los directorios relacionados con la actividad y hacer que incorporen el sitio entre los que ya tienen.

DeBiblioteconomía.Com se integró también a la base de datos del portal de la UNESCO en su apartado de sitios de biblioteconomía de México.

Intercambio de Banners. Es posible dejar por un momento la visión de creación de un servicio de información, y pensar en realizar una campaña de marketing como cualquier empresa. Esto es posible en el Web. La forma tradicional de publicitar sitios a través de Internet es mediante los *banners* que son imágenes en movimiento con determinadas características y que transmiten un mensaje. Al hacer clic sobre ellas se accede directamente al sitio promocionado.

Para anunciarse en sitios existen dos opciones: por un lado es posible comprar una cantidad de impresiones (veces que el *banner* será expuesto a los visitantes) en algún sitio determinado y, por el otro, participar de diferentes servicios gratuitos que promueven el intercambio de *banners* entre sitios.

¹¹⁵ Imágenes en formato GIF generalmente con un tamaño de 468x60 pixeles.

Anillos (Web rings). Otra alternativa es participar en los *web rings* o anillos. Éstos son estructuras que funcionan como cadenas en las cuales cada sitio asociado a un anillo es uno de los eslabones. De esta manera al suscribirse a un anillo, lo que se debe hacer es indicar la dirección del sitio y colocar el respectivo código HTML en el sitio.

4.4.2 Retroalimentación

Una vez que el servicio de información está en funcionamiento y a disposición de los usuarios, con un tráfico considerable, es pertinente establecer mecanismos de comunicación entre los administradores y los usuarios para recibir los comentarios y experiencias de navegación que estos últimos han tenido; esto con el objetivo de detectar fallas, o afinar detalles.

La experiencia de un usuario en Internet está definida por el trabajo de los arquitectos de información, diseñadores y programadores. *‘La experiencia de usuario no es más que el conjunto de percepciones, sentimientos y comportamiento de un individuo frente a un sistema determinado. Es decir, todo lo que sucede y le sucede cuando está frente a la computadora’*¹¹⁶. Los aspectos por conocer del usuario son lo que siente, piensa y hace cuando está navegando o consultando el sitio Web. Los usuarios deben sentirse a gusto con lo que ven, se debe evitar alterar negativamente su estado de ánimo.

La retroalimentación es básica para los desarrolladores, pues su trabajo no es estático ni definitivo. Todos los integrantes del proyecto realizan un trabajo dinámico, en constante transformación y desarrollo. Los sitios Web tienen que evolucionar e ir integrando tecnologías, así como las aportaciones de los usuarios.

Existen diversas maneras de obtener la retroalimentación necesaria sobre las necesidades y gustos de los visitantes. Se trata de saber en qué se está fallando y sobre la base de los resultados, planificar un proceso de rediseño.

Las herramientas a utilizar pueden ser desde estadísticas de uso por página, formas dedicadas a recabar la opinión, encuestas, así como la comunicación directa por medio de correo electrónico.

En el caso DeBiblioteca.com se implementó el método de encuesta por medio del cual los usuarios opinaban qué pensaban del sitio en cuanto a contenidos, servicios, velocidad de acceso y diseño.

¹¹⁶ Ibidem.

4.5 DeBiblioteconomía.Com

A continuación se presenta la descripción de la versión final del sitio que surge en base a los objetivos y necesidades planteadas en los puntos anteriores.

El sitio se hospeda en los servidores de Fateback.com. Este es un servicio gratuito de *web-hosting* y se eligió por ofrecer la configuración necesaria para los requisitos planteados por el sitio a elaborar. Sus características son las siguientes:

Espacio en disco	60 Mb
Número de visitas mensuales	Ilimitado
Ancho de banda mensual	Ilimitado
Transferencia de archivos	Vía Web y FTP
Administración	Interfaz Web
Publicidad	Libre
Extensiones	Front Page extensions, PHP, Perl., MySQL
URL	Dominio de segundo nivel

La elaboración del sitio atendió en su mayoría a las directrices de la arquitectura de la información mismas que se reflejan en la distribución de los espacios. El principal objetivo fue distraer lo menos posible al usuario con una sobre carga de imágenes o información no necesaria. Un espacio en blanco dentro del sitio no tiene que ser necesariamente rellenado con información, estos son igualmente valiosos en un diseño.

