



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
SERÉIS MIS TESTIGOS**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN POSTGRADOS Y
AUTOEVALUACIÓN**

Tema:

**“ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN, UN ENFOQUE
MODERNO APLICADO AL DISEÑO DE SITIOS WEB DE GRAN
TAMAÑO”**

**Tesis de grado previo a la obtención del título de Magister en
Arquitectura de la Información**

Autor:

ING. MARCO POLO RODRIGO SILVA SEGOVIA Mtr.

Director:

ING. GALO MAURICIO LÓPEZ SEVILLA Mtr.

Ambato – Ecuador

Febrero -2010

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN POSTGRADOS Y
AUTOEVALUACIÓN**

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

**“ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN, UN ENFOQUE MODERNO
APLICADO AL DISEÑO DE SITIOS WEB DE GRAN TAMAÑO”**

Autor:

ING. MARCO POLO RODRIGO SILVA SEGOVIA

**GALO LÓPEZ SEVILLA, Ing. Mtr. f. _____
DIRECTOR DE TESIS**

**VERÓNICA PAILIACHO M., Ing. Mtr. f. _____
CALIFICADORA**

**ANDRÉS LÓPEZ ANDRADE, Ing. Mtr. f. _____
CALIFICADOR**

**TELMO VITERI, Ing. Mtr. f. _____
DIRECTOR UNIDAD ACADÉMICA**

**Pablo Poveda Mora Abg. f. _____
SECRETARIO GENERAL PUCESA**

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Marco Polo Rodrigo Silva Segovia portador de la cédula de ciudadanía No. 0501601835 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Máster en Arquitectura de la Información son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Marco Polo Rodrigo Silva Segovia
CI. 0501601835

Agradecimiento

En la vida ocurren eventos, que la razón no los puede explicar, entonces acudimos a un ser superior el cual lo conoce todo y es quien siembra en el fondo de nuestra mente una explicación. El más sentido agradecimiento a la Institución que me ha dado la oportunidad de ser mejor, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato y a las personas que hacen de ella una Entidad en constante crecimiento y superación.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a las personas que son fuente de inspiración para mi constante superación, a María Vicenta, mi abnegada esposa y madre, a mis hijas Anita Lucía y Fátima Daniela ejemplo de dedicación, estudio y superación, mi hijo José Miguel, púlsar de energía inagotable.

RESUMEN

La arquitectura de la Información , es la especialidad que ha reunido a la mayor cantidad de expertos en Diseño Grafico, Información y Biblioteconomía, Periodismo, Mercadotecnia, Informática y Computación con un solo objetivo: dar orden al caos creciente de las páginas Web, que en los actuales momentos progresa exponencialmente como la expansión del universo. Esto sucede por la globalización, la que tomó a la información como su primer elemento para darse a conocer y que ha su vez ha provocado que los negocios y el intercambio de productos que se realizaban en transacciones individuales y personales, ahora se lleven a efecto en cada momento y con más de un proveedor o cliente y de forma virtual.

La virtualidad de la vida del ser humano, que en algún momento solo era ciencia ficción, en los actuales momentos es la más dura realidad para la empresas y organizaciones que dependen de su expansión para subsistir en un mercado globalizado cada vez más competitivo, en el cual sus clientes ya no pueden ser atendidos de forma personalizada y esto se convierte en un reto para poder seguir satisfaciendo sus necesidades.

El Arquitecto de la información es el profesional novel que ha llegado a dar una respuesta y a quedarse en este nuevo mundo invadido de las nuevas tectologías de la información y las comunicaciones , aporta con lo más importante en el éxito empresarial virtual, la forma de seguir llegando a los individuos, pero ahora de manera impersonal.

ABSTRACT

The architecture of Information is the science that has gathered the biggest quantity of experts in Graphic Design, Information and Library Science, Journalism, Marketing, Computer science and Computing with only one objective: to order the chaos of Web pages that nowadays grows exponentially like the expansion of the universe. This occurs due to the globalization of the information like their first element to know and it produces the businesses and the exchange of products that used to be carried out in individual and personal transactions, now takes place every moment and with more than one supplier or client in a virtual way.

The virtual part of the human being that at some moment was only science fiction in this time is the hardest reality for the companies and organizations that depend on their expansion to subsist in a more and more competitive and globalized market where their clients cannot be assisted in a personalized way and this makes it a challenge to be able to continue satisfying their needs.

An Architect of the information is the new professional that has given an answer and to stay in this world invaded of information and communications. It also contributes the most important part to the virtual manager success, the way to continue accessing to everyone but now in an impersonal way.

Tabla de Contenidos

CAPÍTULO I.....	1
EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. ANTECEDENTES.....	3
1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3.1. Delimitación del problema.....	4
1.3.2. Preguntas Básicas	4
1.4. FORMULACIÓN DE LA HÍPOTESIS	5
1.5. VARIABLES E INDICADORES.....	5
1.5.1. Variable Independiente	5
1.5.2. Variable Dependiente.....	5
1.6. OBJETIVOS	7
1.6.1. Objetivo General.....	7
1.6.2. Objetivos Específicos.....	7
1.7. METODOLOGÍA	7
1.8. JUSTIFICACIÓN	8
CAPÍTULO II.....	10
ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN Y SITIOS WEB	10
2.1. INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN	10
2.2. UNA DEFINICIÓN	11
2.3. ¿QUÉ ES LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN?.....	12
2.3.1. El papel del Arquitecto de la Información	13
2.3.2. La perspectiva del consumidor	16
2.3.3. La perspectiva del productor	17
2.3.4. Quién debe ser el arquitecto de la Información.....	18
2.3.5. Pensar como alguien externo.....	19
2.3.6. Pensar como alguien interno	20
2.3.7. Conocimientos	21
2.3.7.1. Diseño gráfico.....	22
2.3.7.2. Información y biblioteconomía.....	22
2.3.7.3. Periodismo	23
2.3.7.4. Ingeniería de Sistemas.....	24

2.3.7.5.	Mercadotecnia.....	24
2.3.7.6.	Ciencia de la computación.....	25
2.3.7.7.	Equilibrio en la perspectiva	26
2.3.7.8.	Colaboración y comunicación	27
2.3.7.8.1.	Mercadotecnia	29
2.3.7.8.2.	Arquitectura de la Información	29
2.3.7.8.3.	Diseño gráfico	29
2.3.7.8.4.	Editorial.....	29
2.3.7.8.5.	Área técnica.....	30
2.3.7.8.6.	Gerencia de proyecto	30
CAPITULO III		32
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LOS SISTEMAS QUE LA APOYAN		32
3.1.	ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	32
3.1.1.	Retos de la organización	32
3.1.1.1.	Ambigüedad.....	34
3.1.1.2.	Heterogeneidad	35
3.1.1.3.	Diferencias en las perspectivas.	37
3.1.1.4.	Políticas internas	38
3.1.2.	Organización de sitios web e intranet	39
3.1.2.1.	Esquemas de organización.....	40
3.1.2.2.	Esquemas de organización exactos	40
3.1.2.2.1.	Esquemas alfabéticos de organización de la Información	41
3.1.2.2.2.	Esquemas cronológicos de organización de la Información	42
3.1.2.2.3.	Esquemas geográficos de organización de la Información	43
3.1.2.3.	Esquemas de organización ambiguos.....	44
3.1.2.3.1.	Esquema Temático	47
3.1.2.3.2.	Esquema Funcional.....	48
3.1.2.3.3.	Esquema para públicos específicos	49
3.1.2.3.4.	Esquema conducido por metáforas.....	51
3.1.2.3.5.	Esquemas híbridos.....	52
3.1.2.4.	Estructuras de organización.	54
3.1.2.4.1.	La jerárquica: el enfoque de arriba abajo.....	54
3.1.2.4.2.	Diseño de jerarquías.....	56
3.1.2.4.3.	La jerarquía	56
3.1.2.4.4.	El hipertexto	59
3.1.2.4.5.	Modelo de bases de datos relacionales	60

3.2. DISEÑO DE SISTEMAS DE NAVEGACIÓN	62
3.2.1. Características de exploración del navegador	64
3.2.1.1. Construcción de contexto	66
3.2.1.2. Mejorar la flexibilidad.....	68
3.2.1.3. Tipos de sistemas de navegación	70
3.2.1.3.1. Funcionalidades de navegación en los exploradores	71
3.2.1.3.2. Identificar dónde estamos	71
3.2.1.3.3. Sistemas de navegación (SN).....	73
Sistemas de navegación jerárquicos (SNJ).....	74
Sistemas de navegación globales (SNG).....	74
Sistemas de navegación locales (SNL)	75
Sistemas de navegación específicos (SNE).....	76
Barras de navegación	78
Frames o marcos	79
Menús desplegables	80
Elementos remotos de navegación.....	81
Las tablas de contenido (TC).....	82
Los índices.....	82
El mapa del sitio	83
3.3. SISTEMAS DE ETIQUETADO	84
3.3.1. Por qué se debe prestar atención a las etiquetas	87
3.3.1.1. Períodos de atención.....	87
3.3.1.2. Causar mala impresión	87
3.3.1.3. Etiquetación egocéntrica	88
3.3.2. Sistema de etiquetado, no etiquetas	88
2.3.2.1. ¿Cuál es la diferencia entre estos sistemas de etiquetado?.....	90
3.3.3. Tipos de sistemas de etiquetado	91
3.3.3.1. Los sistemas de etiquetado pueden dividirse en cuatro tipos:	92
3.4. SISTEMA DE BÚSQUEDA	94
3.4.1. La búsqueda y su sitio web	94
3.4.1.1. Cuándo no permitir la búsqueda en un sitio	94
3.4.1.2. ¿Cuándo permitir la búsqueda en un sitio?.....	96
3.4.1.3. ¿De qué modo buscan los usuarios?.....	98
3.4.1.4. Los usuarios tienen diferentes clases de necesidad de información	98
3.4.1.5. Búsqueda de elemento conocido	99
3.4.1.6. Búsqueda de existencia.....	99

3.4.1.7.	Búsqueda exploratoria	100
3.4.1.8.	Búsqueda global.	100
3.4.1.9.	Diseño de la interfaz de búsqueda.....	101
3.4.1.10.	Otras consideraciones de interés	103
CAPÍTULO IV		107
ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN EN ACCIÓN UN CASO DE ESTUDIO.....		107
4.1.	INVESTIGACIÓN.....	107
4.1.1.	Metas de corto y largo plazo.	108
4.1.2.	El presupuesto	108
4.1.3.	El público objetivo.....	108
4.1.4.	Las razones para visitar el sitio	108
4.1.5.	Los servicios a disposición del usuario.....	109
4.1.6.	Los contenidos del sitio.....	109
4.1.7.	Identificación del contenido y necesidades funcionales.	109
4.1.7.1.	Identificación del contenido en sitios existentes.....	110
4.1.7.2.	Agrupación del contenido.....	116
4.2.	DISEÑO CONCEPTUAL	117
4.2.1.	Exploración de metáforas.....	118
4.2.2.	Escenarios	120
4.2.3.	Planos de la Arquitectura de nivel superior.	121
4.2.4.	Maquetas de la Arquitectura de las páginas	123
4.2.5.	Esbozos de diseño.....	124
4.2.6.	Prototipos con base en el web	125
4.3.	PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN.	126
4.3.1.	Planos detallados de la Arquitectura.....	127
4.3.2.	Distribución del contenido	130
4.3.3.	Inventario de páginas web.....	132
4.3.4.	Arquitectura de punto de producción.....	134
4.3.5.	Guías de estilo de la Arquitectura.....	136
4.3.6.	Seguimiento de uso.....	136
4.3.6.1.	Pruebas a usuarios individuales	136
4.3.6.2.	Preguntas y sugerencias.....	137
CAPITULO V		140
EL MÉTODO PROSPECTIVO Y EL FUTURO DE LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN		140
5.1.	VERIFICACION DE LA HIPÓTESIS	140

5.2. CONCLUSIONES	144
5.3. RECOMENDACIONES	145
BIBLIOGRAFIA	146
ANEXO A	152
GUÍA DE ESTILO PARA CONSTRUIR PÁGINAS WEB	152
ANEXO B	169
EVALUACIÓN DE USABILIDAD DEL SITIO WEB: www.pucesa.edu.ec	169
ANEXO C	170
ESTADÍSTICAS QUE RESPALDAN LA VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	170

Tabla de Figuras

Figura 1 Esquema Alfabético	42
Figura 2 Esquema cronológico	43
Figura 3: Esquema geográfico	44
Figura 4: Esquemas ambiguos.....	45
Figura 5 Esquema temático	48
Figura 6 Esquema funcional.....	49
Figura 7 Esquema para públicos específicos.....	50
Figura 8 Esquemas híbridos	53
Figura 9 Modelo de organización jerárquico	55
Figura 10 Jerarquía Amplia y Superficial	57
Figura 11 Jerarquía estrecha y profunda	57
Figura 12 Ejemplo de una estructura jerárquica.....	58
Figura 13 Vínculos en una ESOI de hipertexto.....	59
Figura 14 Diseño de Base de datos.....	61
Figura 15 Base de datos con interfaz web.....	62
Figura 16 Ejemplo de navegación jerárquica, con ubicación relativa	68
Figura 17 El SN es equivalente a la jerarquía.	73
Figura 18 Barra gráfica de navegación con textos.....	75
Figura 19 Índice y categorías de productos. SNL.....	76
Figura 20 Página que usa dos marcos	80
Figura 21 Menú desplegable a la derecha de la página.....	81
Figura 22 Interfaz de búsqueda simple del catálogo de la Biblioteca Virtual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.	102
Figura 23 Planos de Nivel Superior	122
Figura 24 Maqueta principal	125
Figura 25 Diseño detallado de : Paginas Informativas	129
Figura 26 Diseño detallado para subsitios.....	130

Tablas

Tabla 1 Variables, Dimensiones e Indicadores	6
Tabla 2 Site Map Writer Pro Aplicado a la URL www.pucesa.edu.ec	114
Tabla 3 Inventario de contenido deseable	116
Tabla 4 Inventario de Páginas Web	134

CAPÍTULO I

EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

La Arquitectura se define, como el arte o la ciencia de proyectar y construir edificios. Aunque tradicionalmente la historia de la Arquitectura se limita a estudiar los aspectos estéticos de las obras arquitectónicas, hoy nadie discute que la Arquitectura tiene un fin utilitario, además de la pura estética, cuyo propósito es integrar un espacio en su entorno para lograr el fin con el que se concibe una obra arquitectónica (museo, biblioteca, estadio de fútbol, oficinas, centros universitarios, etc.).

Uno de los autores más prolíficos y respetados en este nuevo campo, Luis Rosenfeld, afirma que la Arquitectura de la Información (AI) implica la organización y el diseño de los sistemas de etiquetado, de navegación y de búsqueda que sean necesarios para ayudar a las personas a encontrar y gestionar la información que necesitan. El contexto está limitado a los sistemas electrónicos que funcionan en entornos web como internet o intranets. La AI no se limita al diseño gráfico o técnico sino que describe nuevos modelos para el desarrollo, mantenimiento, crecimiento y uso eficiente de los sitios web. La AI representa la forma y contenido de un sitio web.

La necesidad de la AI se explica por la conciencia de que no todos los sitios web que se construyen cumplen con la función para la que fueron pensados. Al igual que no

todas las construcciones de una ciudad pueden ser consideradas “Arquitectura” tampoco todos los sitios web responden al concepto de Arquitectura. Existen sitios web de mucha belleza pero poco funcionales. En los espacios web, como en la vida real, muchos conocen los materiales y las técnicas de construcción pero no todos tienen la intención consciente de crear respetando tres de los principios básicos de la Arquitectura: funcionalidad, belleza y resistencia. En definitiva, en la web existen muchas construcciones pero pocas obras arquitectónicas.

Los problemas de la Arquitectura de la Información en el web son múltiples: muchos diseñadores de sitios web olvidan que el propósito del sitio es hacer que los usuarios encuentren lo que buscan y prima, la estética sobre la funcionalidad; se abusa de gráficos, efectos visuales y sonoros generados con las últimas tecnologías disponibles, en general, se abusa de lo más novedoso, olvidando que sus usuarios muchas veces no tienen los navegadores o las herramientas que permitan sacar partido a esa novedad técnica; se abusa de los marcos, del número de enlaces y no se tiene conciencia de que el usuario se pierde en los espacios web mal contruídos.

La Arquitectura de la Información atrae gente de diferentes campos de la biblioteconomía y la documentación para la organización de los sistemas de recuperación de información a través de la navegación o de los motores de búsqueda; del mundo del diseño y la comunicación, para la estética y la efectividad de la transmisión de los mensajes; de la informática y la ingeniería, para el correcto marcado de los datos y modelización de documentos, etc.

1.2. ANTECEDENTES

Pocos avances tecnológicos han tenido un impacto similar a la web en la historia de la humanidad en menos de una década se ha convertido en un medio de comunicación prácticamente indispensable y en la principal fuente de información para parte importante de la población mundial. La web, con más de **155.583.825**¹ páginas web, se está convirtiendo rápidamente en la indiscutible opción en la cual buscar cuando alguien tiene una necesidad de información.

Cantidades tan grandes de datos requieren de métodos que permitan su entrega eficiente a los usuarios. El campo de trabajo del desarrollo web evoluciona rápidamente, tomando nociones de una serie de profesionales y diversificándose en varias especialidades.

Entre estas destacan en la actualidad la Arquitectura de la Información, la que se ocupa del diseño estructural de los sistemas de información, su problema central es la organización, recuperación y presentación de la Información mediante el diseño de ambientes intuitivos. Esta disciplina nació a finales de la década de los 90 como respuesta a la explosión en tamaño y complejidad de los sistemas de información basados en internet.

El tamaño y la complejidad se ha convertido en un gran problema el cual ya no puede ser manejado por el llamado Webmaster, mismo que se constituía en el gurú de la organización y diseño del sitio web, cuando este empieza a crecer, los métodos

¹ <http://daniblog.com/cuantas-paginas-web-existen-1155583825/>

aplicados por el Webmaster mas allá de dar una solución complicada al acceso a la información y el sitio, se vuelve caótico y en poco tiempo inservible.

Este es el problema que la gran mayoría de sitios web atraviesan en la actualidad y esta es la motivación para plantear como proyecto válido a la Arquitectura de la Información un enfoque moderno aplicado al diseño de sitios web de gran tamaño.

1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Delimitación del problema

La Arquitectura de la Información está involucrada en un proyecto de creación de un sitio Web, desde su conceptualización hasta su concepción pasando por el diseño de los sistemas de navegación, sistemas de rotulación, de búsqueda y todos los detalles de diseño necesarios para obtener un sitio web arquitectónicamente funcional.

1.3.2. Preguntas Básicas

- ¿Cuál es el papel del Arquitecto de la Información?
- ¿Quién debe ser el Arquitecto de la Información?
- ¿Cómo se debe organizar la información?
- ¿Cuáles son los elementos críticos de un sitio web, que deberán llamar la atención del Arquitecto de la Información?

1.4. FORMULACIÓN DE LA HÍPOTESIS

- La Arquitectura de la Información moderna permite el diseño de sitios web funcionales de gran tamaño.

1.5. VARIABLES E INDICADORES

1.5.1. Variable Independiente

- Arquitectura de la Información moderna

1.5.2. Variable Dependiente

- Diseño de sitios web funcionales de gran tamaño

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
VARIABLE INDEPENDIENTE		
La Arquitectura de la Información moderna (AI) se ocupa del diseño estructural de los sistemas de información, su problema central es la organización, recuperación y presentación de información mediante el diseño de ambientes intuitivos	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de navegación • Sistemas de rotulación • Sistemas de búsqueda 	<ul style="list-style-type: none"> • Características de la exploración • Construcción del contexto • Mejorar la Flexibilidad • Tipos • Elementos integrados • Elementos remotos • Diseño atractivo • Rotulación • Tipos • Eficacia • Afinación • Forma en que buscan usuarios • Diseño de la interfaz • Indización del material
VARIABLE DEPENDIENTE		
Un sitio web (en inglés: website) de gran tamaño es un conjunto considerable de páginas web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet, perteneciente por lo general a una empresa o corporación.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación • Diseño conceptual • Producción y operación 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de metas • Aprendizaje sobre el público objetivo • Identificación del contenido • Necesidades funcionales • Agrupación de contenidos • Lluvia de ideas • Exploración metáforas • Escenarios • Planos arquitectónicos de nivel superior • Maquetas de la Arquitectura de las páginas • Esbozos de diseño • Prototipo con base en la Web • Planos detallados • Distribución del contenido • Inventario de páginas web • Arquitectura de un punto de producción • Guías de estilo de la Arquitectura • Aprender de los usuarios

Tabla 1 Variables, Dimensiones e Indicadores

Fuente: Investigador

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. Objetivo General

- Aprovechar la Arquitectura de la Información con un enfoque moderno para el diseño de sitios web de gran tamaño

1.6.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar el marco teórico-conceptual necesario que fundamente la aplicación efectiva de la Arquitectura de la Información con un enfoque moderno en el desarrollo de sitios Web de gran tamaño.
- Diseñar la metodología que permita la aplicación de la Arquitectura de la Información para el diseño de los diferentes elementos que conforman un Sitio Web de gran tamaño.
- Llevar a la Arquitectura de la Información a la acción y desarrollar un caso práctico rediseñando el Sitio Web de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato.

1.7. METODOLOGÍA

Tomará un enfoque predominante cuantitativo en las modalidades de investigación de campo, exploratoria, experimental y documental, la cual llegará a un nivel o tipo de investigación exploratorio y de asociación de variables. Se tomará en cuenta como población a los sitios Web producidos y publicados en el Ecuador, esta a su vez será tomada en su totalidad como muestra. Para la verificación de la hipótesis se

operacionalizarán las variables en su conceptualización, dimensiones, indicadores e ítems básicos y se utilizarán herramientas automatizadas para la obtención de los parámetros de usabilidad, navegabilidad, encontrabilidad que hacen de una web de gran tamaño, funcional. La disciplina científica denominada “Prospectiva” tiene como finalidad el desarrollo del conocimiento sobre el futuro, en primer lugar en cuanto opción o alternativas influibles por decisiones actuales y es la que se utilizará para comprobación de la hipótesis planteada.

1.8. JUSTIFICACIÓN

Cuando Richard Saul Wurman acuñó el término “Arquitectura de la Información” en 1976, lo hizo para describir lo que él percibía entonces como una profesión emergente. Esta profesión se ocuparía de aclarar lo complejo y organizar la montaña de información que el mundo civilizado ha producido.

Hoy, parece que los años dorados de la Arquitectura de la Información son cosa del pasado. Quien así piensa, argumenta que lo poco o mucho que se había conseguido, lo borró del mapa la explosión del .com. del año 2000. Toda una vida en tiempo de Internet pero un segundo, en tiempo real.

Sea como sea del pasado o del porvenir, la historia de la “Arquitectura de la Información” ilustra muy bien un punto de vista, la constante lucha del profesional de la Información por alcanzar reconocimiento profesional. Así como, para quien no haya visto muy bien la jugada, querría rebobinar un poco la cinta y pasarla un poquito más despacio.

¿Cómo se produjo la explosión del Internet?, pues bueno empezó como un conjunto de archivos hipertextuales estáticos, pasando por una evolución en la tecnología y los lenguajes que apoyan al hipertexto y lo hacen dinámico, esto produce en un inicio al Webmaster como amo y señor de los sitios Web a su cargo.