La característica principal de este diseño es que permite revisar el contenido en una misma interfaz o pantalla. Al oprimir un *item* del menú, la página solicitada se muestra en el *Iframe*¹¹⁷ colocado en la parte central superior del sitio. También permite la interacción con otros usuarios mientras se revisa el sitio, dado que el *chat* es accesible desde la primera pantalla.

¹¹⁷ El *iframe* permite mostrar una página dentro de otra.

La captura de pantalla siguiente pertenece a la página inicial del sitio:

The screenshot shows the homepage of DeBiblioteconomía.Com. At the top, there is a header with the site name and navigation links (Inicio, FAQs, Contacto, Acerca). Below the header is a search bar and a menu with options like 'Página de inicio', 'Agregar a favoritos', and 'Recomienda este sitio'. The main content area is divided into 'Artículos' and 'Sitios' sections. The 'Artículos' section features an article about 'Data Mining' by Cynthia Presser Carne. The 'Sitios' section lists 'http://www.puntodelectura.com'. On the right side, there is a user login section, a 'Servicios' menu with links to Chat, Diccionario, Email, Encuestas, Foro, Libros Digitales, Noticias, and Postales, and a survey titled '¿Qué piensa de DeBiblioteconomía.Com?'. The survey includes questions about service quality, design, and content, with a 'Votar' button and a 'Ver resultados' link. At the bottom, there is a chat box and a 'Subscribete a la lista' section.

Como se puede apreciar la página inicial pretende ser el punto de acceso principal a la mayoría de los recursos. Esto quiere decir que la estructura hipertextual permite revisar el sitio con una profundidad máxima de 2 clics.

El diseño de la página principal implica un grado de importancia mayor pues será la página con mayor número de visitas y en la que permanecerán más tiempo los usuarios. Todo el sitio está optimizado para su visualización en el navegador Microsoft Explorer 6.0 a una resolución de 800x600 a 1024x768. Estos parámetros se han elegido de acuerdo a investigaciones por parte de thecounter.com, a parte de que el Microsoft Explorer 6.0 presenta ventajas sobre los demás navegadores por apoyar el uso de estándares.

Internet encifras

Navegadores	Resolución de Pantalla	Sistema Operativo
MSIE 6x 50%	880 x 600 47%	Win 98 46%
MSIE 5x 41%	1024 x 768 39%	Win 2000 26%
Netscape 4x 1%	1280 x 1024 4%	Win ME 16%
MSIE 4x 1%	1152 x 864 3%	Win NT 3%

El **lunes** sigue siendo el día de mayor navegación con un 18%

Información suministrada por **The Counter** (cierre - 16 enero 2003)

Como se mencionó anteriormente un aspecto importante de una interfaz son los colores. La elección de colores debe ser acorde a los objetivos perseguidos por el sitio. En este caso los colores empleados son:

Elemento	Color	Valor
Fondo	Blanco	#ffffff
Texto	Negro	#000000
Liga	Azul	#003366
Borde	Gris	#cccccc
Celdas	Azul	#000040
	Azul	#7893ae
	Verde	#9cae84

Estos colores se eligieron en base a la teoría del color y la percepción¹¹⁸ que señala los efectos que representan para el usuario estar observando ciertos colores. La configuración obtenida asegura que el efecto en el usuario no será negativo. Son colores que crean un ambiente tranquilizante y de sensaciones positivas para el tipo de usuario que se espera; todo esto ayuda a que la lectura sobre la pantalla sea más sencilla y propicie una mejor comprensión.

Se han evitado en su mayoría gráficos pesados que retarden la carga del sitio en general. Las imágenes han sido optimizadas para su visualización en Web, pero se ha conservado en lo posible la calidad.

La tipografía utilizada (Font-Family: Arial, Helvetica, sans-serif; Font-Size: 11px;) permite una lectura cómoda, pues el tipo y tamaño de letra facilitan su visualización en las diversas resoluciones y equipos. A continuación se describen los bloques que conforman el sitio.

Cabecera.

La parte superior de la página principal contiene información acerca del sitio de forma que los visitantes identifiquen fácilmente el título del sitio.

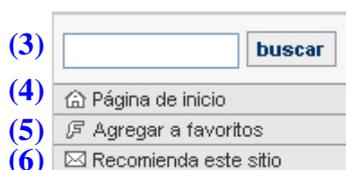
¹¹⁸ Para más información revisar: **BARTLEY, Howard S.** *Principios de percepción*. — México : Trillas, 1980. — 581 p. — (Biblioteca Técnica de Psicología)



1. El logotipo y título del sitio se presenta en la parte superior izquierda, este lugar permite una rápida identificación del sitio por parte del usuario.
2. En la parte superior derecha se ha colocado información acerca del sitio que permite al usuario obtener información referente al objetivo que persigue el sitio y dudas técnicas sobre el mismo. También se incluye la opción de contacto que sirve como un canal de comunicación entre el *Web master* y los usuarios.

Búsqueda y promoción

Este bloque no contiene propiamente información, sino herramientas que ayudan a la navegación sobre el sitio. En este bloque se presenta el motor de búsqueda del sitio. Es importante que la herramienta para encontrar la información se encuentre en la parte superior del sitio.



3. El motor de búsqueda permite al usuario encontrar los recursos contenidos en el sitio sin tener que navegar por el. Este motor esta provisto por Sitelevel.com de forma gratuita. Es fácilmente adaptable a los requerimientos del sitio, su configuración es sencilla y soporta sitios de gran tamaño, incluye reportes de las palabras que se han buscado y aquellas en las que no se han obtenido resultados. Esto es una ventaja para el desarrollo de contenidos pues indica claramente los que el usuario necesita y no se tiene. La plantilla de resultados es flexible para su inclusión dentro del sitio. Permite especificar la relevancia de los campos y etiquetas que permitirán la recuperación de información.
4. Esta liga permite al usuario de una manera sencilla establecer como página de inicio en su explorador el sitio.
5. Esta es una opción para el usuario que requiera volver en otra ocasión a visitar el sitio y le permite grabar un enlace del sitio en su explorador.
6. Parte de la promoción del sitio es por parte de los usuarios, pues si encuentran un recurso interesante lo más seguro es que lo comenten entre sus conocidos. Es por esto que se presenta esta liga que permite el envío de un correo electrónico fácilmente. Para dar este servicio se utiliza el sitio Ademails.com.

Contenido.

En esta parte de la página se localiza el menú principal que contiene las ligas a los recursos.

Contenido	
(7)	Artículos
(8)	Asociaciones
(9)	Bibliotecas
(10)	Buscadores
(11)	Catálogos
(12)	Contribuye
(13)	Curriculum
(14)	Escuelas
(15)	Investigación
(16)	Listas
(17)	Proveedores
(18)	Publicaciones

7. Los artículos son un recurso importante que aporta información sobre temas relevantes en el área y de actualidad. De la misma forma con el paso del tiempo se convierte en una fuente de información retrospectiva.
8. Este es un apartado en el cual se concentran los sitios oficiales de las asociaciones relacionadas con la biblioteconomía. En este caso los criterios de inclusión varían, pues por cuestión de cobertura se tienen que incluir los sitios, aunque su diseño no sea el óptimo. Solamente se revisa que sean sitios seguros para el usuario.
9. Se integran recursos sobre directorios de bibliotecas o centros de información que tengan presencia en el Web y aporten recursos importantes.
10. Dentro de Internet el principal tipo de sitios que se emplean para localizar la información son los buscadores. Estos representan una herramienta importante para el bibliotecario que requiere localizar información.
11. En diversas actividades que desempeña el bibliotecario constantemente requiere el revisar catálogos externos. Esta sección compila los enlaces a diversos OPAC's de universidades divididas por países.
12. Aquí se ofrece la posibilidad de que los usuarios participen aportando recursos al sitio. Este es un vehículo de comunicación que favorece el desarrollo de la comunidad y enriquece la gama de recursos informativos.
13. La promoción de la profesión y sobre todo de los profesionales es uno de los objetivos del sitio. Este es un espacio en el cual los encargados del reclutamiento de recursos humanos en el área encuentran información sobre personas con el perfil que buscan.
14. Se incluyen los sitios de las escuelas en las cuales se imparte carrera de biblioteconomía dividida por países.
15. Uno de los apartados de mayor importancia se refiere a la investigación, en él se encuentran enlaces tanto a centros de investigación especializados, como recursos organizados por materia.
16. Un vehículo importante de comunicación entre los interesados en el tema son las listas de discusión.