Pero bueno que se ha obtenido entregándole toda la responsabilidad a este personaje, mezcla de diseñador y programador, una cantidad incontable de sitios Web confusos, poco funcionales, aburridos y exasperantes, que han hecho quebrar a empresas y malgastar recursos.

Estos son los elementos que permiten justificar la introducción de la “Arquitectura de la Información” desde el proceso de concepción a la operación de un sitio Web, tomando relevancia que los sitios concebidos con el concepto de objeto arquitectónico hablan por sí solos. Han llegado a la Web para quedarse.

El concepto de la “Arquitectura de la Información” ha vuelto a tener relevancia luego de ser olvidado por un largo tiempo, es hora de retomar las actividades del Arquitecto de la Información y apoyado en las nuevas herramientas de diseño y construcción de software darle nueva vida, desde un punto diferente y moderno.

CAPÍTULO II

ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN Y SITIOS WEB

2.1. INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

La Arquitectura de la Información puede parecer un término soberbio y desalentador, en realidad no es nada nuevo ni misterioso. Piense en esto: ¿Por qué los Diez Mandamientos nos llegaron como dos enormes lápidas de roca? Tal vez Moisés prefería un diseño de tríptico, o una versión de bolsillo, pero su gerente de proyecto tomó la decisión. En todo caso, alguien decidió cómo presentar la información a la audiencia de millones de usuarios potenciales arremolinados al pie del monte Sinaí.

Desde los escribas en lápidas de arcilla, pasando por los monjes medievales, hasta quienes organizan los periódicos en la actualidad, los arquitectos de la información han hecho su contribución de manera sutil y al mismo tiempo importante a nuestro mundo. Han equilibrado los caprichos de la autoridad con los de usuarios caprichosos de toda clase, al tiempo que se esfuerzan por adecuar su trabajo a las limitaciones impuestas por las tecnologías de la información disponible. En muchos casos, los Arquitectos de la Información han sido responsables de los progresos más importantes en esas tecnologías.

El WWW (World Wide Web) es el último adelanto en la tecnología de la Información, y como ocurrió con innovaciones anteriores, algunos principios perduran, mientras otros deben volver a examinarse por completo para mejorarlos. Debido a que la web integra muchas tecnologías y clases de contenido en una sola interfaz, plantea un reto enorme a quienes diseñan sitios web e intranet.

2.2. UNA DEFINICIÓN

La Arquitectura de Información es una disciplina relativamente nueva que nace tras la definición que hace **Richard Saul Wurman** en 1975, en su libro titulado “Information Architects” (publicado al año siguiente).

Allí plantea que el Arquitecto de Información es “la persona que organiza los patrones inherentes a la información, haciendo entendible lo complejo” o también, que es “una persona que crea un mapa de información que permite a otros encontrar su vía personal hacia el conocimiento”.

Tras el aporte de Wurman, otros tomaron sus definiciones y comenzaron a poblar el paisaje de la Arquitectura de Información, ampliando y al mismo tiempo, haciendo más certera la definición sobre su ámbito de acción.

Probablemente quienes mejor lo hicieron fueron **Louis Rosenfeld y Peter Morville**, quienes en febrero de 1998 publicaron “Information Architecture for the World Wide Web - Designing Large-scale Web Sites” (200 páginas, O’Reilly Books), más conocido como el libro del oso polar, por llevar una imagen de ese animal en la portada. Su éxito fue inmediato y se transformó en la biblia de quienes desarrollan

este tipo de tareas. Incluso una segunda edición de 500 páginas fue publicada en Agosto de 2002.

Finalmente, si queremos ensayar una definición, podemos afirmar que **la Arquitectura de Información es una disciplina que organiza conjuntos de información, permitiendo que cualquier persona los entienda y los integre a su propio conocimiento, de manera simple.**

Ahora, si miramos la disciplina desde el punto de vista de quienes la utilizan para la construcción de sitios web, podremos agregar que **la Arquitectura de Información es el conjunto de prácticas que entendiendo el objetivo de un sitio web, organiza el contenido en subconjuntos de nombres comprensibles para el usuario final, facilitando las operaciones de búsqueda y uso de la información que contiene.**

2.3. ¿QUÉ ES LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN?

Arquitectura de la Información (AI) es la disciplina y arte encargada del estudio, análisis, organización, disposición y estructuración de la Información en espacios de información, y de la selección y presentación de los datos en los sistemas de información interactivos y no interactivos.

En relación con la World Wide Web el Information Architecture Institute, define la Arquitectura de la Información como:

1. El diseño estructural en entornos de información compartida.

2. El arte y la ciencia de organizar y rotular sitios web, intranets, comunidades en línea y software para promover la usabilidad y encontrabilidad.
3. Una comunidad emergente orientada a aplicar los principios del diseño y la Arquitectura en el entorno digital.

La Arquitectura de la Información trata indistintamente del diseño de: sitios web, interfaces de dispositivos móviles o gadgets (como los lectores de mp3), CDs interactivos, videoclips digitales, relojes, tableros de instrumentos de aviones de combate o civiles, interfaces de máquinas dispensadoras, interfaces de juegos electrónicos, etc.

Su principal objetivo es facilitar al máximo los procesos de comprensión y asimilación de la Información, así como las tareas que ejecutan los usuarios en un espacio de información definido.

2.3.1. El papel del Arquitecto de la Información

Lo primero es entender las necesidades del usuario y los requisitos de la empresa. Por supuesto, se necesitan páginas de HTML. Tal vez se consiga un buen libro sobre el tema, o un buen paquete de edición para ese lenguaje. Quizá un chico de colegio haga esta labor por una pequeña recompensa. ¿Y qué hay acerca de los textos para esas páginas? Deben venir de algún lado; tal vez de folletos y documentación que ya existen; posiblemente deban escribirse a partir de una hoja en blanco. También se necesita cierta experiencia en diseño gráfico para tener la certeza de que las páginas están compuestas con un uso eficaz del texto, espacio en blanco e imágenes

atractivas. Desde luego, es indispensable un servidor conectado a Internet; este puede ser alquilado, o comprar uno. Si se lo compra, hay que asegurarse de contratar a alguien con la suficiente pericia técnica para administrarlo. Es probable que esa persona deba escribir guiones en CGI, Perl, PHP, ActiveX, Java u otros lenguajes para que el sitio sea interactivo. ¿Qué falta? Podría ser un gerente de proyecto quien se encargue de que todas estas personas trabajen en conjunto en el desarrollo del sitio, sin retrasarse respecto al programa estipulado ni rebasar el presupuesto.

Ahora todo está dispuesto para diseñar el sitio, ¿no es así?

Bueno, no del todo. Falta definir qué será el sitio en realidad y cómo trabajará.

Esto puede sonar obvio, pero para la mayoría de los sitios es cierto: diseño y producción avanza tempestuosamente sin ningún criterio unificador que guíe el desarrollo del sitio. En esencia, un sitio web puede ser cualquier cosa que se desee, y puede costar millones de dólares, llevarse años para quedar listo y cobrar miles de vidas durante su desarrollo. Para evitar tal desperdicio, antes debe definírsele de algún modo: necesita una definición.

Ésta es la labor primordial del Arquitecto de la Información, quien:

- Clarifica 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.

Aunque estos aspectos pueden parecer obvios, la Arquitectura de la Información trata, en realidad, sobre lo que no es obvio. Los usuarios no perciben la Arquitectura de la Información de un sitio a menos que no funcione. Cuando notan las características de una buena Arquitectura en algún sitio, las atribuyen a algo más, digamos, a un diseño gráfico de alta calidad o un motor de búsqueda bien configurado. ¿Por qué? Cuando usted escucha o lee algo acerca del diseño de sitios, casi siempre el lenguaje que se usa es propio de páginas, elementos gráficos, peculiaridades técnicas y estilos de redacción. No obstante, ningún término describe de forma adecuada las relaciones que hay entre los elementos intangibles que constituyen la Arquitectura de un sitio. Estos elementos: sistemas de navegación, rotulado, organización, indexación. Búsqueda y metáforas; son el adhesivo que une todo el sitio y le permite evolucionar con naturalidad. Para un novato, tal terminología no es muy clara. Estos son elementos difíciles de medir; por consiguiente, de comparar. En realidad, se tiene que pasar algún tiempo usando un sitio y formarse una noción de él antes de que se pueda hablar con toda confianza sobre su Arquitectura de la Información.

Una Arquitectura de la Información bien planeada brinda un gran beneficio a consumidores y a productores. Al tener acceso a un sitio por primera vez, los consumidores pueden entenderlo de inmediato y sin esfuerzos. Pueden encontrar pronto la información que requieren, con lo que se disminuye el tiempo (y el costo) que implica tanto encontrar la información como no encontrarla. Los productos de

sitios web e intranet se benefician porque saben cómo y dónde colocar contenido nuevo sin desorganizar los datos que ya existen ni la estructura del sitio. Y tal vez lo más importante, los productos pueden emplear la Arquitectura de la Información para reducir en gran medida las diferencias que surgen durante el desarrollo de un sitio.

2.3.2. La perspectiva del consumidor

Los consumidores, o usuarios como les llamamos más comúnmente, quieren encontrar información con rapidez y facilidad. A diferencia de lo que podría concluirse al observar las Arquitecturas de muchos sitios corporativos grandes, a los usuarios no les gusta extraviarse en marañas caóticas de hipertexto. Las malas Arquitecturas de la Información hacen que los usuarios ocupados se confundan, decepcionen y enojen.

En vista de que usuarios distintos tienen necesidades deferentes, es importante dar sustento a varios modos de encontrar información. Algunos usuarios saben con exactitud qué es lo que buscan. Saben como se llama (o como se le rotuló) y saben que existe. Sólo desean encontrarlo e irse, tan pronto como sea posible. A esto se le denomina búsqueda de elementos conocidos.

Otros usuarios no saben qué es lo que buscan. Llegan a un sitio con una idea vaga de la información que requieren. Pueden desconocer las etiquetas que podrían describir lo que quieren, e incluso pueden desconocer si eso existe. Cuando exploran un sitio por mera casualidad, pueden aprender sobre productos o servicios que jamás tuvieron

en mente. De modo repetitivo, mediante descubrimientos fortuitos y aprendizaje asociativo, podrían dejar el sitio con conocimientos (o productos) que no sabían que necesitaban.

Estos modos de encontrar información no son mutuamente excluyentes. En un sistema bien diseñado, muchos usuarios pasarán de la búsqueda de elementos que conocen a una búsqueda aleatoria mientras exploran el sitio. Si se da importancia al consumidor, hay que asegurarse de que la Arquitectura sustente ambos modos. Imágenes atractivas y tecnologías confiables son esenciales para satisfacer al usuario, pero no son suficientes.

2.3.3. La perspectiva del productor

En virtud de que pocas organizaciones son totalmente altruistas, casi siempre quieren saber cuándo recuperan su inversión puesta en el Diseño de la Arquitectura de la Información.

Dicho de otro modo, ¿qué pueden ganar? ante todo, una aclaración. La adquisición de servicios de Arquitectura de la Información no es como hacer una inversión en fondos mutuos. No es posible calcular, con cifras frías y rápidas, la utilidad exacta de la inversión a través del tiempo.

Sin embargo, es posible demostrar el valor que tiene para la organización usando medios menos científicos. De acuerdo con los objetivos y naturaleza de un sitio, incluso puede defenderse la inversión con números, no tan fríos.

La consideración del valor que hace el productor nos lleva nuevamente al consumidor. Si usted produce un sitio web externo, atrae consumidores reales y potenciales, inversionistas, empleados y socios de negocios, por no mencionar a los ejecutivos de alto y mediano rango de la propia organización. ¿De verdad se quiere decepcionar a todas estas personas? ¿Qué valor tiene ayudarles a encontrar la información que requieren de una manera rápida y fácil?

Si se produce una intranet, los empleados de la organización son los consumidores. ¿Y cuál es el costo cuando no encuentran esa información?

Por último, se debe tener en cuenta los costos reales del diseño y la implementación de la Arquitectura. Una Arquitectura bien diseñada y diplomática puede evitar caras batallas políticas que pueden detener un proyecto en su transcurso. El costo del tiempo perdido por los ejecutivos de alto nivel que discuten sobre la información de qué departamento debe ir en la página principal, puede elevarse demasiado si no se es cauteloso. Una Arquitectura escalable bien diseñada puede evitar que esto suceda incluso un año después. Muchas Arquitecturas se derrumban bajo el peso de su propio contenido. El rediseño de la Arquitectura de la Información influye en otros aspectos del sitio, desde las barras de navegación hasta el contenido mismo, y puede ser una aventura sumamente costosa.

2.3.4. Quién debe ser el arquitecto de la Información

El arquitecto de la Información de un sitio web grande y complejo debe ser dos cosas: una persona que pueda pensar como alguien externo y sea sensible a las

necesidades de los usuarios del sitio y, al mismo tiempo, como miembro del sitio para entender la organización del patrocinador del sitio, su misión, objetivos, contenido, audiencias y trabajo interno.

En términos de conocimientos, el arquitecto de la Información debe combinar las aptitudes generales para comprender las visiones de otras disciplinas, con habilidades especializadas en imaginar, organizar y rotular información. Como es muy difícil que una sola persona posea todas estas características, el Arquitecto de la Información tendrá que hacer algunos acuerdos, pero es importante que se los considere mientras busca a ese escurridizo profesional.

2.3.5. Pensar como alguien externo

Debido a que la Arquitectura de la Información trata, en gran medida, de una gran visión de la empresa, sus objetivos y políticas, una alternativa lógica para el puesto de arquitecto es una persona experimentada que conozca la organización como un todo y que no esté relacionada, de forma exclusiva, con las actividades de un departamento. Una persona experimentada, con frecuencia, puede pensar como alguien externo incluso a pesar de estar dentro, y tiene suficiente poder para listar recursos de otros departamentos cuando sea necesario. Una ventaja de elegir a un gerente experimentado es que podrá tener tantas otras responsabilidades que delegaría el trabajo a su equipo, con lo cual la meta original de usar a una sola persona en los asuntos de la organización quedaría truncada.

Otro enfoque consiste en encontrar a alguien externo: un empleado nuevo o un consultor. Lo importante sobre las personas externas es que pueden darse el lujo de hacer preguntas ingenuas, que los empleados internos consideran suicidas, como “¿por qué su empresa tiene dos departamentos totalmente independientes para entregar los pedidos? El sitio confundirá a los usuarios si pueden ordenar productos de dos formas diferentes e irreconciliables. ¿Existe aquí alguna política que debamos evitar para mejorar el diseño del sitio?”.

Más aún, una persona externa puede asegurar que la Arquitectura del sitio no sea una imagen del diagrama de la organización; también puede poner en duda los confusos rótulos propios del lenguaje de la empresa. Sistemas de calidad total para la diseminación de los productos. ¡Ah! Lo que quiere decir es: “Opciones para embarcar los productos”. La desventaja de ser realmente externo es que puede salir caro y puede carecer del conocimiento suficiente acerca de la organización para hacer el trabajo, lo que demoraría el avance del proyecto.

2.3.6. Pensar como alguien interno

Como muchas organizaciones no pueden permitirse la contratación de servicios de Arquitectura de la Información o cambian de posición a algún empleado para que asuma tal función, la responsabilidad recae a menudo en alguien que no es un gerente experimentado. Algunas veces esto es lo ideal; es la persona que está en las trincheras y a menudo conoce casi todo acerca de los procesos de la organización y cómo conseguir que hagan las cosas. Por ejemplo, ¿quién conoce mejor a las audiencias de un sitio que un experto en mercadotecnia, un representante de ventas o

un gerente de producto? ¿Quién conoce mejor el futuro público de una intranet que un experto en recursos humanos, el bibliotecario de la organización o incluso la operadora de un conmutador telefónico? ¿Cuántos gerentes experimentados pueden descubrir cada uno de los pasos del proceso de entrega de pedidos, desde que se recibe la orden hasta que se calcula el impuesto de venta y los cargos de embarque, así como el almacenamiento y la entrega final? Se requiere este conocimiento para reflejar el proceso en el sitio.

El problema con una persona de poca experiencia puede ser tal vez que su conocimiento sea demasiado específico. Además, empleados de este tipo a menudo carecen de sustento político necesario para movilizar a otras personas de la organización a fin de que cooperen.

Una posible solución es hacer que la Arquitectura de la Información sea la única responsabilidad de este empleado, lo que podría permitir alejarse de sus tareas originales y concentrarse en las amplias necesidades de la organización y de los usuarios del sitio.

2.3.7. Conocimientos

En virtud de que la Arquitectura de la Información es un campo, relativamente nuevo, usted no puede colocar simplemente un anuncio con la descripción del puesto y esperar que aparezca un sin número de candidatos interesados, capaces y experimentados, dispuestos a revelar sus habilidades en su propia oficina. Más bien debe relatar de forma activa, contratar o quizá convertirse en el arquitecto de la

información de sus sitios. Si se busca a alguien más, podría tomar en cuenta las disposiciones que se enumeran enseguida como fuentes potenciales.

Si se decide asumir el reto, valdría la pena aprender un poco sobre tales materias. O, si es posible, encuentre a alguien con sus conocimientos para que trabaje en conjunto y complemente su propia competencia. En todo caso, se debe recordar que ninguna disciplina por sí sola es fuente de los arquitectos de la Información, cada uno tiene fortaleza y debilidades.

2.3.7.1. Diseño gráfico

Casi todos los individuos que han escrito sobre Arquitectura de la Información, o lo han practicado, son diseñadores gráficos de oficio. No debe sorprender que, como se ha dicho, el diseño gráfico sea mucho más que crear imágenes bonitas. Está orientado más, a la creación de relaciones entre elementos visuales y a decidir la integración efectiva como un todo. En una página, impresa o de HTML, estos elementos incluyen espacios en blanco y tipografía, así como imágenes. Los diseñadores gráficos se han concentrado, por tradición, en la Arquitectura de páginas de información individuales, lo que puede ser una debilidad al construir un sitio web.

2.3.7.2. Información y biblioteconomía

El tener conocimientos sobre ciencias de la Información y biblioteconomía son muy útiles al tratar con las relaciones entre páginas y el resto de los elementos que componen un sitio completo. Por definición, los bibliotecarios están relacionados

con la organización y acceso a los datos dentro de sistema de información y están capacitados para trabajar con las tecnologías de búsqueda, paginación e indización. Los bibliotecarios vanguardistas (a quienes recientemente se les describió como cibertecarios) ven que su experiencia se aplica en áreas nuevas que no tienen relación con dar acceso a información impresa almacenada en las bibliotecas tradicionales. Así que la biblioteconomía es una disciplina importante a la que se puede recibir en busca de competencia en Arquitectura de la Información. Hay que recordar que los bibliotecarios también son propensos a perderse en los detalles, debilidad que puede distraerlos al determinar el panorama global de un sitio web.

2.3.7.3. Periodismo

Los periodistas, al igual que los bibliotecarios, están capacitados para organizar información, pero en distintos campos. Si el sitio web divulga información push alguien con conocimientos de periodismo podría tener buenas ideas acerca de cómo organizar y enviar la información. Gracias a su experiencia en la redacción, los periodistas también son buenos candidatos para diseñar la Arquitectura de sitios que tendrán altos volúmenes de contenido editado. En ocasiones, los periodistas que se mueven al campo de la Arquitectura de la Información se sienten intelectualmente limitados, debido a su experiencia en la organización de datos para medios impresos u otros medios tradicionales.

2.3.7.4. Ingeniería de Sistemas

Los ingenieros de sistemas son expertos en probar y evaluar el modo en que trabajan los sistemas. En sistemas de información, miden aspectos como cuánto tiempo lleva a los usuarios aprender a usar el sistema, encontrar información en él y cuántos errores cometen durante el proceso. De todas las disciplinas que se listan, este tipo de ingeniería está relacionada con lo aprovechable y es quizá el más científico en cuanto a visión del usuario y la calidad de sus experiencias con los sistemas de información. Recordar que muchos ingenieros se concentran en medir el desempeño de un sistema, no en su diseño o en su rediseño.

2.3.7.5. Mercadotecnia

Los especialistas en mercadotecnia son expertos en comprender públicos y comunicar mensajes que causen efecto o impresión en el ánimo de distintas audiencias. Esta habilidad es, en especial valiosa no solo en el diseño de sitios web orientados a lo externo, sino también en el de la intranet, que con frecuencia tienen públicos diversos con distintas necesidades.

La práctica en mercadotecnia puede asegurar que el mensaje se presenta con orientación al consumidor y no está sumido en el lenguaje particular de la empresa. Si el sitio está encaminado, sobre todo, hacia la venta de productos y desarrollo de marca, algún empleado de este departamento de mercadotecnia podría hacer el trabajo. La desventaja del enfoque basado en la mercadotecnia radica en que está más orientado a las ventas que a ayudar a los usuarios, y por consiguiente podría no ser adecuado por ciertos tipos de sitios y públicos.

2.3.7.6. Ciencia de la computación

Los programadores y especialistas en la computación aportan un relevante aporte a la Arquitectura de la Información, en especial al diseñarla desde el principio. Por ejemplo, a menudo los sitios de mantenimiento e integridad de los datos. Los científicos en computación tienen las mejores aptitudes para modelar contenido a fin de incluirlo en una base de datos.

Sin embargo, a diferencia de los bibliotecarios o de los ingenieros, no están necesariamente capacitados en enfoques orientados al consumidor para el diseño de sistemas de información.

Así un arquitecto de la Información podría provenir de alguna manera de estas disciplinas. Y en verdad debe saber un poco acerca de las experiencias relacionadas con el diseño global de un sitio y el proceso de desarrollo, ya que su labor influirá en cada aspecto del trabajo. El arquitecto debe ser, también, quien conserve la imagen del sitio como un todo a medida que avance el proceso y los detalles de diseño y producción se conviertan en el centro de todos los demás.

Tal vez la cualidad más importante de un arquitecto de la Información sea su habilidad para leer entre líneas, a fin de aportar nuevos enfoques para el diseño de sistemas de información. El web ofrece muchas oportunidades para hacer cosas como nunca se han hecho.

Muchos sitios están ampliando los horizontes del diseño, la Arquitectura y la tecnología.

Aunque es tentador crear un sitio que refleje las mismas cosas desgastadas que la organización ya usó en otros medios, este enfoque podría causar daños severos a las oportunidades que tiene un sitio para triunfar. Si un sitio no está a la altura de los usuarios, no le irá bien al competir frente a frente con otros sitios. Éste es el medio más competitivo de todos. Un solo clic y el sitio se convierten en uno de los miles que el usuario visita una vez y jamás regresa. Es responsabilidad del arquitecto, más que de nadie, evitar este resultado y asegurar que el usuario encontrará un sitio diseñado para obtener el mayor provecho del medio.

2.3.7.7. Equilibrio en la perspectiva

Quien sea el que se emplee como arquitecto de la Información, se deberá ver: que todos tienen la influencia de la visión que les da su profesión. Si es posible, se debe buscar que las demás disciplinas estén representadas en el equilibrio de desarrollo del sitio para garantizar una Arquitectura equilibrada.

Además, sin importar la perspectiva que se tenga, en teoría, el arquitecto de la Información debe ser únicamente responsable de la Arquitectura del sitio, no del resto de los aspectos. Puede ser una distracción, ser el responsable de otros elementos más tangibles del sitio, como su identidad gráfica. En este caso, la Arquitectura del sitio puede, sin intención alguna, quedar fácilmente relegada a un plano secundario porque el arquitecto está concentrado en el material tangible.

Sin embargo, en organizaciones más pequeñas, la limitación de recursos significa que todos, o casi todos los aspectos del desarrollo de un sitio como el diseño editorial, técnico, Arquitectura y producción son, con mucha probabilidad, responsabilidad de una persona. Por eso es bueno tomar las siguientes recomendaciones:

1. Encontrar a un grupo de amigos y colegas que estén dispuestos a actuar como una caja de resonancia de las ideas, y
2. Practicar una suerte de esquizofrenia controlada para que se pueda ver el sitio desde perspectivas diversas: primero desde la del arquitecto, luego desde la del diseñador, etcétera.

2.3.7.8. Colaboración y comunicación

El arquitecto de la Información debe comunicarse de un modo eficaz con el equipo de desarrollo, lo cual es todo un reto, ya que la Arquitectura de la Información es muy abstracta e intangible. Además de comunicar la Arquitectura verbalmente, deben crearse documentos de modo que pueda entenderla el resto del equipo pese a los conocimientos propios de sus disciplinas.

En los albores del web, con frecuencia los sitios estaban diseñados, construidos y administrados por una sola persona con una gran fuerza de voluntad. Este Webmaster era responsable de ensamblar y organizar el contenido, diseñar las imágenes y desvelarse para escribir tantos guiones de CGI como fueran necesarios. Los únicos prerrequisitos eran cierto conocimiento de HTML y el deseo de aprender sobre la

marcha. Personas con una sorprendente diversidad de conocimientos de la noche a la mañana se convirtieron en Webmaster, y pronto se vieron precipitándose en muchas direcciones a la vez. Un minuto eran arquitectos de la Información, luego diseñadores gráficos, luego editores, luego programadores.

Las empresas empiezan a demandar más de sus sitios y, en consecuencia, de sus Webmaster. Las sencillas páginas principales evolucionaron con rapidez en sitios web. La gente quería más contenido, mejor organización, mayor funcionalidad y gráficas hermosas. Proliferaron extensiones, conectores (plug-ins) y lenguajes. Tablas, VRML, marcos, Shockware, Java, PHP y ActiveX se sumaron al equipo de herramientas. Ningún Webmaster humano puede dominar todas las expectativas y la creciente complejidad del ambiente.

Cada vez más, los Webmaster y sus empleados comenzaron a percibir que el diseño exitoso y la producción de sitios complejos requerían del enfoque de un equipo interdisciplinario. Una persona no podría ser experta en todas las facetas del proceso. En vez de eso, era necesario que equipos de individuos con áreas de especialización complementarias trabajaran juntos. La composición de semejante equipo varía, de acuerdo con las necesidades de un proyecto específico, del presupuesto asignado y de la disponibilidad de habilidades. Sin embargo, la mayoría de los proyectos necesitarán pericia en la mercadotecnia, Arquitectura de la Información, diseño gráfico, redacción y edición, programación y gerencia de proyecto.

2.3.7.8.1. Mercadotecnia

El equipo de mercadotecnia se concentra en los propósitos trazados y en los públicos del sitio. Debe entender qué es lo que llevará a la gente correcta a visitar el sitio y qué la hará regresar a él.

2.3.7.8.2. Arquitectura de la Información

Los arquitectos de la Información se concentran en el diseño de los sistemas de organización, indización, rotulado y navegación para dar soporte a la navegación y a la búsqueda por todo el sitio.

2.3.7.8.3. Diseño gráfico

Los diseñadores son responsables del diseño gráfico y la composición de la página que define la identidad, o la apariencia, de un sitio web. Procuran crear y poner en práctica una filosofía de diseño que equilibre forma y función.

2.3.7.8.4. Editorial

El editor se concentra en el uso del lenguaje en todo el sitio. Sus tareas pueden comprender la lectura de pruebas y la redacción, lo mismo que la corrección de estilo con el propósito de que el sitio tenga una voz uniforme; también debe crear textos nuevos.

2.3.7.8.5. Área técnica

Los diseñadores técnicos y los programadores son responsables de la administración del servidor y del desarrollo o integración de las herramientas de producción y aplicaciones web del sitio. Asesoran a las demás áreas acerca de las oportunidades que ofrece la tecnología, al igual que sobre sus limitaciones.

2.3.7.8.6. Gerencia de proyecto

Este gerente se encarga de mantener el proyecto a tiempo y dentro del presupuesto. Facilita la comunicación entre las áreas y los clientes o quienes financian el trabajo. El éxito del diseño y la producción de un sitio radican en que exista una comunicación y colaboración armoniosa entre los miembros de estos equipos de especialistas. Una metodología lineal, de caja negra y apresurada, no funcionará. Es indispensable que todos entiendan los objetivos, perspectivas y enfoques de los demás miembros de cada equipo. Por ejemplo, mientras los expertos en mercadotecnia guían el proceso de análisis del público, deben anticipar las preguntas que acerca de este último les plantearán los demás especialistas. De otra forma, cada uno tendrá que empezar desde la nada, el aprendizaje sobre el público, lo que sería un desperdicio sustancial de tiempo y recursos.

Para el arquitecto de la Información, la comunicación es un reto especial debido a la naturaleza intangible de su trabajo. Todos los que han dibujado saben que es mucho más difícil trazar un concepto abstracto, como ciencia, que un objeto físico, digamos, luna. Como arquitecto de la Información, se enfrenta al desalentador desafío de

ayudar a los demás a visualizar conceptos abstractos, por ejemplo Arquitectura basada en metáforas y sistemas de indización.

El arquitecto de la Información tiene que identificar los objetivos del sitio y del contenido sobre los que fundamentará la construcción. Esto significa acercarse a las personas importantes para el negocio, jefes o clientes, a fin de articular su visión del sitio y de quiénes son sus usuarios. Una vez que se haya recabado esta información y trazado un plan, se deben exponer las ideas sobre la Arquitectura de la Información y mover al grupo hacia un consenso. Considerándolo todo, esto vuelve al arquitecto responsable de comunicarse con eficacia.

CAPITULO III

ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LOS SISTEMAS QUE LA APOYAN

3.1. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La comprensión que tenemos del mundo está determinada en buena medida, por nuestra habilidad para organizar la información. ¿Dónde vivimos? ¿Qué hacemos? ¿Quiénes somos? Las respuestas a estas preguntas revelan sistemas de clasificación que constituyen los fundamentos esenciales de nuestro conocimiento. Vivimos en ciudades dentro de estados que forman países. Trabajamos en departamentos de compañías que forman industrias. Somos padres, hijos y hermanos, cada uno parte integral del árbol genealógico de una familia.

Los Arquitectos de la Información, organizan los datos de modo que las personas puedan encontrar respuestas correctas a sus preguntas. Se procura apoyar tanto a la búsqueda casual como a la que tiene un objetivo directo. El propósito es aplicar sistemas de organización y etiquetado que tengan sentido para los usuarios.

3.1.1. Retos de la organización

En años recientes se ha prestado creciente atención al desafío de organizar la información; desafío que no es nuevo. Por siglos, la gente ha luchado con las

dificultades que plantea organizar datos. El campo de los bibliotecarios ha estado, en gran medida, dedicado a la tarea de organizar y dar acceso a la información.

Esta revolución tranquila pero poderosa está encabezada por la fuerza descentralizadora del Internet. No hace mucho, la responsabilidad de rotular, organizar y dar acceso a la información recaía directamente en los bibliotecarios, quienes hablaban en lenguajes extraños acerca del sistema de clasificación decimal de Dewey² y de las reglas de catalogación angloamericanas. Clasificaban, catalogaban y nos ayudaban a encontrar la información que necesitábamos.

Internet está imponiendo la responsabilidad de organizar la información todos los días. ¿Cuántos sitios corporativos existen hoy? ¿Y páginas personales? ¿Cuántos habrá mañana? A medida que Internet nos da más libertad para publicar información, discretamente nos endosa la responsabilidad de organizarla.

Mientras nos esforzamos para cumplir con ese desafío, sin saberlo adoptamos el lenguaje de los bibliotecarios. ¿Cómo debemos rotular ese contenido? ¿Existe algún sistema de clasificación que podamos pedir prestado? ¿Quién va a catalogar toda esa información?

Estamos desplazándonos hacia un mundo en el cual enormes cantidades de personas publican y organizan su propia información. Mientras tanto, se reconocen más los retos inherentes a la organización de la Información, y se les da mayor importancia.

² Melvil Dewey, bibliotecario del Amherst College en Massachusetts, EE. UU., 1876

A continuación se analizarán algunas de las razones por las que organizar la información de formas útiles es tan difícil.

3.1.1.1. Ambigüedad

Los sistemas de clasificación se establecen sobre fundamentos de lenguaje, y el lenguaje es, muchas veces, ambiguo; dicho de otro modo, las palabras pueden entenderse de dos formas posibles, o de más. Piense en la palabra lengüeta. Cuando alguien dice lengüeta, ¿qué se entiende? En realidad, esa palabra tiene varias definiciones, entre ellas:

- Aguja de la balanza
- Epiglotis
- Hierro en forma de anzuelo
- Laminilla móvil de metal que tienen algunos instrumentos musicales y ciertas máquinas.
- Tira de piel en un zapato.

Esta ambigüedad da un fundamento vacilante a nuestro sistema de clasificación. Cuando empleamos palabras para rotular nuestras categorías, corremos el riesgo de que su significado escape de los usuarios. Éste es un problema serio.

Y las cosas empeoran. No sólo es necesario que estemos de acuerdo en los rótulos y su significado, sino también con respecto a qué documentos ponemos en qué categorías. Si se piensa en un tomate común. De acuerdo con el diccionario de la

Real Academia de la Lengua Española³, un tomate es un fruto de la tomatera, que es una baya casi roja, de superficie lisa y brillante, en cuya pulpa hay numerosas semillas, algo aplastadas y amarillas; desde el punto de vista de la botánica, es una baya. Ahora estoy confundido. ¿Es un fruto, un vegetal o una baya?

Si tenemos tales problemas para clasificar el tomate ordinario, imaginemos los desafíos que conllevan la clasificación del contenido de un sitio web. La clasificación es en especial difícil cuando se organizan conceptos abstractos como materias, temas o funciones. Por ejemplo, ¿qué significa curación alternativa? ¿Se le debe clasificar en filosofía, religión, salud y medicina o en todas esas categorías? La organización de palabras y frases, si se toma en cuenta la ambigüedad que les es inherente, plantea un verdadero reto, un reto sustancial.

3.1.1.2. Heterogeneidad

La heterogeneidad se refiere a un objeto, o un conjunto de objetos compuestos de partes que no tienen relación o que son distintas. El antiguo catálogo por fichas de una biblioteca es relativamente homogéneo. Organiza y da acceso a los libros; no lo da a capítulos de libros o colecciones de ellos. No puede darlo a revistas o videos. Esta homogeneidad hace posible un sistema de clasificación estructurada. Cada obra tiene un registro, o ficha, en el catálogo. Cada registro tiene los mismos campos; autor, título y materia. Es un sistema de alto nivel para un solo medio, y funciona muy bien.

³ http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=tomate

Por parte, casi todos los sitios web son muy heterogéneos en dos aspectos. Primero, con frecuencia dan acceso a documentos y sus componentes en grados de granularidad diversos. Un sitio podría presentar artículos, periódicos y bases de datos de periódicos uno al lado de otro. Los vínculos podrían llevar a páginas, secciones de páginas o a otros sitios.

Segundo, por lo común los sitios dan acceso a documentos que tienen formatos múltiples. Tal vez encuentre noticias financieras, descripciones de productos, páginas de empleados, archivos de imágenes y de programas. El contenido dinámico de las noticias comparte el espacio con información sobre recursos humanos, que es estática. La información textual comparte el espacio con video, audio y aplicaciones interactivas. Cada sitio es un magnífico crisol multimedia, donde el reto es reconciliar la catalogación de elementos generales y detallados por diversos medios.

La naturaleza heterogénea de los sitios web dificulta la imposición de sistemas de organización muy estructurada al contenido. Carece de sentido clasificar documentos en varios niveles de granularidad uno junto a otro. Un artículo y una revista deben manejarse de modos distintos. De manera análoga, no tiene sentido manipular formatos diferentes del mismo modo. Cada uno tendrá características únicas, importantes. Por ejemplo, es necesario saber ciertas cosas acerca de las imágenes, como sus formatos (GIF, TIF, JPG, BMP, etcétera) y resoluciones (640x480, 1024x768, etcétera). Es difícil, y a menudo no es buena decisión, aplicar un enfoque uniforme a la organización del contenido heterogéneo de un sitio web.

3.1.1.3. Diferencias en las perspectivas.

¿Ha intentado encontrar un archivo en la computadora de alguno de sus compañeros de trabajo? Tal vez tenía permiso. Quizá estaba metido en espionaje corporativo a pequeña escala. Como sea, usted necesitaba ese archivo. En algunos casos, tal vez pudo hallarlo de inmediato; en otros, quizá la búsqueda le llevó horas. Las formas en las que la gente organiza y da nombre a los archivos y directorios de sus computadoras pueden ser descabelladamente ilógicas. Y cuando se les pregunta acerca de ello a menudo afirman que sus sistemas de organización tienen un sentido perfecto. “¡Es evidente! Puse las propuestas actuales en la carpeta que se llama /oficina/clientes/rojo; y las antiguas en /oficina/clientes/negro; y las antiguas en /oficina/clientes/azul. ¡No sé cómo no pudiste encontrarlas!

El hecho es que los sistemas de etiquetado y organización están muy influenciados por las perspectivas de sus creadores. Lo vemos a escala corporativa, en sitios web organizados de acuerdo con divisiones internas u organigramas laborales. En ellos, observamos divisiones como mercadotecnia, ventas, servicio al cliente, recursos humanos y sistemas de información. ¿De qué modo un cliente que visite el sitio podría saber dónde encontrar información técnica acerca de un producto que acaba de comprar? Para diseñar sistemas de organización útiles, es necesario que nos despojemos de nuestros modelos mentales de rotulado y organización de contenido.

Se debe poner en los zapatos del futuro usuario ¿Cómo ve él la información? ¿Qué tipo de rótulos pondría? Este desafío se complica todavía más porque los sitios web están diseñados para usuarios múltiples, que tienen diferentes perspectivas o distintos modos de entender la información. Los grado de conocimiento que tienen sobre la

empresa y su sitio web es variable. Por estas razones, es imposible crear un sistema de organización perfecto. ¡Un sitio no puede ajustarse a todo! No obstante, al reconocer la importancia de la perspectiva y al procurar comprender al público proyectado, se puede hacer mejor el trabajo al organizar la información para que la consuma el usuario.

3.1.1.4. Políticas internas

En todas las organizaciones existen políticas. Personas y departamentos a menudo luchan por lograr poder o respeto. Debido al poder inherente de la organización de los datos en la formación de entendimiento y opinión, el proceso de diseño de Arquitecturas de la Información para sitios e intranet puede implicar una fuerte dosis de lucha política sorda. La decisión en torno a los sistemas de organización y etiquetado pueden tener mucha influencia en el modo en que los usuarios del sitio perciben a la compañía, sus departamentos y sus productos. Por ejemplo, ¿debemos poner un vínculo a la biblioteca del sitio en la página principal de la intranet corporativa? ¿Debemos llamarle Biblioteca, Servicios de información o Administración del conocimiento? ¿Los recursos informativos que proporcionan otros departamentos deben incluirse en esa área? Si la biblioteca tiene un vínculo en la página principal, ¿por qué no el departamento de comunicación interna? ¿Y las noticias diarias?

El Arquitecto de la Información, debe ser susceptible al entorno político de la organización. En ciertos casos, tiene que recordar a sus colegas que se concentren en la creación de una Arquitectura que funcione para los usuarios; en otros, debe hacer

ciertos compromisos para evitar un conflicto político serio. Las políticas incrementan la complejidad, así como la dificultad de crear Arquitecturas de la Información útiles. Sin embargo, si usted es sensible a los aspectos políticos más manifiestos, puede controlar la influencia que ejercen sobre la Arquitectura.

3.1.2. Organización de sitios web e intranet

La organización de la Información en los sitios web y en las intranets es un factor primordial para el éxito; no obstante, muchos equipos de desarrollo web carecen del conocimiento necesario para hacer bien el trabajo.

Los sistemas de organización se componen de esquemas de organización y estructuras de organización. Los primeros definen las características comunes de los elementos del contenido e influyen en el modo en que se agrupan esos elementos de manera lógica. Las segundas definen los tipos de relaciones que hay entre los elementos del contenido y los grupos.

Es importante entender qué es la organización de la Información en el contexto del desarrollo de un sitio web. La organización está estrechamente relacionada con la navegación, etiquetado e indexación. Las estructuras de organización jerárquica de los sitios desempeña, a menudo, la función de sistema de navegación principal. Los rótulos de cada categoría tienen un papel relevante en la definición del contenido de esas categorías. La indexación manual es, a fin de cuentas, una herramienta para organizar los elementos del contenido en grupos con un grado de detalle elevado. Pese a tan estrechas relaciones, es posible, y útil, separar el diseño de los sistemas de

únicamente en el agrupamiento lógico de la Información, se evitan las distracciones relativas a los detalles de implementación y esto da como resultado un mejor sitio web.

3.1.2.1. Esquemas de organización

Todos los días navegamos por esquemas de organización. Las guías telefónicas, los supermercados y las guías de programación televisiva emplean esquemas de organización para facilitar el acceso. Algunos esquemas son fáciles de usar. Rara vez tenemos dificultades para encontrar el número de teléfono de un amigo en el esquema de organización alfabético del directorio telefónico. Pero algunos esquemas son muy decepcionantes. El intento de encontrar malvaviscos o rosetas de maíz en un supermercado que no conocemos puede llevarnos al borde de la locura. ¿Los malvaviscos están en el pasillo de las golosinas; en el de los ingredientes para cocinar; en los dos, o en ninguno?

De hecho, los esquemas de organización de la guía telefónica y del supermercado son, en esencia, diferentes. El esquema de organización alfabética del directorio es exacto, el del supermercado, un híbrido de lugar y función, es ambiguo.

3.1.2.2. Esquemas de organización exactos

Empecemos por los más sencillos. Los esquemas de organización exactos dividen la información en secciones bien definidas y excluyentes entre sí. La organización alfabética de la guía telefónica es un ejemplo perfecto. Si usted conoce el apellido de

la persona que busca, es fácil navegar por el esquema. Pérez está en la P, que está después que la O y antes que la Q. A esto se le denomina búsqueda de elemento conocido. Usted sabe lo que busca y es evidente dónde lo encontrará. No hay ambigüedad alguna. El problema de los esquemas de organización exactos es que exigen que el usuario sepa el nombre específico del recurso que busca. El directorio telefónico blanco no funciona muy bien si lo que buscamos es un plomero.

Hasta cierto punto, es fácil diseñar y mantener esquemas de organización exactos porque hay poco trabajo intelectual en la asignación de elementos a cada categoría. También son fáciles de usar. A continuación se analizan tres esquemas de organización exactos empleados con frecuencia.

3.1.2.2.1. Esquemas alfabéticos de organización de la Información

Un EAOI es el predominante en enciclopedias y diccionarios. Casi toda la literatura que no es de ficción incluye este esquema dentro de un índice alfabético. Directorios telefónicos, tiendas por departamentos, librerías, etc. utilizan el alfabeto para organizar sus contenidos. El orden alfabético sirve como "sombrilla" para otros esquemas de organización. Pueden encontrarse listas alfabéticas por apellidos, por nombre de productos, por servicios, etcétera (Figura: 1).

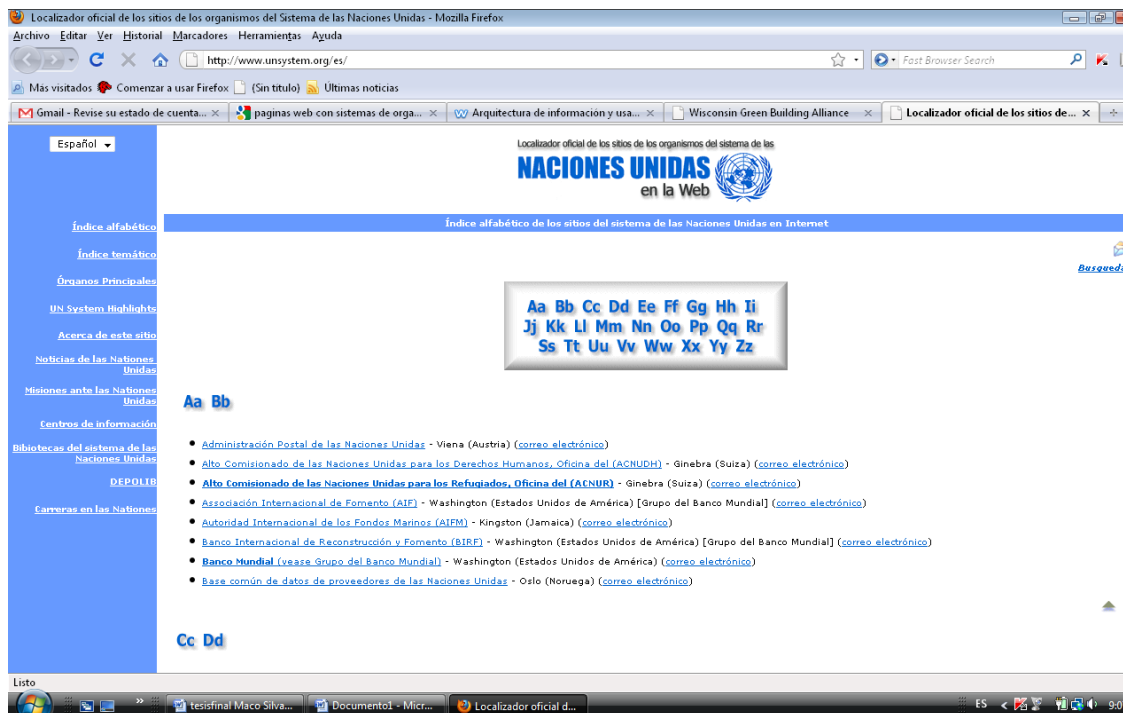


Figura 1 Esquema Alfabético

Fuente: <http://www.unsystem.org/es/>

3.1.2.2. Esquemas cronológicos de organización de la Información

Determinados tipos de información propician la organización cronológica. Por ejemplo, diarios, periódicos, archivos de revistas carteleras de televisión deben de organizarse cronológicamente. Los ECOI son muy fáciles de diseñar y utilizar. El elemento asociativo e identificador del elemento es sólo un dato del calendario (Figura: 2).