17. El contacto con proveedores de recursos para centros de información se ha vuelto una necesidad para la mayoría de estos. Aquí se recopilan los principales distribuidores con presencia en Internet.
18. Se busca el vínculo con recursos similares de tal suerte que diferentes comunidades tengan la oportunidad de intercambiar información. Son también parte de esta sección publicaciones especializadas seriadas.

Citas.

Estos contenidos son de interés secundario, pero suelen dar al usuario una perspectiva distinta del sitio, aparte de dotar de un conocimiento de cultura general.



Iframe.

Esta área de la página principal es un *iframe*, esto permite mostrar aquí las demás páginas. Por ejemplo al seccionar el apartado de investigación, la página se despliega de la siguiente forma.



La información de inicio que contiene esta área son las actualizaciones, de forma que el usuario puede seguir fácilmente los recursos ingresados recientemente.

(19)  Título: Library of the Piazza dei Girolamini
 Autor: Mimmo Jodice
 Fecha: 16th century
 Lugar: Naples, Italy
 © Mimmo Jodice/CORBIS

(20) **Artículos** **Sitios**

 [Data Mining: descubriendo información oculta.](#)
Cynthia Presser Carne
 Data Mining, la extracción de información oculta y predecible de grandes bases de datos, es una poderosa tecnología nueva con gran potencial...
 ■ ver...

 <http://www.puntodelectura.com>
 Para facilitar que los libros más importantes de todos los tiempos y géneros estén al alcance del público lector nace Punto de Lectura, una colección que publica, en ediciones tan asequibles como cuidadas a grandes escritores y títulos.
 ■ ver...

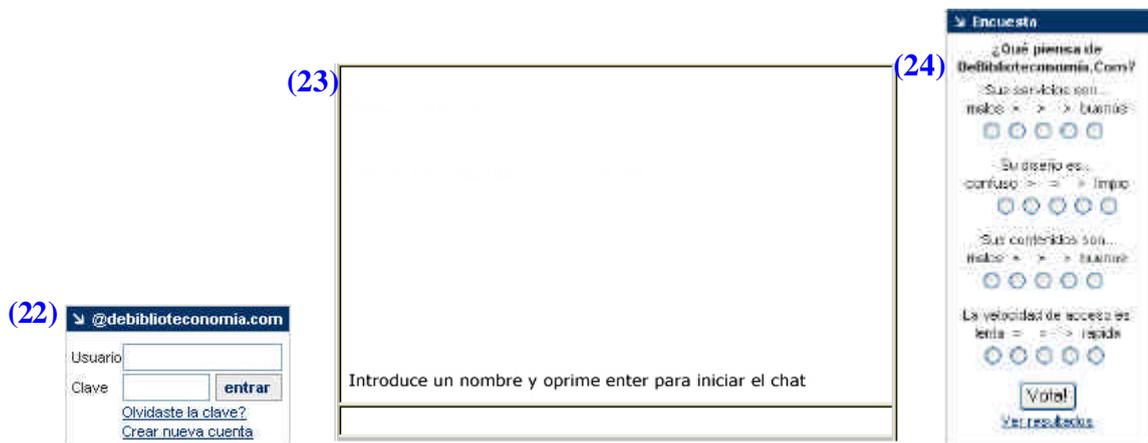
19. Se incluyen una colección de imágenes de bibliotecas del mundo, que se muestra aleatoriamente para cada visitante. Estas imágenes se muestran en una ventana externa, que permite visualizar la imagen en su tamaño real permitiendo no abandonar el sitio. El servicio es proporcionado por Corbis.com.
20. En esta sección se describen los artículos y recursos Web que se han integrado recientemente. Esto permite el acceso a ellos sin tener que buscarlos en sus respectivas secciones.