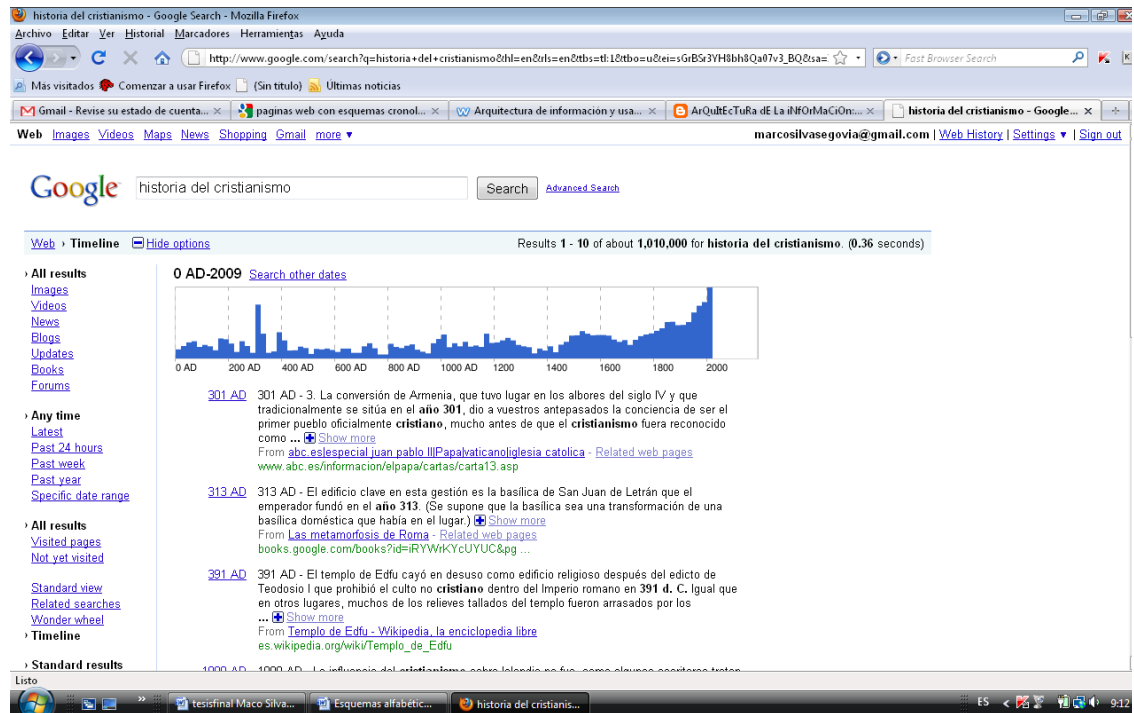


Figura 2 Esquema cronológico

Fuente:

http://www.google.com/search?q=historia+del+cristianismo&hl=en&rls=en&tbs=tl:1&tbo=u&ei=sGrBSr3YH8bh8Qa07v3_BQ&sa=X&oi=timeline_result&ct=title&resnum=12

3.1.2.2.3. Esquemas geográficos de organización de la Información

Los EGOI tienen una característica interesante, se refieren a lugares y estos comprenden determinado significado. Cuando se viaja nos interesan cuestiones como el estado del tiempo, las características culturales, entre otras. Por lo general, los asuntos políticos, sociales y económicos dependen del país en cuestión. Exceptuando los problemas para delimitar las fronteras los EGOI son bastante dóciles de diseñar y usar (Figura: 3).

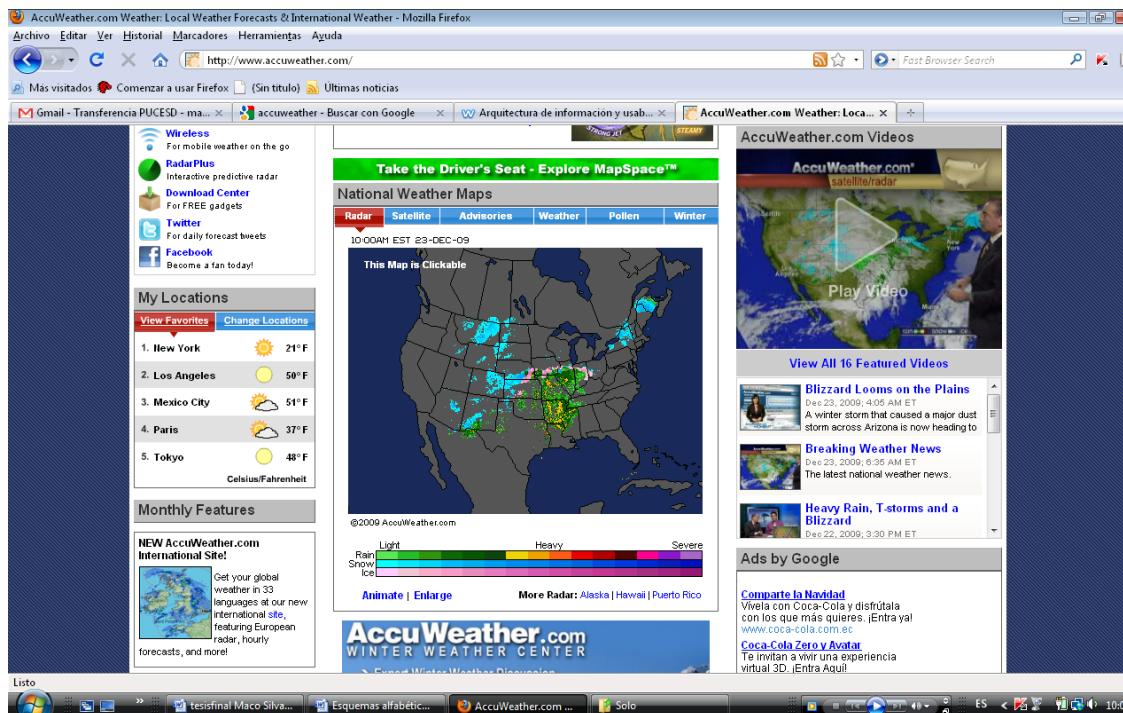


Figura 3: Esquema geográfico

Fuente: <http://www.accuweather.com/>

3.1.2.3. Esquemas de organización ambiguos

Ahora vienen los difíciles. Los esquemas de organización ambiguos dividen la información en categorías que se resisten a la definición exacta. Están contaminados por la ambigüedad del lenguaje y la organización, sin mencionar la subjetividad humana. Es difícil diseñarlos y mantenerlos. Puede que sea muy difícil utilizarlos. ¿Recuerda el ejemplo del tomate? ¿Lo ponemos en frutos, bayas o vegetales?

No obstante, a menudo son más importantes y útiles que los esquemas de organización exactos. Piense en el catálogo de biblioteca clásico. Son tres los esquemas de organización más importantes. Puede buscar un libro por autor, título o materia. Los esquemas de organización de autor y título son exactos y, por lo tanto,

fáciles de crear, mantener y utilizar. Pero una investigación amplia demuestra que los modelos bibliotecarios ocupan esquemas ambiguos relacionados con la materia; así ocurre con el sistema decimal Dewey y el de la biblioteca del Congreso estadounidense (Figura: 4).

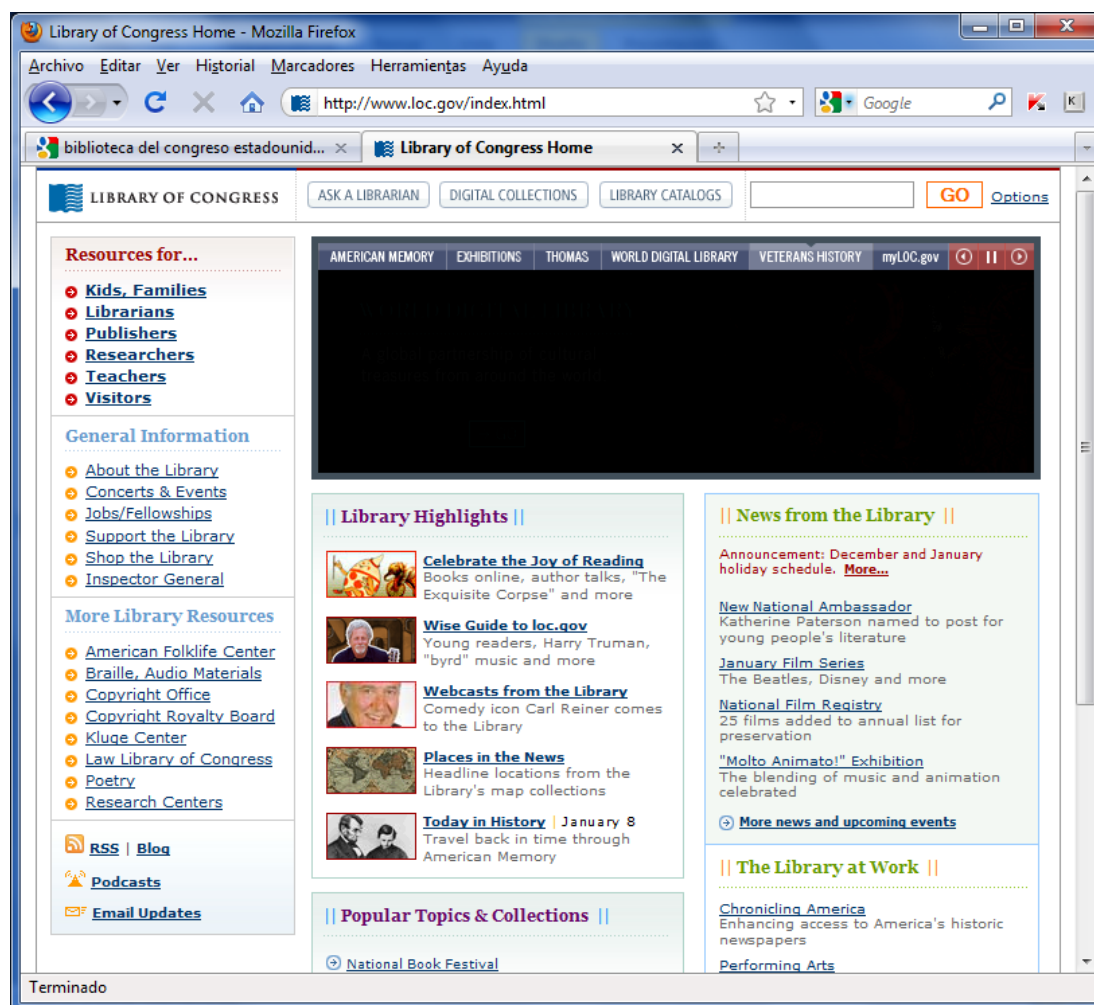


Figura 4: Esquemas ambiguos

Fuente: <http://www.loc.gov/index.html>

Hay una sencilla razón por la cual a la gente le parecen útiles los esquemas de organización ambiguos: no siempre sabemos qué es lo que buscamos. En algunos casos, sólo se desconoce el rótulo correcto; en otros, tal vez se tenga una vaga

necesidad de información que casi no pueda articularse. Por tales razones, la búsqueda de información es, muchas veces, iterativa e interactiva. Lo que se halla al principio de la indagación puede influir en lo que se busca después. Este proceso de búsqueda de información puede comprender una dosis maravillosa de aprendizaje asociativo. Busquen y encontrarán; pero si, además, el sistema está bien diseñado, también es posible aprender a lo largo del camino. Esto es navegación web a su máxima expresión.

La organización ambigua ayuda a un modo de re-búsqueda de información casual al agrupar temas de modos intelectualmente significativos. En un esquema alfabético, los elementos íntimamente relacionados podrían no tener nada en común excepto que sus nombres empiezan con la misma letra. En un esquema de organización ambiguo, alguien que no fue el usuario tomó una decisión intelectual para agrupar los elementos. Esta correlación de elementos apoya el aprendizaje asociativo que puede llevar al usuario a hacer conexiones nuevas y a sacar mejores conclusiones. En tanto que los esquemas de organización ambiguos requieren más trabajo e introducen un confuso elemento de subjetividad, que muchas veces demuestran ser más valiosos para el usuario que los esquemas exactos.

El éxito de los esquemas de organización ambiguos, depende del diseño inicial del sistema de clasificación y de la progresiva indexación de los elementos del contenido. El sistema de clasificación sirva como contenedor estructural para tales elementos. Se compone de una jerarquía de categorías y sub-categorías con notas que definen los tipos de contenido que habrán de incluirse en cada categoría. Una vez creado el sistema de clasificación, los elementos del contenido deben asignarse a

categorías de modo preciso y coherente. Éste es un proceso que exige mucho esmero y que sólo podría gustarle a un bibliotecario. Revisemos algunos de los esquemas de organización ambiguos más comunes y valiosos.

3.1.2.3.1. Esquema Temático

La organización de la Información por materia o por tema es uno de los enfoques más estimulantes y útiles. El directorio telefónico amarillo se organiza por temas. Por eso hacemos lo correcto cuando buscamos un plomero allí. Cursos y departamentos escolares, periódicos y capítulos de casi todas las obras que no sean de ficción se organizan en torno a líneas temáticas.

Pocos sitios web deben estar organizados únicamente por tema; sin embargo, la mayoría debe proporcionar alguna suerte de entrada temática al contenido. Al diseñar un esquema de organización por temas, es importante definir su amplitud. Algunos, como los de una enciclopedia, abarcan todo el conocimiento humano (en la Figura: 5 se muestra un ejemplo); otros, como los que por lo común se encuentran en sitios corporativos, sólo abarcan los temas que tienen relación directa con los productos y servicios de la empresa. Durante el diseño de un esquema de organización temática, recuerde que usted define el universo del contenido (presente y futuro) que los usuarios esperan hallar dentro de esta área del sitio.



Figura 5 Esquema temático

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Portal:Tecnolog%C3%ADa>

3.1.2.3.2. Esquema Funcional

Los esquemas de organización funcional organizan el contenido y las aplicaciones en torno a un conjunto de procesos, funciones o tareas. Son apropiados cuando es posible prever una cantidad limitada de tareas de alta prioridad que los usuarios querrán realizar. Los programas para computadoras de escritorio, como los procesadores de palabras y las hojas de cálculo, son ejemplos muy conocidos de ello. En torno de menús orientados a ciertas funciones, como: edición, insertar y formato, se organizan conjuntos de acciones individuales.

En la web de nuestros días, los esquemas de organización funcional son menos comunes, ya que la mayoría de los sitios tienen más contenido que aplicaciones, lo cual debe cambiar a medida que esos sitios sean más y más funcionales. La intranet y

el extranet son ideales para la organización funcional. Pues tienden a integrar aplicaciones poderosas junto con contenido. En la figura 6 se muestra un ejemplo de sitio orientado a funciones.

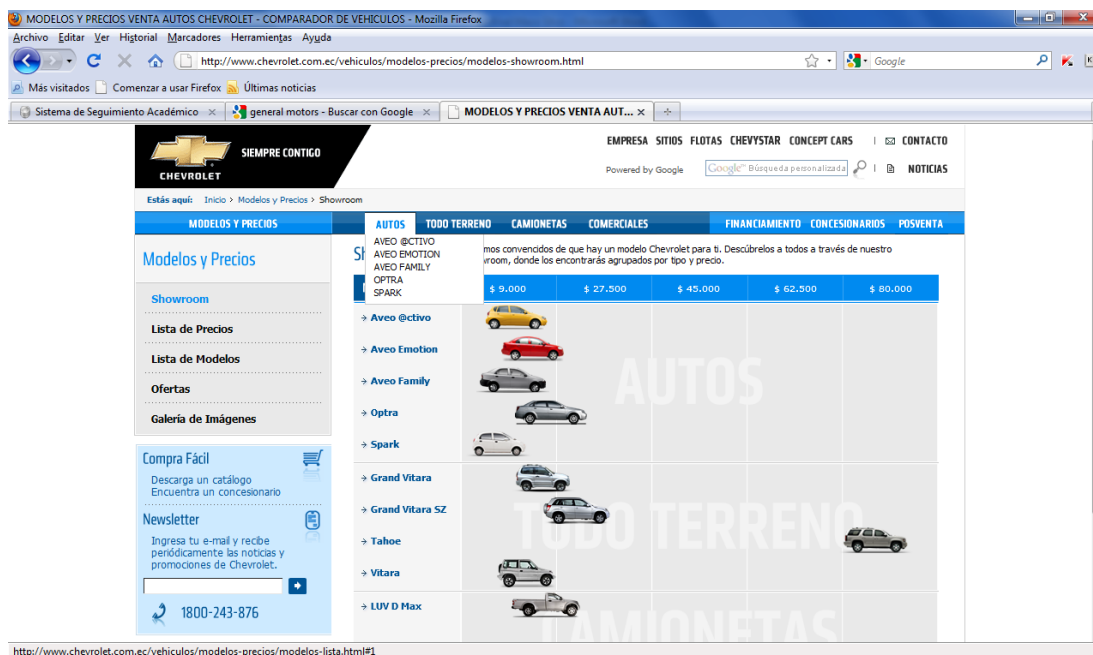


Figura 6 Esquema funcional

Fuente: <http://www.chevrolet.com.ec>

3.1.2.3.3. Esquema para públicos específicos

Donde existen dos públicos o más, definidos con total nitidez para un sitio web o una intranet, puede tener sentido ocupar un esquema de organización para públicos específicos. Este tipo de esquema funciona bien cuando usuarios asiduos ponen un marcador hacia su sección predilecta. También funciona bien si es posible “personalizar” el contenido para cada tipo de público. Esta clase de esquemas divide al sitio en mini sitios específicos para cierto tipo de público; por lo tanto, da lugar a

páginas sin amontonamiento y sólo presenta las opciones de interés para un público concreto. En la Figura: 7 se muestra un ejemplo.



Figura 7 Esquema para públicos específicos

Fuente: <http://www.igm.gov.ec/>

Los esquemas de organización para públicos específicos pueden ser abiertos o cerrados. Los primeros permiten que los miembros de un tipo de público entren al contenido dirigido a otro tipo de público. El esquema cerrado evita que los miembros de cualquier público se muevan entre secciones dirigidas a auditorios específicos. Pueden ser apropiados si existen tarifas por suscripción o está implicada alguna medida de seguridad.

3.1.2.3.4. Esquema conducido por metáforas

En general, las metáforas se usan a fin de ayudar al usuario a entender lo nuevo al relacionarlo con lo conocido. Basta con mirar el escritorio de la computadora, con sus carpetas, archivos y papelera o papelera de reciclaje para ver un ejemplo de ello. Al aplicarlas de este modo a una interfaz, las metáforas pueden ayudar a los usuarios a entender contenido y funcionamiento de manera intuitiva. Asimismo, el proceso de exploración de posibles esquemas de organización conducidos por metáforas puede generar ideas nuevas y excitantes acerca del diseño, organización y funcionamiento de un sitio web.



Figura: 1 Esquemas conducidos por metáforas

Fuente: http://www.nasa.gov/externalflash/128_flash/

Aunque la exploración de metáforas puede ser muy útil durante una sesión de lluvia de ideas, debe tener precaución cuando considere un esquema de organización global

conducido por ellas. Primero, porque si quiere que tenga éxito, el usuario debe reconocer las metáforas. Organizar el sitio web de un fabricante de equipo de cómputo con base en la Arquitectura interna de una máquina no ayudará a los usuarios que no comprendan el diseño de la tarjeta madre.

Segundo, porque las metáforas pueden introducir una carga indeseable o ser restrictivas. Por ejemplo, quizá los usuarios esperen que una biblioteca virtual esté encabezada por un bibliotecario que responderá preguntas sobre referencias bibliográficas. La mayoría de las bibliotecas virtuales no brindan ese servicio. Asimismo, tal vez usted desee proporcionar servicios en su biblioteca virtual que no tengan un claro referente en el mundo real. La creación de su propia versión de biblioteca personalizada es un ejemplo de ello. Esto lo obliga a dividir la metáfora e introducir incoherencia en el esquema organizativo.

3.1.2.3.5. Esquemas híbridos

El poder de un esquema de organización puro proviene de su capacidad para sugerir un modelo mental sencillo que los usuarios entienden con rapidez. Ellos reconocen sin problema una organización para público específico o temático. Sin embargo, cuando usted comienza a combinar elementos de varios esquemas, habrá confusión. Piense en el ejemplo de esquema híbrido que se muestra en la Figura 8. Incluye elementos de los esquemas de organización para públicos específicos, temáticos, metafóricos y funcionales. Como se les mezcló, no podemos formarnos un modelo

mental de ellos. Más bien, es necesario navegar someramente por cada menú para hallar la opción que buscamos.



Figura 8 Esquemas híbridos

Fuente: <http://www.utpl.edu.ec/utpl/campus>

Los ejemplos de esquemas híbridos son comunes en el web debido a que es difícil estar de acuerdo en un esquema para la página principal, así que la gente revuelve elementos de varios esquemas hasta formar una mezcla confusa. Hay una alternativa mejor. En casos en los que deben presentarse varios esquemas en una página, usted

debe transmitir a los diseñadores la importancia de conservar la integridad de cada uno de ellos. Mientras se presenten de modo separado en la página, mantendrán su potente capacidad para sugerir modelos mentales a los usuarios (véase la Figura: 8).

3.1.2.4. Estructuras de organización.

Las estructuras de organización tienen una función intangible pero muy relevante en el diseño de sitios web. Aunque todos los días nos relacionamos con estructuras de organización, rara vez pensamos en ellas. Las películas son lineales en su ordenación física. Las experimentamos cuadro por cuadro de principio a fin. No obstante, la trama podría no ser lineal y recurrir a retrospectivas sub-tramas paralelas. Los mapas tienen una estructura espacial. Los elementos se colocan de acuerdo a su proximidad física, aunque los mapas más útiles “hacen trampa”; sacrifican precisión por claridad.

La estructura de la Información define las formas primarias en que los usuarios pueden navegar. Las más importantes que se aplican a sitios web e intranet son la jerárquica, el modelo orientado a bases de datos y la hipertexto. Cada una posee fortalezas y debilidades propias. En algunos casos, es sensato utilizar cualquiera de ellas; la mayoría de las veces, es mejor emplear las tres de modo complementario.

3.1.2.4.1. La jerárquica: el enfoque de arriba abajo.

El fundamento de casi todas las estructuras de la Información correctas es una jerarquía bien diseñada. En el mundo hipertextual de las redes y web, tal afirmación parece una blasfemia, pero es cierta. Las subdivisiones mutuamente excluyentes y

las relaciones padre–hijo de toda jerarquía son sencillas y conocidas. Desde el principio de los tiempos hemos organizado la información en formas jerárquica. Los árboles genealógicos son jerárquicos. La división de la vida sobre la tierra en reinos, clases y especies es jerárquica. Los diagramas de las empresas (u organigramas) son, casi siempre, jerárquicos. Dividimos los libros en capítulo, los capítulos en secciones, las secciones en párrafos, los párrafos en oraciones, las oraciones en palabras y las palabras en letras. La jerarquía se ubica en nuestras vidas y refleja comprensión que tenemos del mundo de un modo profundo y pleno de significado. Debido a esta omnipresencia de las jerarquías, los usuarios pueden entender rápido y sin problemas los sitios web que ocupan modelos de organización jerárquicos; pueden elaborar un modelo mental de la estructura del sitio y del lugar donde se encuentran dentro de ella. Así se proporciona un contexto que los ayuda a sentirse cómodos. En la Figura 9 se muestra un ejemplo de modelo jerárquico sencillo.

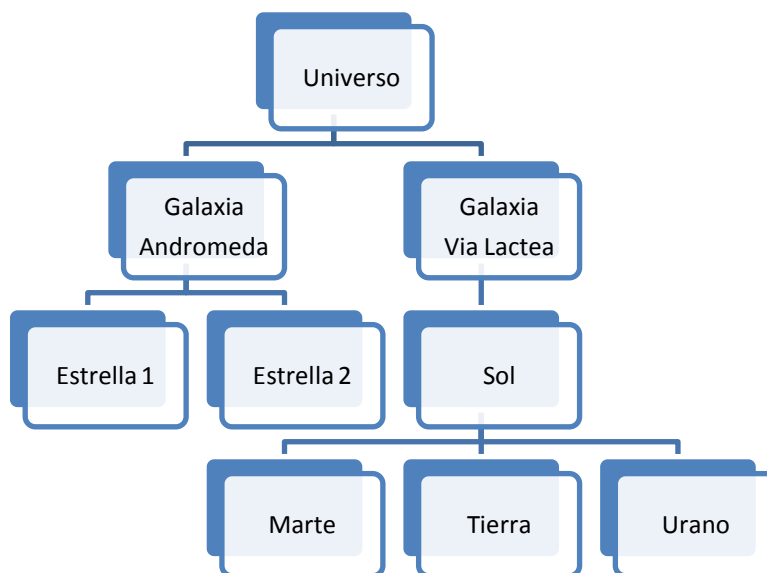


Figura 9 Modelo de organización jerárquico

Fuente: Investigador

Como las jerarquías proporcionan una forma simple y conocida para organizar la información, con frecuencia son un buen lugar para empezar el proceso de construcción de la Arquitectura de la Información. El enfoque de arriba abajo permite obtener de inmediato una guía del tamaño del sitio sin avanzar por el largo proceso que implica hacer el inventario del contenido. El usuario puede comenzar identificando las áreas de contenido más relevante y explorando esquemas de organización posibles que darán acceso al contenido.

3.1.2.4.2. Diseño de jerarquías.

Las estructuras de organización de la información (ESOI) son intangibles pero muy importantes en el diseño de un sitio web. Frecuentemente, se interactúa con estructuras de organización pero se tiene poca conciencia de ello en un buen número de casos. Las ESOI definen los caminos primarios sobre los cuales los usuarios podrán navegar. Las principales ESOI aplicadas a sitios web e intranets incluyen: la jerarquía, los modelos orientados a bases de datos y el hipertexto. Cada una tiene sus fortalezas y debilidades; en algunos casos, se usa una o la otra, pero, la mayor parte de las veces, lo más aconsejable es utilizarlas todas para que se complementen entre ellas.

3.1.2.4.3. La jerarquía

El diseño correcto de la jerarquía de los elementos de contenidos constituyen los cimientos para lograr una correcta AI en el sitio. Las subdivisiones excluyentes y las relaciones entre los niveles superiores y los hijos son tópicos con los que se está

estrechamente relacionado. Existen jerarquías en la vida cotidiana: la estructura departamental de nuestro trabajo, los capítulos de un libro, nuestra familia, etcétera. Todos estos tienen una estructura jerárquica. La cualidad de las estructuras jerárquicas de brindar una manera simple y familiar de organizar la información permite al usuario sentirse cómodo, porque puede hacerse una idea de la estructura de la web sin necesidad de adentrarse en una extensa exploración de los contenidos.

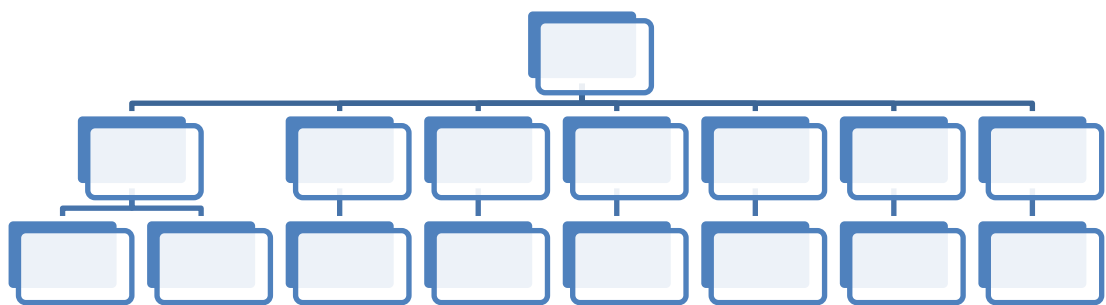


Figura 10 Jerarquía Amplia y Superficial

Fuente: Investigador

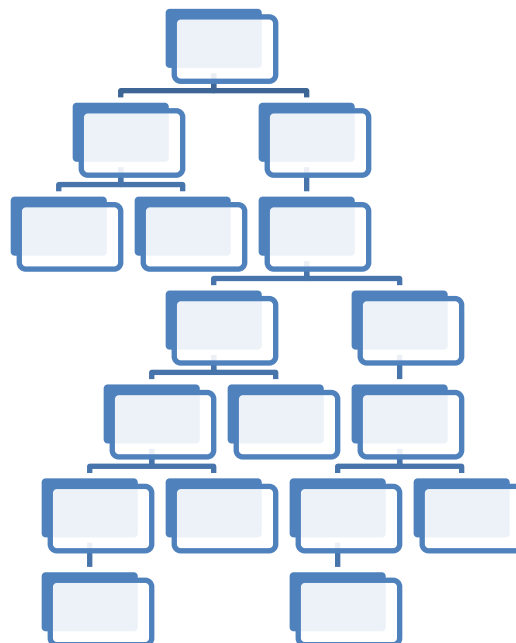


Figura 11 Jerarquía estrecha y profunda

Fuente: Investigador

Debe considerarse pero no aferrarse a la idea que las categorías, en una estructura jerárquica son mutuamente excluyentes. Existirán elementos que, por su naturaleza ambigua, deban incluirse en más de una categoría para de esta forma, garantizar su localización. Es posible la inclusión de elementos mediante el uso de listas jerárquicas de materias o un esquema. Las listas por materias y los esquemas son dos formas diferentes de presentar la misma información. También, es importante atender a la amplitud y profundidad en el diseño de la jerarquía. La amplitud se refiere a la cantidad de elementos presentes en una categoría y la profundidad al número de niveles en la jerarquía. Si la jerarquía es muy estrecha y profunda, los usuarios necesitarán un número elevado de clicks para acceder al contenido; por el contrario, si es amplia y superficial implicaría que el usuario se viera frente a un número elevado de opciones en el menú principal y ello acabaría por desconcertarlo.

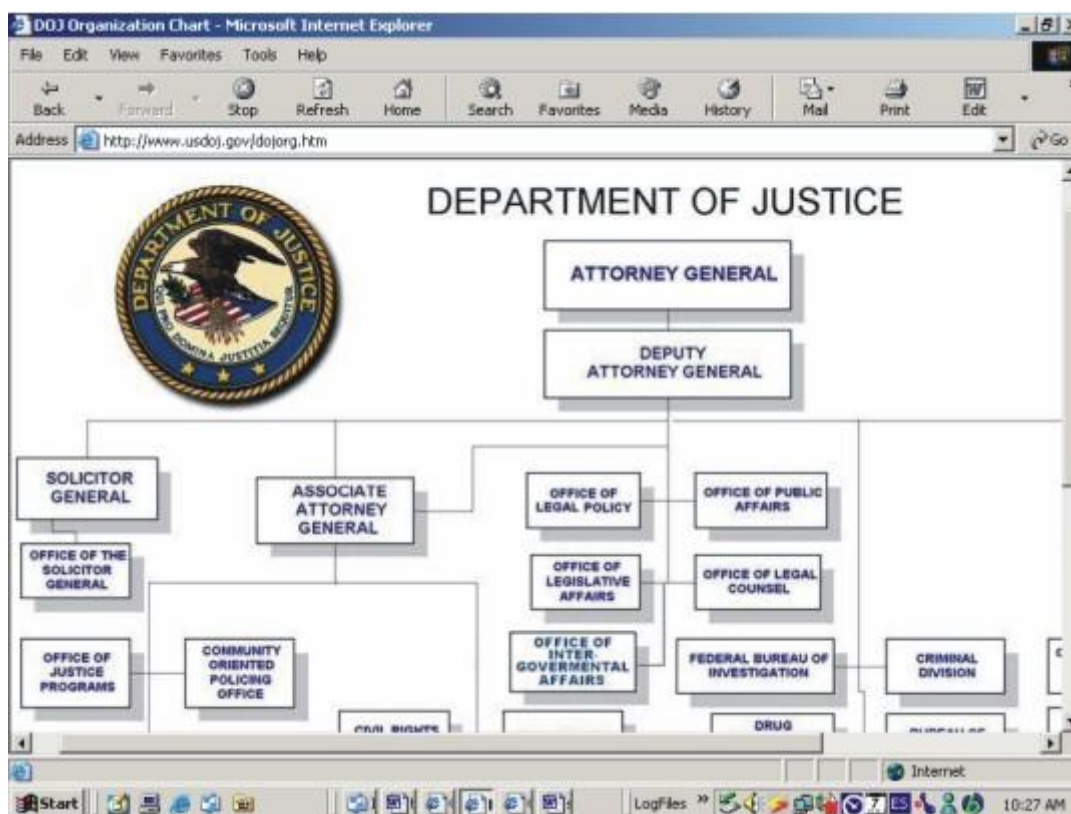


Figura 12 Ejemplo de una estructura jerárquica.

3.1.2.4.4. El hipertexto

El hipertexto es una vía no lineal de estructurar la información. Un sistema de hipertextos. Contiene dos componentes primarios: los elementos o nodos de información que se enlazarán y los enlaces o vínculos entre estos. Los nodos de hipertextos pueden conectarse de manera jerárquica, no jerárquica o en ambas.

Esta estructura de organización proporciona una gran flexibilidad, no obstante puede provocar que los usuarios al navegar por ella se desorienten o pierdan. Al navegar entre hipervínculos no es posible representarse un modelo mental de la estructura del sitio web.

Además, esta navegación es asociativa, pero las relaciones de asociación varían notablemente de un usuario a otro. Por eso, el hipertexto es un buen candidato para una ESOI primaria. Un mejor uso podría dársele como complemento de otras ESOI basadas en jerarquías o modelos de bases de datos relacionales.

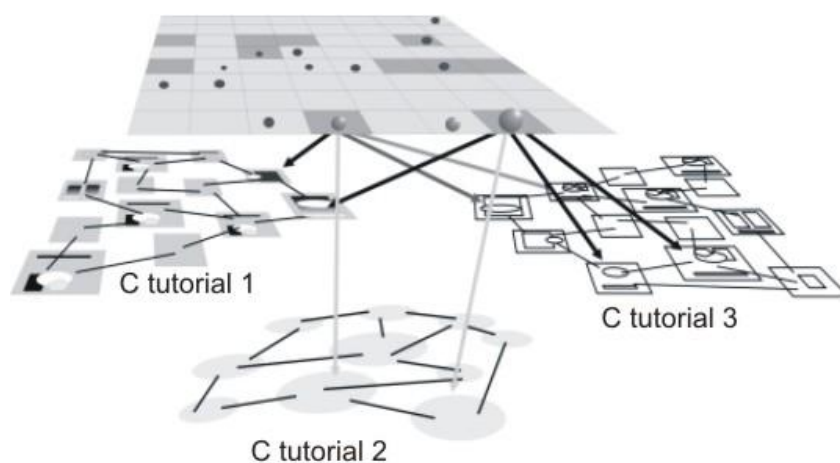


Figura 13 Vínculos en una ESOI de hipertexto.

Fuente: Investigador

3.1.2.4.5. Modelo de bases de datos relacionales

En forma muy simple, puede definirse una base de datos como una colección de registros donde cada registro contiene un número determinado de campos asociados.

Una de las mayores potencialidades de utilizar una ESOI establecida en bases de datos es, que se puede brindar la posibilidad de buscar elementos de contenido en campos específicos o varios campos a la vez con un solo intento de búsqueda.

También, permite representar el mismo contenido con varios formatos de salida según las características de cada audiencia. Sin embargo, las ESOI establecidas en bases de datos, tienen sus limitaciones, por ejemplo los registros deben cumplir con reglas estrictas de integridad, cada registro debe tener los mismos campos y cada campo debe contener el mismo tipo de dato (numérico, carácter, booleano, etc.).

También, es necesaria la participación de un especialista avezado en esta clase de diseños para su creación; así, se evitarán errores de inconsistencia en los datos y se garantizará el aprovechamiento de todas las potencialidades que brinda el modelo relacional (relaciones, consultas de paso, etc.).

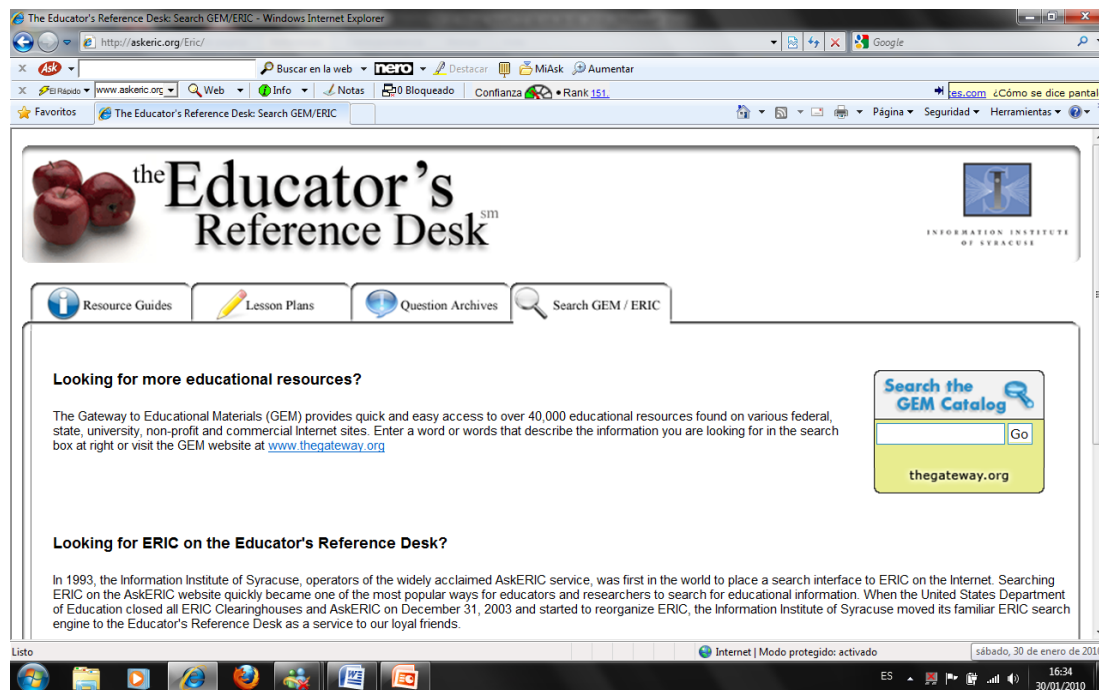


Figura 15 Base de datos con interfaz web.

Fuente: <http://askeric.org/Eric/>

3.2. DISEÑO DE SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

Como sugieren los cuentos de hadas, extraviarse es, con frecuencia, algo malo. Se le asocia con la confusión, enojo, decepción y miedo. Para responder a esta amenaza, hemos desarrollado herramientas de navegación a fin de evitar que la gente se extravíe. De las migas de pan al compás, del astrolabio a los mapas, señalización de calles y sistemas de posicionamiento global, la gente ha demostrado gran ingenio al diseñar y utilizar herramientas de navegación⁴.

Las empleamos para trazar nuestros cursos, determinar nuestra posición y hallar el camino de regreso. Nos dan un sentido de contexto y comodidad cuando exploramos

⁴ L.Rosenfeld y P. Morville, (2000,página 47)

lugares nuevos. Cualquiera que haya conducido su automóvil en una ciudad desconocida, mientras cae la oscuridad, comprende la importancia que tienen las herramientas de navegación en nuestras vidas.

En la web es raro que la navegación sea un tema de vida o muerte. No obstante, extraviarse en un sitio grande puede ser confuso y decepcionante. Un esquema de organización jerárquico reduce la probabilidad de que los usuarios se extravíen, pero a menudo se necesita un sistema de navegación complementario a fin de brindar contexto y dar mayor flexibilidad de movimientos en un sitio.

Los sistemas de navegación pueden estar diseñados para apoyar el aprendizaje asociativo al presentar recursos relacionados con el contenido que está viendo el usuario. Por ejemplo una página que describa un producto podría incluir un vínculo tipo, véase también que conduzca al usuario a productos y servicios relacionados. A medida que los usuarios se mueven a través de un sistema de navegación bien diseñado, aprenden acerca de productos, servicios o, temas asociados al contenido específico que ellos se proponen hallar.

Cualquier página de un sitio web podría ofrecer numerosas oportunidades para incluir conexiones del tipo, véase también con otras áreas del mismo sitio. El reto constante del diseño de sistemas de navegación es equilibrar esta flexibilidad de movimiento con el riesgo de abrumar al usuario dándole demasiadas opciones.

Los sistemas de navegación se componen de varios elementos. Algunos, como las barras de desplazamiento y menús desplegables, se implementan en las mismas

páginas relacionadas con el contenido. Otros, como las tablas de contenido y mapa del sitio, dan acceso remoto al contenido dentro de la estructura de la organización. Estos elementos pueden ir en cada página, pero juntos componen un sistema de navegación que tiene implicaciones relacionadas con todo el sitio. Un sistema de navegación bien diseñado es un factor crítico para el éxito de un sitio web.

3.2.1. Características de exploración del navegador

Al diseñar un sistema de navegación, es importante tener en cuenta el entorno en el que existirá. En el web, la gente emplea navegadores, como Internet Explorer, Mozilla FireFox, para moverse y ver los sitios. Estos navegadores tienen integradas diversas características de exploración.

Abrir una URL permite tener acceso directo a cualquier página de un sitio web. Anterior y siguiente brindan capacidad de desplazamiento bidireccional. El menú Historial (o Ir) permite entrar de modo aleatorio a páginas que se visitaron durante la sesión en curso, y los marcadores o favoritos dan la posibilidad de que los usuarios guarden la ubicación de página específicas como referencia posterior. Los navegadores van más allá del botón Anterior para soportar una función de “migas de pan” al cifrar con colores los vínculos de hipertexto. De manera predefinida, los vínculos que no se han visitado son de un color y los que ya se visitaron de otro. Esta característica ayuda a que los usuario comprendan en dónde han estado y dónde no, y puede auxiliarlos a rastrear sus huellas a través de un sitio.

Por último, los navegadores ofrecen una visión prospectiva que pueden influir en el modo en que navegan los usuarios. Cuando ellos pasan el cursor sobre un vínculo de hipertexto, el URL destino aparece en la parte inferior de la ventana del navegador, en teoría, así se da al usuario una idea de la naturaleza de ese contenido. Si se han rotulado con cuidado archivos y directorios, la visión prospectiva proporcionada al usuario el contexto de la jerarquía del contenido. Si el vínculo de hipertexto conduce a otro sitio en otro servidor, esa visión suministra al usuario información básica sobre ese destino fuera del sitio actual.

Gran parte de la investigación, análisis y pruebas, se han hecho en el diseño de estas características de exploración del navegador. Sin embargo, es notable la frecuencia con la que los diseñadores de sitios las pasan por alto inconscientemente, o las corrompen. Por ejemplo, a menudo modifican los colores de los vínculos visitados y no visitados sin consideración alguna para la característica de “migas de pan”. Se concentran en la estética, intentan que los colores de los vínculos combinen con el de los logotipos. Es común ver lo inverso de los colores estándar azul y violeta. Es el clásico sacrificio de la utilidad por la estética y demuestra una falta de consideración hacia el usuario y el entorno. Es como poner una señal de alto de color verde en una intersección de caminos sólo porque combina con las construcciones circundantes.

Si se tiene una comprensión apropiada de los aspectos estéticos y de uso, es posible modificar los colores de los vínculos y crear un equilibrio inteligente. Por desgracia, se ha violado esta convención con tal frecuencia que el estándar podría dejar de serlo.

Un segundo ejemplo común de desactivar inadvertidamente las valiosas características de exploración del navegador se relacionan con la visión prospectiva. Los mapas se han convertido en una característica de navegación que está en todas partes en los sitios web. La barra de navegación gráfica brinda una presentación agradable, desde el punto de vista estético, de las posibilidades de navegación. Por desgracia, los mapas activados desde el servidor desactiva por completo la característica de la visión prospectiva de los navegadores, y en vez de mostrar el URL, destino, indican las coordenadas X e Y del mapa. Esta información distrae, no es útil. Mediante el uso elegante de tablas (o de mapas activados por el cliente) es posible presentar una barra de navegación gráfica que explote la potencia de la visión prospectiva que da el navegador.

Una vez que usted sea sensible a las características de exploración propias de los navegadores es fácil evitar desactivarlas o duplicarlas. De hecho, es posible, y deseable, hallar formas de sacarles el mayor provecho. Al diseñar sistemas de navegación, debe considerar todos los elementos que lo componen. Los navegadores son una parte común e integral de la experiencia de navegación de los usuarios. Desde el punto de vista filosófico, podríamos decir que las páginas web no existen sin un navegador. Por lo tanto, ¡no lo menosprecie ni lo corrompa!

3.2.1.1. Construcción de contexto

En todos los sistemas de navegación, antes de que podamos trazar nuestro curso debemos ubicar nuestra posición. Ya sea que visitemos el Parque Nacional Cotopaxi o un centro comercial, la marca : “Usted está aquí” de los planos de localización es

una herramienta conocida y valiosa. Sin ella, debemos batallar a fin de ubicar nuestra posición mediante instrumentos menos fiables, como calles y tiendas cercanas. La marca: “Usted está aquí” hace la diferencia, entre saber dónde está parado y sentirse completamente perdido.

Al diseñar sitios web complejos, es de particular importancia proporcionar un contexto relativo al gran todo. En la web no existen muchas de las pistas contextuales del mundo físico. No hay señales naturales ni norte y sur. A diferencia de un viaje físico, la navegación hipertextual permite a los usuarios llegar a la mitad de un sitio grande y desconocido. Los vínculos de páginas web remotas y las de las páginas de resultados de cualquier motor de búsqueda hacen posible que los usuarios eviten por completo la página principal del sitio. Para complicar más el asunto, la gente imprime con frecuencia páginas web para leerlas después o para pasárselas a algún colega, lo que ocasiona una mayor pérdida de contexto.

Usted siempre debe seguir algunas reglas empíricas para asegurar que sus sitios proporcionen indicaciones contextuales. Primero, todas las páginas deben llevar el nombre de la organización; podría ponerlo como parte del título o del encabezado de la página. A medida que el usuario se mueva por todos los niveles del sitio, debe ser evidente que aún está dentro de él. Colocar la identidad gráfica en todo el sitio da tal contexto y consistencia. Además, si un usuario pasa por alto la página principal y tiene acceso de modo directo a alguna página secundaria del sitio, debe ser claro, en qué sitio está.

Segundo, el sistema de navegación debe presentar la estructura de la jerarquía de la información de un modo claro y congruente, así como indicar la ubicación relativa a esa jerarquía.