Servicios.

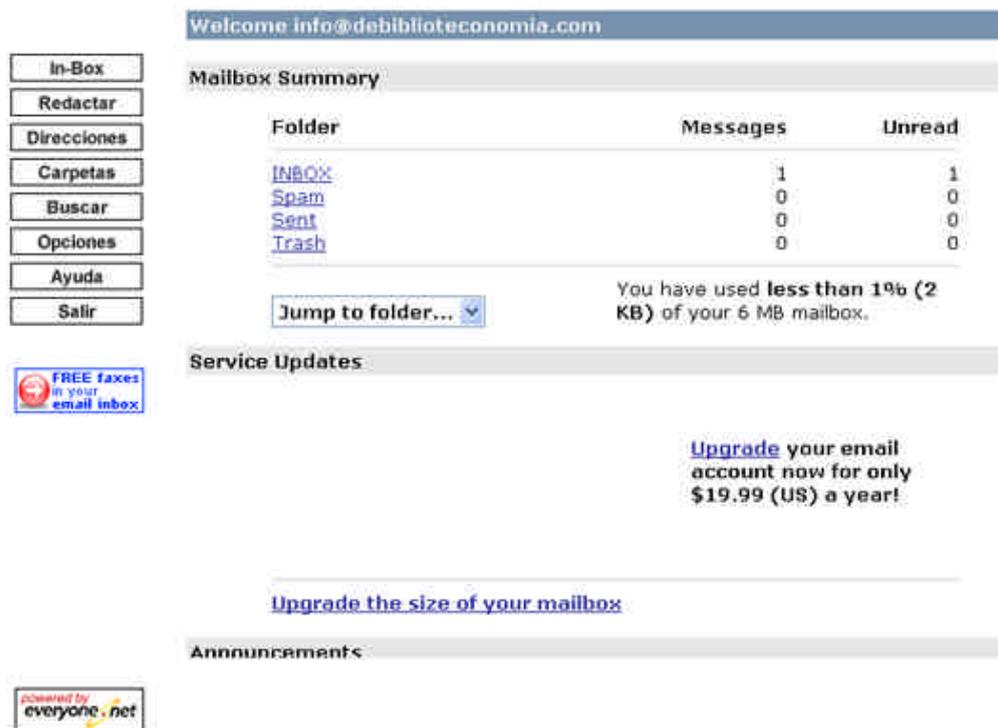
Los servicios dinámicos permiten la interacción del usuario con el sitio y la comunidad contribuyendo a la comunicación, información y participación.



21. El diccionario, las noticias y el traductor son servicios que se muestran en el *Iframe*, el acceso a ellos no se han integrado desde la primera página por cuestiones de velocidad de carga. Por otro lado los servicios como e-mail (22), chat (23), y las encuestas (24) se muestran desde el inicio.



22. El servicio de e mail es patrocinado por Everyone.net de manera gratuita. Se le otorga este servicio a un total de 180 usuarios. La interfaz de acceso al e-mail fue diseñada bajo los mismos estándares que el sitio principal.



23. El chat es un servicio de Spin.com
24. Las encuestas son administradas por Interrogantes.com
25. Por último, del lado derecho inferior se encuentra la liga al registro de usuarios para el envío de un boletín informativo sobre las actualizaciones del sitio. Este servicio lo proporciona Tuportal.com. Se cuenta con una base de datos de 350 usuarios registrados con interés en obtener información periódica a través del e-mail.



Para una mejor comprensión de lo aquí expuesto se ha anexado un CD-ROM que contiene la siguiente información: tesina en archivos formato pdf, el sitio completo DeBiblioteconomía.Com, programas *shareware*, y ligas a sitios recomendados.

A lo largo del desarrollo del sitio DeBiblioteconomía.Com se ha creado una comunidad de usuarios que visitan frecuentemente el sitio, por lo cual se adquiere la responsabilidad de seguir creciendo y aplicar las nuevas tecnologías para el cumplimiento de los objetivos.