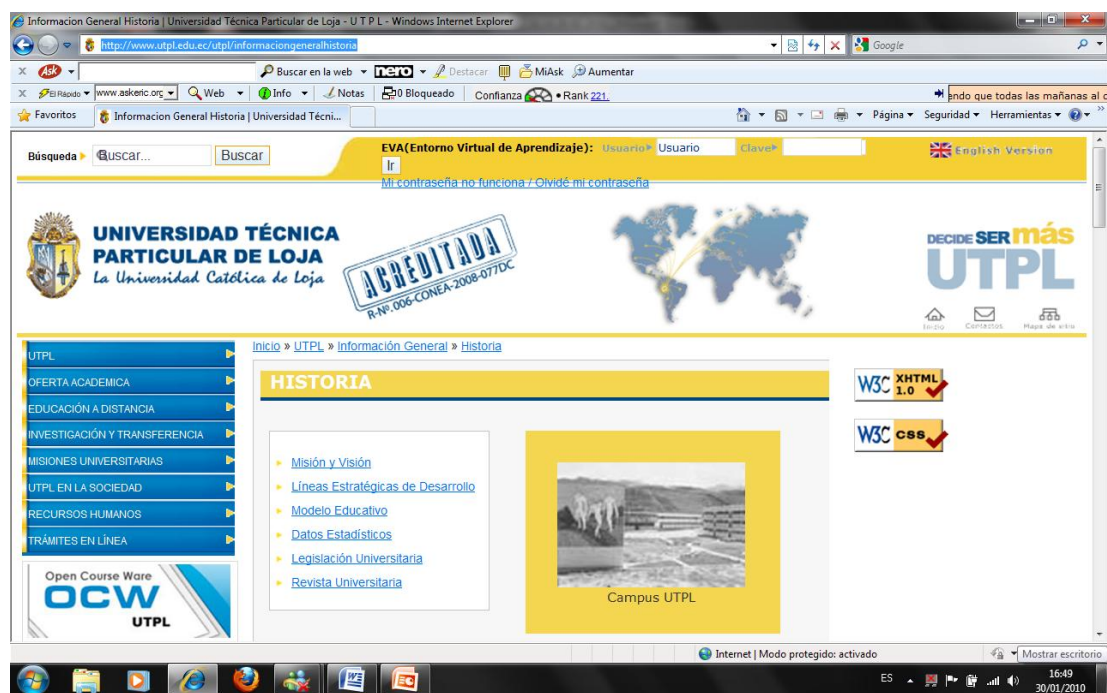


Figura 16 Ejemplo de navegación jerárquica, con ubicación relativa

Fuente: <http://www.utpl.edu.ec/utpl/informaciongeneralhistoria>

3.2.1.2. Mejorar la flexibilidad

Como se explicó anteriormente, la jerarquía es una forma conocida y poderosa de organizar la información. En muchos casos, es sensato que una jerarquía constituya el fundamento para organizar el contenido de un sitio web; sin embargo, las jerarquías pueden ser muy restrictivas desde el punto de vista de la navegación. Si alguna vez ha utilizado la antigua tecnología para buscar información precursora del World Wide Web, conocida como Gopher, se entenderá las limitaciones de la

navegación jerárquica. En el espacio Gopher, usted estaba obligado a moverse hacia arriba y hacia abajo por las estructuras del árbol de las jerarquías de contenido. No era práctico emprender, incluso ni permitir, saltos de una rama a otra o por varios niveles de una jerarquía.

Las capacidades hipertextuales de la web eliminan estas limitaciones, ya que proporcionan gran libertad de navegación. El hipertexto soporta navegación vertical y horizontal. Es posible, y a menudo deseable, permitir que los usuarios se muevan de forma lateral desde cualquier rama de la jerarquía hacia otra rama. Por ejemplo, cuando usted explora las secciones de Exposición y Conferencias del sitio web de una exhibición, tal vez decida registrarse para asistir a una conferencia. Un vínculo de hipertexto debe permitirle saltar a la sección de Registro sin “desandar” el camino por las secciones Exposición y Conferencias.

También es posible, y con frecuencia deseable, permitir que los usuarios se desplacen de manera vertical de un nivel en una rama a un nivel superior de la misma rama (por ejemplo, desde un expositor específico hasta la página principal de las exposiciones) o hasta la página principal del sitio web.

La clave, al diseñar sistemas de navegación es equilibrar las ventajas de la flexibilidad con los riesgos del desorden. En un sitio web grande y complejo, la ausencia absoluta de ayudas de navegación lateral y vertical puede ser muy restrictiva. Por otra parte, demasiadas ayudas pueden ocultar la jerarquía y agobiar al usuario. Los sistemas de navegación deben diseñarse con cuidado para que complementen y refuercen la jerarquía proporcionando contexto y flexibilidad.

3.2.1.3. Tipos de sistemas de navegación

La razón para diseñar correctamente un sistema de navegación (SN) radica en prevenir que los usuarios puedan hallarse perdidos frente a nuestro web y experimenten sensaciones de confusión, frustración e ira, entre otras. Desde la brújula, las señalizaciones urbanas y los sistemas de posicionamiento global, el hombre ha demostrado gran dificultad en el uso y diseño de las herramientas de navegación.

En el web, un Esquemas de Organización de la Información (EOI) jerárquico bien diseñado evitará la desorientación de los usuarios. De manera complementaria, el diseño de un SN es necesario para brindar un sentido del entorno y dar flexibilidad al movimiento dentro del sitio. Los SN pueden diseñarse de manera que apoyen el aprendizaje asociativo mediante la presentación de recursos relacionados con el contenido que se muestra. Este es el caso de los vínculos "vea también" o "see also", en inglés. Esto permite el acceso a áreas del sitio que en un inicio no serían exploradas por el usuario. Debe prestarse especial atención al balance que debe existir entre la flexibilidad en la navegación y la inclusión de excesivas opciones que podrían confundir y desorientar al usuario.

Los SN pueden conformarse por varios elementos como son: gráficos, barras de menús horizontales y verticales y menús emergentes. Otros, como las tablas de contenido y el mapa del sitio, permiten el acceso remoto al contenido alojado en el EOI. Cada uno de estos elementos debe aparecer en cada página y la suma de todos ellos conforma el SN.

3.2.1.3.1. Funcionalidades de navegación en los exploradores

Los navegadores o browsers actuales brindan toda una serie de recursos para permitir la navegación en el web. Tal es el caso de la barra de direcciones, desde ella se puede acceder directamente a cualquier recurso disponible en Internet, sólo conociendo su ubicación (URL). También existen los botones "Atrás", "Adelante", "Historial" y "Favoritos". Todos ellos permiten "moverse" en el interior de los sitios.

Los navegadores tienen implementadas otras funcionalidades dirigidas a coadyuvar en la navegación, como el subrayado y el coloreado de los vínculos que diferencian los visitados de los no visitados por la coloración, muchas veces los diseñadores alteran estas funcionalidades modificando el color de los vínculos visitados y no visitados; otro ejemplo es la "moda" de crear funcionalidades de navegación a partir del mapeo de imágenes, y las barras de navegación gráficas que brindan un agradable efecto estético al sitio. Pero el mapeo de imágenes desde el lado del servidor ("server-side") inhabilita por completo el objetivo, al mostrar las coordenadas del mapeo en lugar de la URL. Esto brinda una información innecesaria e inútil. Como solución, se recomienda balancear entre lo estético y lo utilizable. Con el uso de tablas o permitiendo el mapeo de imágenes en el cliente ("client-side") es posible mostrar barras de navegación gráficas que sean de utilidad e impriman valores estéticos al sitio.

3.2.1.3.2. Identificar dónde estamos

Es determinante mantener al usuario informado sobre el lugar donde se encuentra situado dentro del sitio frecuentemente, se utilizan indicadores como "Ud. está aquí

Inicio->Biblioteca->Catálogo". Considérese que en la web no se dispone de indicadores referenciales sobre nuestra ubicación como existen en la vida cotidiana (un árbol, un edificio, el cine, etc.) y por ello, la creación de pistas contextuales es de suma importancia para evitar la pérdida y desorientación de nuestros usuarios.

Existen algunas reglas que deben considerarse cuando se crean pistas o marcas del contexto. Una muy importante consiste en la inclusión del nombre de la organización en todas las páginas del sitio. Esto garantiza adentrarse al usuario en el web, y que a su vez tenga una idea clara de que aún se encuentra dentro del sitio. También es importante mantener la identidad gráfica y de color lo que brinda mayor consistencia al contexto. Otra regla importante es la representación de la estructura jerárquica de una manera clara y consistente para indicar la localización exacta dentro de esta jerarquía.

La flexibilidad de los SN es otro aspecto de vital importancia. Los SN basados en hipertexto soportan la navegación en sentido vertical y horizontal, por lo se debe prestar especial cuidado durante el diseño, de manera que se complemente y refuerce la jerarquía con el suministro de la adición de contextos bien determinados y flexibles.

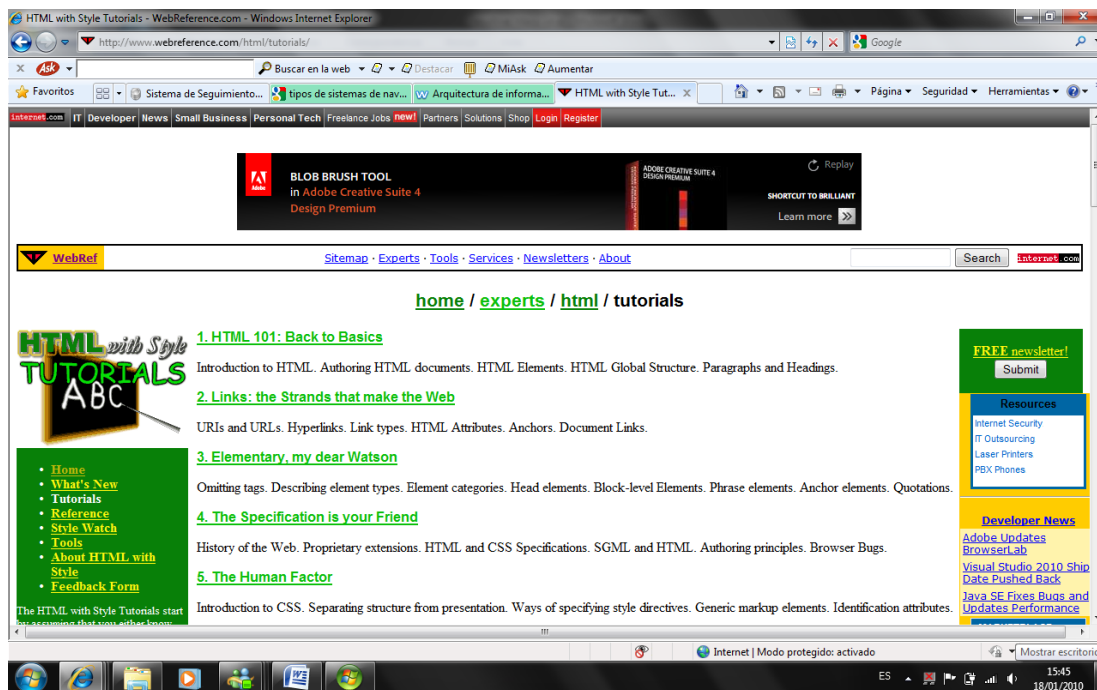


Figura 17 El SN es equivalente a la jerarquía.

3.2.1.3.3. Sistemas de navegación (SN)

Durante el diseño de un sitio web, generalmente se incluyen varios tipos de SN. Para lograr el éxito es necesario conocerlos y entender en qué medida ofrece flexibilidad y una noción del contexto en el que nos encontramos. Pueden identificarse cuatro tipos de SN, ellos son:

- Sistemas de navegación jerárquicos
- Sistemas de navegación globales
- Sistemas de navegación locales
- Sistemas de navegación específicos

A continuación se caracterizará cada uno de ellos.

Sistemas de navegación jerárquicos (SNJ)

Este sistema es, por demás, el más tradicional, data de otros servicios de Internet como el Gopher. Ofrece acceso a los diferentes niveles jerárquicos inferiores a partir de la página inicial. Frecuentemente presenta inconvenientes para la navegación horizontal por lo que se recomienda combinarlo con otros sistemas.

Sistemas de navegación globales (SNG)

Este SNG generalmente complementa a uno jerárquico. Brinda la posibilidad de navegación tanto a lo profundo como a lo largo del sitio - navegación vertical y horizontal. Es común el establecimiento de reglas que regulen las condiciones y situaciones en las que se utilizará la navegación según el nivel dentro del sitio. Los SN más utilizados son los basados en una barra de navegación gráfica que permite el acceso a las principales secciones, cada sección en su interior se complementa con otras barras o menús laterales relativos a estas. En la página principal, esta barra puede ser innecesaria toda vez que duplicará las opciones primarias que se han relacionado. En las páginas de segundo nivel, puede incluirse un vínculo a la página inicial y otro hacia las secciones de retroalimentación (contáctenos, listas de discusión, etcétera).

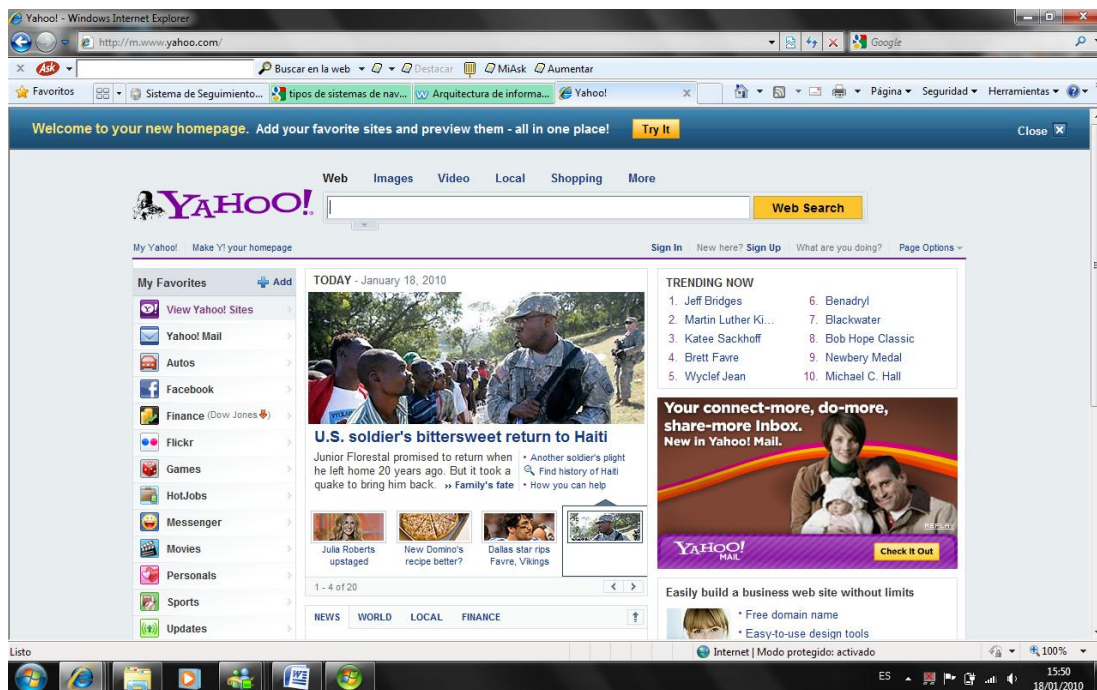


Figura 18 Barra gráfica de navegación con textos.

Fuente: <http://m.www.yahoo.com/>

Sistemas de navegación locales (SNL)

Cuando se enfrenta el diseño de un sitio web más complejo seguramente se necesitará complementar el sistema global de navegación con la inclusión de uno o más sistemas locales de navegación (SNL). Para comprender la necesidad de implementar un SNL es necesario entender el concepto de subsección o subsitio. Este término lo acuñó Jacob Nielsen para identificar las situaciones en las que una colección de páginas web de un sitio muy grande sugiere un mecanismo de navegación y estilo propio exclusivo de ellas. Tal es el caso de un catálogo de productos. Las páginas relativas a esta categoría contendrán vínculos entre ellas como pueden ser "Buscar productos por categorías, marcas, etc." No se debe pasar

por alto que en ningún caso el SNG desaparece, este se mantiene en las distintas subseces.

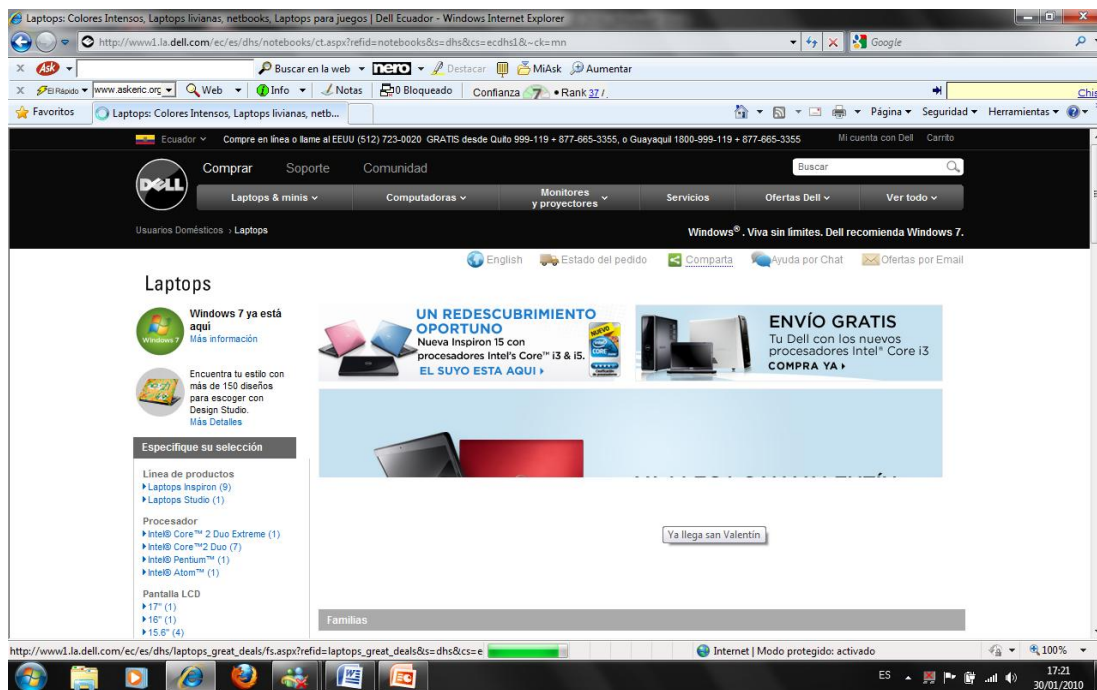


Figura 19 Índice y categorías de productos. SNL.

Fuente:

<http://www1.la.dell.com/ec/es/dhs/notebooks/ct.aspx?refid=notebooks&s=dhs&cs=ecdhs1&~ck=mn>

Sistemas de navegación específicos (SNE)

Se utiliza principalmente cuando no es posible clasificar las relaciones entre las páginas web en algunos de los sistemas de navegación anteriores. El ejemplo más ilustrativo se encuentra en los enlaces dentro de un texto hacia otro documento relacionado, esté o no en el sitio. Es muy frecuente hallar este tipo de navegación en revistas digitales que los incluyen en las notas finales o a pie de página (imitando a las publicaciones impresas).

3.2.1.4. Integrar los elementos de navegación

En los sistemas de navegación tanto locales como globales, los elementos más importantes son aquellos que están integrados en las páginas orientadas a los contenidos del sitio, debido a que los usuarios interactúan constantemente con estos para moverse hacia el interior del sitio, es por ello que son los más vistos y utilizados. Pueden agruparse en dos categorías: las barras de navegación y los menús desplegables.

Barras de navegación

Existen muchas maneras de implementar barras de navegación, se emplean tanto para los SN jerárquicos, locales como globales.

Para definir las de una forma simple, puede decirse que es una colección de vínculos hipertextuales agrupados todos en una página. De manera alternativa, las barras de navegación pueden ser gráficas, implementadas como un mapa de imágenes o como imágenes independientes estructuradas en una tabla.

La decisión sobre utilizar textos o gráficos recae sobre aspectos del diseño gráfico o en las limitantes técnicas más que en el área de la AI. El uso de las barras de navegación gráficas imprime una apariencia agradable a la página pero demora su descarga, otro detalle es que para actualizar los elementos de menú es mucho más engorroso en los casos en que se usa gráficos que en los de textos. Tampoco se debe estar ajeno al hecho que una misma imagen puede tener diferentes interpretaciones entre culturas distintas.

Frames o marcos

Los marcos o frames constituyen un factor adicional a considerar en la aplicación de barras de navegación gráficas o textuales.

Los marcos permiten definir uno o varios paneles desplazables dentro de una misma ventana del navegador. El contenido de los vínculos de un panel puede mostrarse en otro sin abandonar el primero y ello permite independizar el SN del contenido.

Pero el uso de marcos produce ciertos inconvenientes, tanto desde la perspectiva del cliente o usuario como desde el ángulo de los diseñadores. Entre las desventajas más significativas se encuentra la disposición de estos en la pantalla (puede variar entre distintos navegadores y son sensibles a la resolución de la pantalla); otra dificultad inicial es que no todos los navegadores soportan el uso de marcos (en la actualidad las últimas versiones de los navegadores más utilizados los soportan). También, la diferencia entre vínculos visitados y no visitados, además de las opciones de "favoritos" puede verse alterada con el uso de los marcos.

Otro punto sensible es que al usar marcos se cargan al menos dos páginas en la misma ventana del navegador, la velocidad de descarga de estas puede variar por lo que a veces ocurre que perdemos una de ellas y ello afecta el resto del contexto al no poderse mostrar todo el contenido inicialmente concebido para todos los frames. Los arquitectos de la Información deben proceder con mucha cautela a la hora de decidir si usar o no los marcos (Figura 20).

* En el marco izquierdo, se puede ver una barra de navegación textual.



Figura 20 Página que usa dos marcos

Fuente: www.hostecuador.com

Menús desplegables

Los menús desplegables facilitan el acceso a múltiples elementos de navegación de forma compacta. Los usuarios pueden desplegar lo que parece un simple menú y acceder a diferentes opciones. Existen menús desplegables más sofisticados, estos se implementan utilizando lenguajes de programación como Java Script, Visual .NET, etc. El uso de los menús desplegables también tiene sus inconvenientes que deben considerarse a la hora de su elección, estos giran en torno a que se presentan las opciones de navegación ocultas para el usuario y deben presuponer de su existencia con antelación para poder interactuar con el SN (Figura 21).

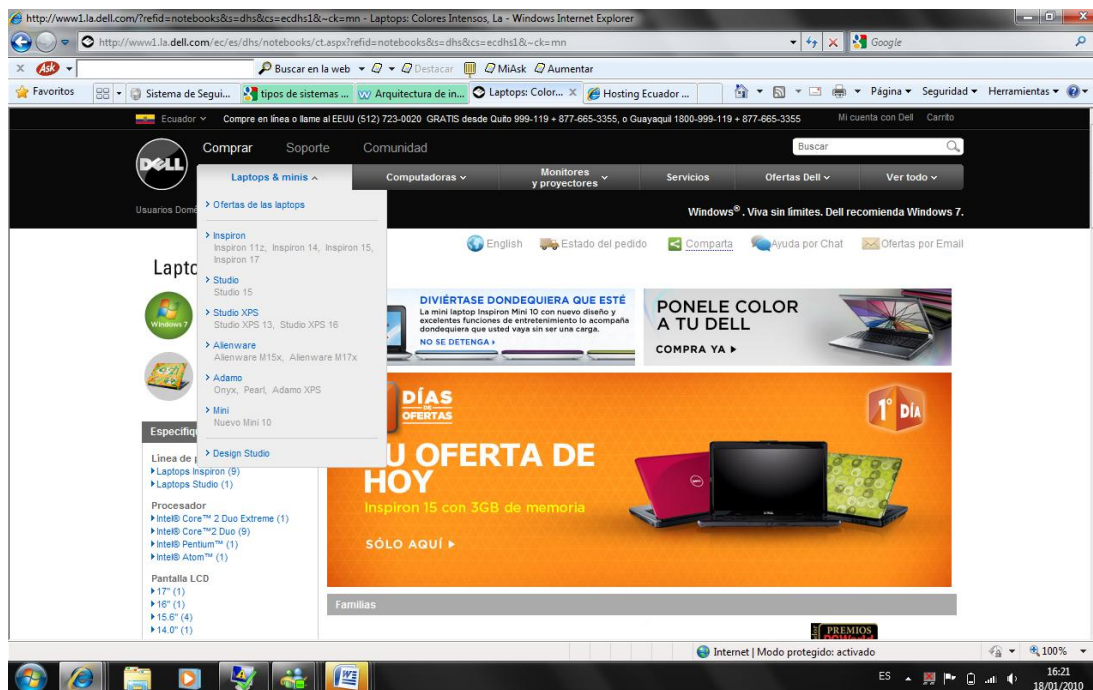


Figura 21 Menú desplegable a la derecha de la página.

Fuente: www.dell.com

Elementos remotos de navegación

Los elementos remotos de navegación (ERN) o sistemas suplementarios de navegación como las tablas de contenido, índices y mapas del sitio son independientes de la jerarquía básica de un sitio web y constituyen una mirada alternativa para conocer el contenido del sitio. Aunque los ERN brindan vías complementarias de acceso a los contenidos, estos no deben utilizarse como sustitutos o para arreglar imperfecciones en un SN mal diseñado; pueden resultar muy útiles pero nunca repararán un producto mal concebido. Los ERN deben utilizarse como complementos de un SN sólido y bien estructurado. A continuación se caracterizan brevemente cada uno de ellos.

Las tablas de contenido (TC)

En los documentos impresos, las TC muestran la estructura organizativa del contenido impreso y permite el acceso tanto aleatorio como lineal a los contenidos a partir de los epígrafes y los números de página. Paralelamente, las TC en la web muestran los primeros niveles dentro de la jerarquía y facilitan el acceso a segmentos del contenido o al contenido en su totalidad.

La calidad del diseño de las TC afecta significativamente su usabilidad. Es importante prestar atención a los siguientes aspectos:

1. Jerarquice coherentemente la información de manera que los usuarios puedan familiarizarse con la organización que tiene el contenido.
2. Viabilice de manera rápida el acceso directo a los contenidos para aquellos usuarios que saben lo que buscan. No haga que se pierdan en un diseño ambiguo.
3. Tenga cuidado de no atiborrar al usuario con demasiada información. Recuerde que el objetivo es ayudar, no asustar al usuario.

Los índices

Los índices constituyen una variante de solución muy útil para aquellos sitios que su contenido no puede estructurarse en una jerarquía bien definida. Por tanto, una indización manual sería una buena alternativa, tan efectiva como una TC. Una indización basada en la web presenta una lista de palabras clave o frases organizadas en orden alfabético que no constituyen una jerarquía. A diferencia de las TC, los

índices generalmente son superficiales y sólo, en algunos casos, muestran uno o dos niveles de profundidad. De cualquier manera, estos son muy útiles para aquellos usuarios que saben de antemano la información que necesitan. No obstante, la mayor dificultad que encierra el indizado del web radica en decidir a qué nivel de descripción llegar: ¿qué se va a describir? Colecciones de páginas, párrafos individuales, artículos... También la elección de los términos es una cuestión interesante a definir, para ello debe tenerse un perfecto conocimiento de las características y necesidades informativas de la audiencia.

Después de la implementación, puede utilizarse una herramienta de seguimiento de consultas (query tracking tool) que capture todos los términos introducidos por los usuarios. Al momento de seleccionar los elementos para los índices, se debe tener presente que estos deben apuntar sólo a las páginas donde se encuentra el contenido (destino) y no a las páginas de la navegación.

Otra herramienta importante en la indización consiste en permutar los términos, esto permite a los usuarios encontrar la frase por dos o más entradas del ordenamiento alfabético.

El mapa del sitio

El término "mapa del sitio" se ha empleado de manera indiscriminada, por esta razón Rosenfeld y Morville lo definieron formalmente como "...una representación gráfica de la estructura de un sitio Web..." Con esta definición, se excluyen las TC y los índices que utilizan elementos gráficos para mejorar su apariencia. A diferencia de

estos últimos, el mapa del sitio no se utiliza para facilitar la navegación entre islas de textos, su uso se adecua mejor a la navegación física más que a la intelectual. Esto se debe principalmente a tres razones fundamentales:

1. Los usuarios no están familiarizados con el uso del mapa del sitio.
2. Los diseñadores no están familiarizados con el diseño de mapas.
3. La mayor parte del contenido textual del sitio no permite una representación gráfica.

En el momento de diseñar un mapa de navegación, se debe considerar la disyuntiva entre la representación física y la simbólica, un mapa físico del mundo no representa el lugar exacto, la exactitud y las escalas se sacrifican para que el usuario pueda obtener pistas contextuales que lo ayuden a navegar en el medio que le estamos proponiendo.

3.3. SISTEMAS DE ETIQUETADO

El etiquetado es una forma de representación, así como usamos el lenguaje hablado para manifestar pensamientos, empleamos rótulos para representar partes de información en nuestros sitios web. Por ejemplo, Comuníquese con nosotros es un rótulo que representa una parte de información, la cual comprende el nombre del contacto, dirección, teléfono, fax, correo electrónico, tal vez más. Usted no puede mostrar toda esta información de un modo rápido y eficaz en una página, ya de por sí saturada sin abrumar a usuarios impacientes. Más bien, tiene que confiar en una etiqueta, como: “Comuníquese con nosotros”, para desencadenar la asociación

correcta en la mente del usuario sin presentar toda esa información de manera evidente. Así, el usuario puede decidir si hace clic ahí o lee más, para obtener mayores datos sobre cómo comunicarse con el sitio. Por lo tanto, el propósito de un rótulo es comunicar información con eficacia; esto es, sin ocupar demasiado espacio de una página vertical o del espectro cognoscitivo del usuario.

A diferencia del clima, nadie habla jamás de los rótulos (excepto algunos bibliotecarios y lingüísticas que han perdido el juicio), pero todo mundo puede hacer algo al respecto. Diseñadores y administradores de sitios web crean rótulos para sus sitios sin siquiera darse cuenta de ello, ¿Por qué? Porque los rótulos son una consecuencia natural de la creación de los sistemas de organización y navegación sin los cuales un sitio no puede funcionar, y porque poner rótulos a las cosas es algo inherente a los seres humanos. Es muy fácil no pensar en los rótulos.

Las comunicaciones pregrabadas o empaquetadas, entre las impresas, las del web, programas de radio y televisión grabados, son muy distintas de las comunicaciones en tiempo real e interactivas. Cuando hablamos con otra persona, dependemos de su retroalimentación constante para ayudarnos a precisar la forma en que expresamos nuestro mensaje. De manera subconsciente, observamos cada parte de nuestro interlocutor, el modo en que quiere dejar en claro su mensaje, o cómo empieza a apretar los dedos para formar un puño amenazador, así que de inmediato cambiamos nuestro estilo comunicativo, tal vez elevando el tono de voz, usando más el lenguaje corporal, cambiando nuestro fraseo, como que nos desvanecemos, etcétera.

Por desgracia, la web no es lo suficientemente interactivo para que sepamos cuán bien transmitimos nuestro mensaje. Por lo tanto, suponiendo que no tenemos presupuesto suficiente para emprender estudios de facilidad de uso en nuestros sitios, debemos hacer conjeturas acerca del modo en que el usuario promedio responderá a nuestro mensaje y redactarlo de acuerdo con ello. “Diles lo que vas a decirles, díselos, y luego diles lo que les dijiste.” Este enfoque premeditado es del todo opuesto a la conversación en tiempo real, que es como solemos comunicarnos. Por consiguiente, como una forma de comunicación pregrabada, el etiquetado es un reto enorme para los desarrolladores web.

¿Cómo se ajusta el sistema de etiquetado con los otros sistemas que hemos visto? Bien, con frecuencia los rótulos son la forma más evidente de mostrar con claridad al usuario los sistemas de organización y navegación. Por ejemplo, una sola página web podría contener distintos grupos de etiquetas, de manera que cada grupo represente un sistema de organización o navegación diferente: un sistema de organización global que coincida con la jerarquía del sitio (por ejemplo, Recursos para propietarios de perros, Recursos para criadores de perras), un sistema de navegación por todo el sitio (por ejemplo Principal, Búsqueda, Comentarios) y un sistema de navegación por sub-sitios (digamos, Envíe un recurso, Anote un recurso). Así, antes de que empiece a crear sistemas de etiquetado ya debe haber determinado los sistemas de organización y navegación.

3.3.1. Por qué se debe prestar atención a las etiquetas

3.3.1.1. Períodos de atención

Las letras de la música rock eran muy sencillas a comienzos de los sesenta. Aun con tipos como Little Richard, casi siempre se podía entender lo que querían decir las palabras. Pero durante esa década la música maduró a tal grado y tan pronto, que en poco tiempo surgió un nuevo pasatiempo: interpretación de rock poético. Se empleó mucha inteligencia para entender lo que intentaban expresar realmente los gigantes de la poesía como Bob Dylan, Los Beatles y Tiny Tim.

Pero aquellos días de inocencia, de rascarse la cabeza por mera diversión, han dado paso a una era de periodos de atención abreviados. No debemos dar por descontado que la web madurará tan pronto como el rock; es decir, es muy probable que los usuarios del web no quieran pasar mucho tiempo descifrando lo que en realidad quiso decir el diseñador de un sitio al poner un rótulo como Info o Material.

3.3.1.2. Causar mala impresión

Además de hacerlo en la navegación, los rótulos influyen en los usuarios del sitio de muchos otros modos. La manera en que usted expresa o manifiesta la información en el sitio dice mucho acerca de su empresa. Si alguna vez ha leído la revista de cualquier aerolínea conoce los anuncios comerciales de esas cintas de audio que amplían el vocabulario: “Palabras que pueden usar para hacer, o deshacer tratos de negocios...” O algo parecido. Quizá esto suene tonto y un poco exagerado, pero después de visitar algunos sitios que se pretenden profesionales e incluyen términos

como Cool, Hot y Material en sus rótulos, a uno no le queda más que estar de acuerdo con los proveedores de esas cintas de audio que mejoran el vocabulario. Tal vez su empresa hipotecó su futuro para crear una identidad, una presencia gráfica profesional en la industria. Y un mal etiquetado, poco profesional, puede acabar con esa inversión y destruir la confianza que depositan los usuarios en una empresa.

3.3.1.3. Etiquetación egocéntrica

Los rótulos también pueden poner en evidencia a una organización que, pese a sus mejores intenciones, no tiene en cuenta la importancia de las necesidades de sus usuarios y, por lo tanto, no las tiene como objetivos propios. Esto es muy común en sitios que emplean el argot de su propia empresa para poner los rótulos. Tal vez ya visitó sitios que emplean el argot de su propia empresa para poner los rótulos. Tal vez ya visitó sitios de éstos; sus etiquetas son claras como el cristal, obvias, lo iluminan a uno siempre y cuando pertenezca al 0.01% de los usuarios que en realidad trabajan para dar sustento a la empresa. Una vía segura para perder una venta es rotular el sistema de pedidos del sitio como procesamiento de órdenes y función de satisfacción. (Otra forma es presentar cualquier rótulo que tenga términos como Total, Calidad y Administración...)

3.3.2. Sistema de etiquetado, no etiquetas

Es importante recordar que las etiquetas, al igual que los sistemas de organización y navegación, son un sistema por derecho propio. Por consiguiente, podemos deducir

que para tener éxito, el sistema de etiquetado, como cualquier otro, requiere planeación, Para ilustrar este punto comparemos dos sistemas de etiquetado:

1. Sistema de etiquetado sin planeación

- Dirección de Estudiantes
- Oficina de instrucción en tecnología
- Página web de proyectos PDN K12
- Proyecto de bibliotecas digitales
- Oficina de administración tecnológica
- Servicios de extensión
- Centro de nuevos medios
- Proyecto 1999
- Instituto de tecnología de la información
- Junta directiva de composición en inglés
- Oficina de divulgación de la tecnología

2. Sistema de etiquetado planeado

- Bienestar estudiantil
- Artes y humanidades
- Negocios y administración
- Comunicación
- Computadoras y tecnologías de la información
- Educación
- Ingeniería

- Medio ambiente
- Administración pública y derecho
- Salud y medicina
- Lugares y personas
- Diversión
- Ciencias y matemáticas
- Ciencias sociales y temas sociales

2.3.2.1. ¿Cuál es la diferencia entre estos sistemas de etiquetado?

Si es la primera vez que visita el sitio, hallarían poco sentido en lo que representan los rótulos del sistema sin planeación. Se les puso así presuponiendo que los usuarios sabrían cuáles son esos programas y qué significan las siglas. Podemos suponer que el sitio tiene algo que ver con la academia gracias a los rótulos Facultad, Composición en inglés, etcétera. La Lista no parece coherente desde ningún punto de vista, ya que incluye muchos términos y parece representar unidades organizadas, como Oficina, Servicios, Junta directiva, Proyecto, Instituto; sin embargo, algunos términos son confusos, como K12 PDN, página web, Proyecto 1999, Dirección de estudiantes y Centro de nuevos medios. No es claro a qué se refieren; ¿a sitios web?, ¿a unidades organizadas? ¿A otra cosa? Sólo nos queda rascarnos la cabeza en señal de perplejidad y preguntar de qué se trata todo eso.

El sistema planeado, sin contexto alguno, también podría dejarnos algunas dudas. ¿Qué recursos abarcan esas materias? Pero al menos es claro que son áreas

académicas. Además como no hay excepciones tenemos la posibilidad de deducir cosas: cada una es un área, así que todas las posibles materias relacionadas con esa área deben estar ahí. Éste es un truco útil; aunque no hay evidencias de que sea una lista completa, los usuarios presupondrán que los sistemas de etiquetado sistemático, coherente, abarcan todo el dominio que representan. Más importante aún, los usuarios ya han visto esta clase de sistemas, así que sólo deben aprender el sistema de etiquetado, no cada rótulo individual. Luego de un vistazo rápido, el usuario comprende cómo funciona este sistema: está orientado a materias. La coherencia engendra conocimiento, y el conocimiento produce contenido.

3.3.3. Tipos de sistemas de etiquetado

En el web, existen dos formas de crear etiquetas, textualmente o mediante íconos, aunque la combinación de ambas también es frecuente. Frecuentemente, se emplean con dos objetivos: uno como vínculos hacia grupos o conjuntos de información en otras páginas (frecuentemente dentro del contexto de los sistemas de navegación, como índices, o como etiquetas de vínculos) y otro como encabezados que dividen e identifican los grupos de información. Una etiqueta simple puede cumplir las dos funciones a la vez.

3.3.3.1. Los sistemas de etiquetado pueden dividirse en cuatro

tipos:

1. Etiquetas del SN: son las que interactúan en un primer momento con el usuario. Se toman como referencia para la navegación.
2. Etiquetas de sistemas de enlaces: son aquellas que aparecen en el cuerpo de los párrafos y se enlazan con otros textos en función del contexto y su significado. Debe tratarse que éstas resalten lo suficiente dentro del texto y no tengan más de cuatro términos.
3. Etiquetas del sistema de cabeceras o títulos: se utilizan para encabezar o titular los bloques de información. Hacen el papel de títulos o subtítulos, su significado está condicionado por el contexto.
4. Etiquetas del sistema de indización: estas etiquetas son "invisibles" para el usuario, no obstante tienen una función de suma importancia en la representación del contenido de las páginas para la identificación de estas en los motores de búsqueda. Nos referimos puntualmente a los META tags.

Las etiquetas que integran el SN requieren una gran consistencia, que brinde sensación de seguridad al usuario además que le permita navegar coherentemente, que pueda reconocer de antemano el paso que va a seguir al estar correctamente identificado con la etiqueta que le corresponde semánticamente y que resulta, a la vez, familiar para el navegante.

Existen algunas convenciones que han emergido para designar las etiquetas relacionadas con la navegación como:

- Inicio, Home, Home Page, Main y Main Page.
- Buscar, Mapa del sitio, Índice, Tabla de contenido, Search, Find, Browse, etc...
- Contáctenos, Webmaster, Contact, Contact Us, Feedback.
- Acerca de, Quiénes somos, About, About Us.
- Ayuda, Help, FAQ, Respuesta a preguntas frecuentes.

De cualquier manera, cada una de las expresiones anteriores tiene más de una variante textual en sus respectivos idiomas. Es importante considerar que existen términos importados del inglés que no es aconsejable traducir, porque los usuarios los tienen arraigados en su acervo, producto de la experiencia adquirida durante la navegación por Internet, tal podría ser el caso de FAQ (etiqueta correspondiente a "Frequently Asked Questions") Su sustitución por "RPF" traería una divergencia semántica entre etiqueta y contenido. En su lugar, se ha extendido el uso de la etiqueta Ayuda como alternativa hispana de FAQ.

Para diseñar las etiquetas se puede tomar como referencia, para empezar, algún sitio que sea similar al que se pretende diseñar y que le resulte agradable al navegar. Si el sitio es complejo y tiene varios niveles de profundidad se debe auxiliar de un vocabulario controlado para eliminar la ocurrencia de polisemias y abarcar los posibles términos relacionados.

3.4. SISTEMA DE BÚSQUEDA

3.4.1. La búsqueda y su sitio web

Aunque las herramientas que abarcan todo el web son diferentes porque indizan más contenido de lo que hará el sistema de búsqueda de su sitio, es muy útil estudiarlas. De todos los sistemas de búsqueda, ninguno ha rebasado las pruebas, uso e inversión que han tenido los que abarcan toda la World Wide Web, así que no hay razón para desaprovechar sus experiencias.

3.4.1.1. Cuándo no permitir la búsqueda en un sitio

Antes de indagar en los sistemas de búsqueda, es necesario hacer una anotación: piénselo dos veces antes de permitir la búsqueda en su sitio.

¿Qué? ¿Para qué tener un sitio web si la gente no puede encontrar información en él?

Desde luego, un sitio debe ayudar a que se encuentre información.- Pero no se debe suponer que un solo motor de búsqueda satisfará todas las necesidades de información de los usuarios. Algunos usuarios querrán hacer búsquedas en el sitio, pero otros sólo desearán explorarlo.

Además, ¿su sitio tiene contenido suficiente que amerite emplear un motor de búsqueda? ¿Cuánto es suficiente? Es difícil responder. Podrían ser cinco recursos, o cincuenta; ninguna cantidad específica sirva de límite. Quizá un sitio con cinco

documentos largos y densos merezca más un motor de búsqueda que otro con un conjunto de veinte documentos breves y bien rotulados. En todo caso, se desea lograr un equilibrio entre el tiempo necesario para configurar y mantener un sistema de búsqueda y el beneficio que éste brinda a los usuarios.

En virtud de que los desarrolladores de sitios ven a los motores de búsqueda como la solución a los problemas que experimentan los usuarios cuando intentan encontrar información, tales motores se convierten en parches de sitios con sistemas de exploración mal diseñados. Si nos encontramos en esta trampa, talvez se deba suspender la implementación del sistema de búsqueda hasta que se resuelva los problemas del sistema de exploración.

Es muy fácil crear y poner en marcha motores de búsqueda, pero como mucho del web, es difícil configurarlos con eficacia. Como usuario del web, con seguridad se ha visto interfaces de búsqueda incomprensibles, y estamos seguros de que sus consultas han obtenido algunos resultados sumamente extraños. A menudo, esto se debe a la falta de planeación del desarrollador del sitio, quien tal vez instaló el motor con la configuración preestablecida, lo apuntó hacia su sitio y se olvidó de él. Así que si no se piensa invertir tiempo considerable a la configuración apropiada de un motor de búsqueda, reconsidere la decisión de implementarlo.

Ahora que conoce las advertencias y trampas que hay en el camino, estudiaremos cuándo poner en marcha sistemas de búsqueda y cómo hacer que funcionen mejor.

3.4.1.2. ¿Cuándo permitir la búsqueda en un sitio?

Como sabemos, antes de que se les construya, la mayoría de los sitios web no tiene mucha planeación detallada, lo cual está bien para sitios pequeños que probablemente no crezcan mucho; pero a los que se hacen populares suelen agregárseles más contenido y características funcionales al azar, haciendo de la navegación una pesadilla.

Existe una buena analogía con la Arquitectura física. Powell's Books (<http://www.powells.com>), que proclamar ser la librería más grande del mundo, abarca una manzana completa (43 mil pies cuadrados) de la ciudad de Pórtland, Oregon. Creemos que en sus orígenes empezó con un pequeño local de esa manzana, pero a medida que creció, tocaron a la puerta del local de junto, y así hasta que ocupó toda la manzana. El resultado es una mezcla de cámaras, salones con pasillos poco prácticos y escaleras insospechadas. Este caótico laberinto es un lugar encantador para husmear y explorar, pero si usted busca una obra específica, más vale tener suerte. Le será difícil hallar lo que busca, aunque por pura casualidad podría tropezar con algo mejor.

Yahoo! Fue alguna vez la versión web de Powell's., Todo estaba ahí, pero era muy fácil hallarlo. ¿Por qué? Porque, como el web, Yahoo! era relativamente pequeño. Cuando nació Yahoo! apuntaba a algunos cientos de recursos en Internet, haciéndolos accesibles mediante una jerarquía de materias muy fácil de explorar. No había ninguna opción de búsqueda, algo imaginable para los usuarios de Yahoo! de hoy día. Pronto las cosas cambiaron Yahoo! Tenía una excelente Arquitectura técnica que permitía a los propietarios de sitios registrarlos sin problemas, pero su

Arquitectura de la Información estaba muy mal planeada y no podía mantenerse a la par del volumen de recursos que aumentaban y se le añadían a diario. Al final, la jerarquía de materia fue demasiado voluminosa para navegar por ella, y la gente de Yahoo! Instaló un motor de búsqueda como medio alternativo para hallar información en el sitio. En la actualidad, es una apuesta segura decir que más gente usa ese motor son todavía útiles como complemento del proceso de búsqueda (y, de hecho, se les incluye en los resultados de la búsqueda).

Es muy probable que su sitio no tenga contenido como Yahoo!, pero sí es grande, tal vez merezca un motor de búsqueda. Hay buenas razones para ello: los usuarios no exploran toda la estructura del sitio; su tiempo es limitado y su umbral de conocimiento es menor de lo que se piensa. Es interesante que algunas veces los usuarios no exploren por razones erróneas; esto es, buscan aunque no necesiten algo que ya conocen. Incluso a pesar de que les serviría más la exploración, prefieren buscar.

Así mismo, se debe considerar la creación de un sistema de búsqueda para su sitio si aloja contenido muy dinámico. Por ejemplo, si es un periódico en línea, se puede agregar docenas de historias nuevas cada día. Pero tal vez no tenga diariamente el tiempo para mantener elaboradas tablas de contenido, índices explorables y otros sistemas de navegación. Un motor de búsqueda puede ayudar a indicar de manera automática el contenido una o varias veces cada día. La automatización de este proceso asegura que los usuarios tendrán un acceso cualitativo al contenido del sitio, y se puede ocupar su tiempo en otras tareas distintas a indicar y poner los vínculos en los archivos de tales historias.

3.4.1.3. ¿De qué modo buscan los usuarios?

Vamos a suponer que se decide implementar un sistema de búsqueda en su sitio; es importante, entonces, entender en realidad de qué modo buscan los usuarios antes de diseñarlo. A continuación se tratara de condensar decenios de investigación y experiencia provenientes del campo de la obtención de información; sin embargo, se hace hincapié en este punto: los sistemas de búsqueda pueden variar, y deben hacerlo, tanto como los sistemas de exploración y cualquier otro componente de un sitio, ya que los usuarios no son iguales y la obtención de información es mucho más difícil de lo que mucha gente nota.

3.4.1.4. Los usuarios tienen diferentes clases de necesidad de información

Los científicos de la Información y los bibliotecarios han estudiado durante decenios los hábitos de búsqueda de información de la gente. Hasta hace poco, sus trabajos pertenecían a los sistemas de información tradicionales, como de qué forma plantear a un usuario de bibliotecas las preguntas correctas para conocer sus necesidades de información, o de qué modo facilitar la búsqueda en catálogos de fichas de una biblioteca en línea, o en otras bases de datos.

Muchas investigaciones indican que los usuarios de sistemas de información no son miembros de un público monolítico de pensamientos uniforme que quiere las mismas clases de información entregadas de la misma forma. Algunos sólo quieren un poco de ella; otros desean datos detallados sobre todo lo concerniente a un tema. Algunos solamente quieren la información más precisa y de mayor calidad; a todos no les

interesa mucho la fiabilidad de la fuente. Algunos esperarán para obtener resultados; otros necesitan la información ayer. Algunos se ponen felices con cualquier dato, sin importarles cuánta información importante estén perdiendo en realidad. Las necesidades y expectativas de los usuarios varían mucho, de modo que los sistemas de información que les prestan servicios deben reconocer, distinguir y adecuarse a esas distintas necesidades.

3.4.1.5. Búsqueda de elemento conocido

Algunas necesidades de información de los usuarios están bien definidas y tienen una sola respuesta, la correcta. Cuando se lee el informe para ver cómo van sus acciones de IFOREX, se sabe con exactitud qué es lo que se quiere, que la información existe y dónde puede hallarla. Ésta es la clase de necesidad de información más sencilla; si fuera la única labor del arquitecto de un sitio web sería mucho más fácil.

3.4.1.6. Búsqueda de existencia

Sin embargo, algunos usuarios saben lo que quieren pero no cómo describirlo, o ignoran si existe respuesta. Digamos que se quiere comprar acciones de un tipo particular de fondos mutuos que invierten en compañías nuevas de alta tecnología que no corren riesgo alguno. Uno está convencido de que este sector está a la alza, pero como saberlo, tal vez se revise en sus sitios web, se llame a un corredor o dos, o se le pregunte a una tía que es una conocedora del tema. Esta clase de necesidad de información es más compleja: podría ser muy difícil transmitir lo que se desea, en especial si es algo nuevo sobre lo que se ha escuchado poco. En vez de una pregunta

clara para la que existe una respuesta correcta, se tiene una idea abstracta, un concepto, y se desconoce si existe información acerca de él. El éxito de la búsqueda radica en gran medida en la capacidad de los corredores, los sitios web y en que la tía comprenda el concepto y su contexto y si existe la información (en este caso, fondos mutuos específicos).

3.4.1.7. Búsqueda exploratoria

Algunas personas saben cómo plantear su duda, pero desconocen con exactitud qué esperan hallar; en realidad sólo están explorando para aprender algo más. Si alguna vez se consideró cambiar de carrera: no se está seguro que quiera cambiarse definitivamente a la carrera de ingeniero en crianza de chinchillas, pero ha escuchado que es la del futuro, así que mejor se pregunta a un amigo de un amigo que tiene un tío que está en ese negocio, o llama a la biblioteca pública para ver si tienen un libro sobre la materia. Acaso se puede escribir a la Asociación de Profesionales en Chinchillas solicitándoles información. En todo caso, no se sabe con certeza qué se va a encontrar, pero se quiere dedicar tiempo para aprender más. Al igual que la búsqueda existencial, no se tiene una pregunta que busca una respuesta, sino una idea sobre la que quiere aprender más. A diferencia de la siguiente clase de búsqueda, no es necesario que ya se conozca todo lo que existe.

3.4.1.8. Búsqueda global.

Algunos usuarios quieren todo lo que haya disponible acerca de un tema. Investigadores científicos, Abogados en propiedad intelectual, estudiantes de

doctorado que intentan hallar temas de tesis no abordadas, originales, y personas de todo tipo caen en esta categoría. Por ejemplo, si se es idólatra al gran grupo musical U2, se querrá ver todo lo que tenga que ver con ellos.

Hay muchas otras formas de clasificar las necesidades de información, pero lo que se debe recordar es que no todos los usuarios buscan lo mismo. En teoría, se debe prever la clase de necesidad más frecuente que tendrán los usuarios de un sitio y asegurar que serán satisfechas. Al menos se debe prestar cierta atención a las variaciones e intentar que se diseñen interfaces flexibles para responder a ellas.

3.4.1.9. Diseño de la interfaz de búsqueda

La búsqueda de información, generalmente, no tiene lugar en un solo paso. La búsqueda de información es por naturaleza interactiva, los usuarios primero realizan una búsqueda preliminar, después de evaluar los resultados obtenidos viene un proceso de aprendizaje dónde refinan su próxima búsqueda y así sucesivamente hasta lograr su objetivo. Esto se conoce como aprendizaje asociativo.

No existe una fórmula ideal para el diseño de interfaces de búsqueda, en el campo de la recuperación de información se han realizado numerosos estudios sobre el diseño de interfaces de búsqueda (Figura: 22). Existen muchas variables que intervienen en una correcta concepción e implementación de la interfaz; a continuación, se enumerarán algunas:

- El nivel de experiencia de los usuarios: ¿Están familiarizados con el uso de operadores booleanos o prefieren usar el lenguaje natural? ¿Necesitan una interfaz de búsqueda simple o una de búsqueda avanzada?
- El tipo de información que los usuarios necesitan: ¿Sólo exploran al azar o realizan una búsqueda profunda? ¿Los resultados deben incluir sólo resúmenes informativos o es necesaria la inclusión de resúmenes descriptivos?
- El tipo de información a buscar: ¿Se encuentra en una colección de campos bien definidos y estructurados (base de datos) o es un documento a texto completo? ¿Qué formato tienen los documentos recuperados?
- La cantidad de información que se va a buscar: ¿Se verán los usuarios abrumados por la cantidad de registros o documentos recuperados?

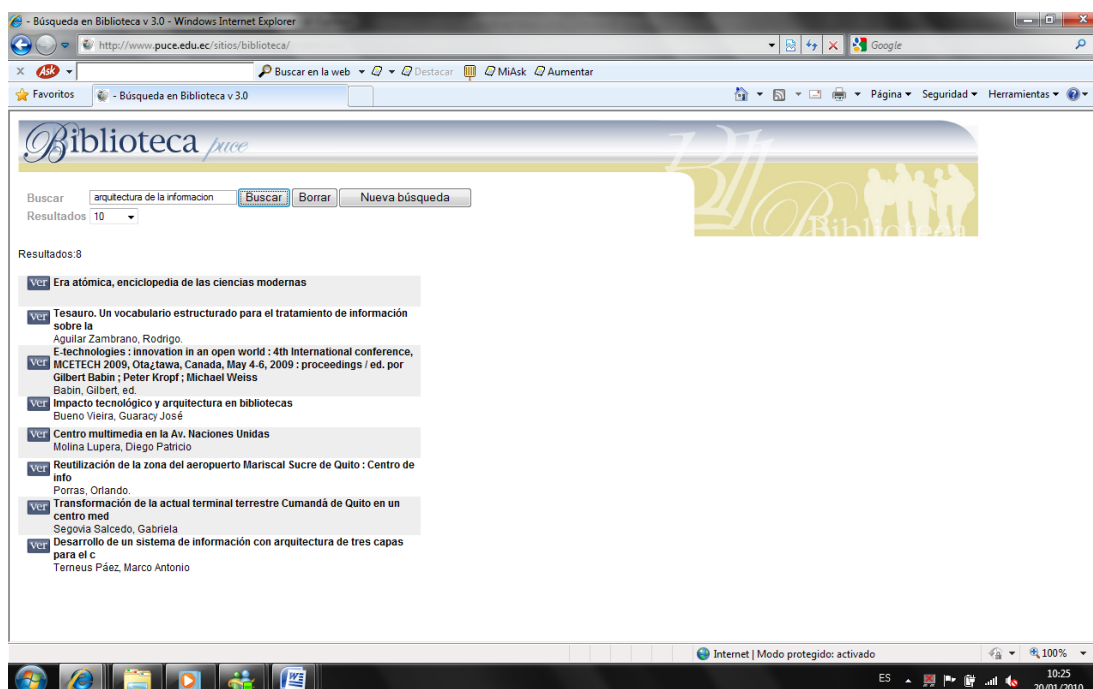


Figura 22 Interfaz de búsqueda simple del catálogo de la Biblioteca Virtual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Fuente: Investigador

3.4.1.10. Otras consideraciones de interés

Una vez analizadas estas variables, y antes de sumergirse en la etapa de diseño, es importante saber por qué los usuarios realizan una búsqueda en su sitio y qué expectativas tienen sobre los resultados que encontrarán, si existe variedad en cuanto al tipo de información a buscar se debe proveer una misma interface que permita buscar en todas las áreas de contenido. De igual manera, debe atenderse al idioma de los usuarios, si el universo de usuarios es multilingüe, debe suministrárseles una interfaz de búsqueda en sus respectivos idiomas; también se debe considerar la creación de interfaces de búsqueda simples y avanzadas o expertas para usuarios con niveles diferentes de complejidad en la formulación de su expresión de búsqueda.

Asimismo, la inclusión de posibilidades para establecer filtrados según campos específicos es muy útil porque etiquetas como "autor, título, materia, etc." se explican por sí solas. También, el uso de lenguajes de consultas o expresiones de consultas conocidas ayuda a la transparencia de la interfaz, por ejemplo si hubiera que componer la siguiente cadena para buscar "Las cartas de Martí a Maceo en la Guerra de Independencia", (`field1+="martí" AND field2+="Maceo" AND field3="cartas+guerra%de%independencia"`). En primer lugar, el entendimiento y aprendizaje de esta sintaxis es realmente un obstáculo casi infranqueable para el usuario promedio; en segundo lugar, se tiene que la caja de texto para formular dicha consulta tendría que soportar múltiples líneas. ¿No resultaría más sencillo en una caja simple entrar la siguiente expresión "cartas martí maceo" o "guerra de independencia cartas martí maceo" y que internamente el algoritmo de búsqueda se encargue de

"traducir" esta expresión en el equivalente a la sintaxis que ejemplificamos anteriormente? la respuesta es obvia.

Otro aspecto a considerar es el relacionado con la naturaleza de las opciones de búsqueda, estas deben ser lo más transparente posible, el usuario debe conocer cuándo está buscando en el texto completo de cada página que integra el sitio o cuando lo hace contra una lista de índices que describe el contenido de cada página. Además, se debe prever la conducta a seguir cuando los usuarios no encuentren nada sobre el asunto que les ocupa; en estos casos, frecuentemente ocurren 3 situaciones:

1. En la primera, la búsqueda produce demasiados registros.
2. La búsqueda no devuelve ningún registro.
3. Los registros devueltos no se corresponden con los intereses de la búsqueda.

Para cada caso, se debe formular un grupo de "consejos" para ayudar a los usuarios a reformular su expresión de búsqueda. Incluir la posibilidad que el usuario pueda cambiar el ordenamiento de los resultados, sea por orden de relevancia, por fecha, por tipo de documento, etc., así se facilitaría la búsqueda.

Para configurar la forma en que el motor de búsqueda devuelve los resultados se deben atender especialmente dos factores: el primero es el relativo al grado de estructuración u ordenamiento que posee su contenido (¿existe la posibilidad de mostrar información sólo sobre el título de la página o se ha creado una estructura que le permite a nuestro motor mostrar también información relativa a resúmenes, fecha, autor, etc.?).

El segundo factor depende de lo que realmente necesitan los usuarios, ¿cómo esperan recibir la información?, ¿según qué criterios se va a ordenar?, ¿cuántos resultados se mostrarán por cada página?, ¿qué campos se van a mostrar y por qué?, ¿cómo se determina el grado de relevancia?

En este sentido, es válido señalar que, para crear los algoritmos que establecen el ranking de relevancia a menudo se determina a partir de las siguientes combinaciones:

- ¿Cuántos de los términos registrados en la expresión de búsqueda aparecen en el documento recuperado?.
- ¿Cuán cerca se encuentra uno del otro en la misma oración, en el mismo párrafo?.
- ¿Dónde aparece el término la ocurrencia en el título sugiere un mayor grado de relevancia que la ocurrencia en el cuerpo del documento?.

Es importante que se informe al usuario sobre los principios que se consideraron para establecer el grado de relevancia.

Para concluir, es oportuno destacar algunos elementos que resultan muy útiles para el usuario al mostrarlos en los resultados de la búsqueda:

- Incluir la expresión de búsqueda que se utilizó. Los usuarios pueden haberla olvidado, incluirla también en el título de la página sería una buena práctica.

- Destacar la cantidad total de documentos que se recuperaron.
- Informar al usuario en qué lugar del conjunto de documentos recuperados se encuentra (ejemplo: registros del 12-21 de 100 página 2 de 5).
- Brindar la posibilidad en cada página de resultados de realizar o iniciar una nueva búsqueda.

El diseño de sistemas de búsqueda va más allá de lo que se ha tratado anteriormente. La recuperación de información en Internet es actualmente uno de los retos más difíciles que ocupa a los profesionales que se dedican a ello. Por esta razón, la incesante investigación, el refinamiento y búsqueda del paralelismo de los lenguajes de búsqueda y la continua realización de estudios de usuarios es la vía que puede conducir hacia lo que podría ser la solución más completa, nunca la solución final, debido a que, en los problemas relativos a la recuperación de información en Internet, intervienen además de las interfaces, los usuarios y los lenguajes de búsquedas, aspectos como la selección de las fuentes de información, su procesamiento y almacenamiento, es decir, factores inherentes al ciclo de vida de la propia información.

CAPÍTULO IV

ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN EN ACCIÓN UN CASO DE ESTUDIO

4.1. INVESTIGACIÓN.

Para crear un sitio que tenga éxito, primero se debe comprender la Imagen Global. Por esta razón, el primer paso en el proceso de investigación es plantear algunas preguntas. Se deberá exponer todo: Las visiones individuales del sitio, los materiales puros que están a disposición y las restricciones posibles. Entonces se podrá desarrollar una estructura sólida para el sitio.

A continuación planteamos las siguientes preguntas, que se irán contestando según avancemos en la recolección de la Información:

- ¿Cuáles son las metas de corto y largo plazo?
- ¿Cuánto se puede gastar?
- ¿Cuáles son el público objetivo?
- ¿Por qué visitará la gente el sitio?
- ¿Qué clase de tareas podrán hacer los usuarios?
- ¿Qué clase de contenidos deben formar parte del sitio, y que clase no?

4.1.1. Metas de corto y largo plazo.

Al responder a la primera pregunta debemos tomar en cuenta la Misión y Visión Institucional, por lo que la meta indudable es crecer como institución educativa, brindando a la juventud del centro del país una alternativa diferente de educación superior.

4.1.2. El presupuesto

Con respecto a los costos de implementación, se correrá por parte de la institución como un proyecto más del área de desarrollo de sistemas por lo que estos estarán determinados por el tiempo empleado para el desarrollo.

4.1.3. El público objetivo

El público objetivo está totalmente identificado y se corresponde con los actores del proceso Docente – Educativo de la PUCESA y los aspirantes o egresados del bachillerato de las instituciones educativas del nivel medio.

4.1.4. Las razones para visitar el sitio

El sitio será visitado por las personas, buscando información de preparación, especialización y formación académica de calidad y apegado a los principios

cristianos y católicos que caracterizan a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato.

4.1.5. Los servicios a disposición del usuario

Un portal Institucional Académico provee varios servicios inherentes a su naturaleza, entre los que podemos nombrar, las consultas sobre reglamentos institucionales oferta académica, pènsum de estudios, consultas de notas, calendarios de actividades, líneas de investigación, proyectos de investigación etc.

4.1.6. Los contenidos del sitio

Los contenidos deben ir orientados a satisfacer las necesidades de información de los actores del proceso Docente – Educativo formal y los que permiten relacionar e involucrar a la Universidad con la sociedad y el mercado laboral del entorno en el cual se desarrolla.

4.1.7. Identificación del contenido y necesidades funcionales.

Uno de los mayores retos del diseño de la Arquitectura de la Información es intentar abarcar todo el contenido y funcionalidad previstos de una sola vez.

Para sitios grandes, esto puede ser una temeridad absoluta. El primer paso para alcanzar el éxito es percibir que no es posible hacer eso.

4.1.7.1. Identificación del contenido en sitios existentes

A medida que la web madura, más y más proyectos implican rehacer la Arquitectura en vez de crear Arquitecturas nuevas desde el principio. En esos casos, se puede garantizar la oportunidad de aprovechar las experiencias de quienes le antecedieron. Se puede examinar el contenido del sitio que ya existe y usar el inventario de ese contenido como punto de partida.

En lugar de apuntar y hacer clic a través de cientos o miles de páginas web, se evaluó el uso de una herramienta automática para crear mapas, como SiteMap Writer Pro (véase la Tabla 2), que da una visión de sólo texto de la jerarquía que aplica el sitio Web actual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato. Si los arquitectos originales estructuraron la jerarquía y rotularon bien los títulos de las páginas, se puede obtener una visión global de la Arquitectura que ya existe y un inventario muy bien ordenado del contenido del sitio. Sin embargo, es un hecho que volver a diseñar el sitio implicará agregar contenido nuevo y la integración de aplicaciones nuevas, así que es insalvable el gran reto de identificar el contenido y las necesidades funcionales.

HTML Site Map
Last modified: 22/01/2010
Top /
www.pucesa.edu.ec
:: PUCESA :: Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato
:: PUCESA :: Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato
:: PUCESA :: Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato
Top / admision /
:: PUCESA :: Admisión
Cómo matricularse en la PUCESA

[:: PUCESA :: Escuela de Lenguas y Linguistica](#)

Top / escuelas / optometria /

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Optometria](#)

Top / escuelas / sistemas /

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[Docentes Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[Untitled Document](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

[:: PUCESA :: Escuela de Ingenieria de Sistemas](#)

Top / estudiantes / estadistica /

[:: PUCESA :: Estudiantes](#)

[:: PUCESA :: Asociación de Estudiantes](#)

[:: PUCESA :: Estudiantes](#)

[:: PUCESA :: Estudiantes](#)

[:: PUCESA :: Estudiantes](#)

Top / images / misionyvision /

[:: Seminario English for Kids ::](#)

Top / webmail / src /
Puce Sede Ambato - Ingreso
Puce Sede Ambato - ¡Necesita un nombre de usuario y contraseña válidos para acceder!.
Top / escuelas / sistemas / horarios /
Horario
Horario
Top / escuelas / sistemas / pastillas /
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: PUCESA :: Escuela de Ingeniería en Sistemas
:: Temas de Audio ::
:: AUDIO ::
:: TEMAS ::
Top / escuelas / sistemas / horarios / pure /
Horario
Horario
Horario
Horario
Horario
Horario
Horario
Page generated by Sitemap Writer Pro Copyright © 2007 Emergency Soft

Tabla 2 Site Map Writer Pro Aplicado a la URL www.pucesa.edu.ec

Fuente: Investigador

La meta más inmediata ahora es reunir información suficiente sobre el contenido deseado con objeto de comenzar el diseño para la nueva Arquitectura. En las primeras etapas, no es necesario el contenido en sí. Lo que se desea es comprender la amplitud y profundidad del contenido que pudiera, al paso del tiempo, integrarse al sitio. Se querrá tener una visión a largo plazo. Hay que recordar que se intenta diseñar con miras en el crecimiento. No se deseará que su visión esté limitada por formatos de corto plazo o disponibilidad, o por cuestiones de derechos de propiedad intelectual.

Lo primero es crear un conjunto completo de necesidades de contenido y evaluar ese contenido de acuerdo con su importancia y urgencia, a continuación en la Tabla 3 se puede observar un inventario de los contenidos deseables y su nueva organización.

En este momento, es importante también empezar el proceso paralelo al de la recolección del contenido, no porque ya se necesite el mismo sino porque ese proceso lleva mucho tiempo y puede transcurrir de manera independiente a los esfuerzos de creación de la Arquitectura. La reunión eficiente del contenido en organizaciones grandes y divididas requiere de un proceso muy estructurado.

Inventario de contenidos deseables
1. Inicio
2. La Institución
2.1. Historia
2.2. Misión y Visión
2.3. Estructura Institucional
2.4. Autoridades
2.4.1. Pro-rectorado
2.4.2. Consejo Directivo
2.4.3. Directores de Escuela
2.4.4. Jefes
2.5. Administración y Financiero
2.6. Estatutos y Reglamentos

- 2.7. Resoluciones Institucionales
- 2.8. Asociaciones
- 2.9. Directorio Telefónico Institucional
- 2.10. Mapa del Sitio
- 3. Escuelas
- 3.1. Administración de Empresas
- 3.2. Diseño Industrial
- 3.3. Ingeniería de Sistemas
- 3.4. Lenguas y Lingüística
- 3.5. Psicología
- 3.6. Pastoral Universitaria
- 4. Campus Virtual
- 5. Formación Académica
- 5.1. Cursos Extracurriculares
- 5.2. Pregrado
- 5.3. Post Grado
- 6. Admisión
- 6.1. Proceso de Ingreso
- 6.2. Calendario Académico
- 6.3. Consultas
- 6.4. Reglamentos
- 6.5. Información General
- 7. Estudiantes
- 7.1. Calendario Académico
- 7.2. Registro de Títulos
- 7.3. Becas
- 7.4. Extensión Universitaria
- 7.3. Sistema Académico
- 8. Aplicaciones
- 8.1. Monitoreo de Egresados
- 8.2. Sistema de Seguimiento Académico
- 8.3. Biblioteca Virtual
- 8.4. Web mail
- 8.5. Pago Electrónico de Matriculas

Tabla 3 Inventario de contenido deseable

Fuente: Investigador

4.1.7.2. Agrupación del contenido

Como se explicó anteriormente, al hablar de la organización de la Información, la agrupación del contenido en categorías de nivel superior de una jerarquía de la Información es en general, el proceso más importante y retador que se enfrentará. ¿Cómo debe quedar organizado el contenido? ¿Por públicos, por formato o por función? ¿De qué modo navega ahora el usuario por esta información? ¿Cómo quiere

el cliente que naveguen los usuarios? ¿Qué elementos del contenido deben incluirse en cuáles categorías mayores?

Para el caso de nuestro estudio Se ha seleccionado un esquema exacto ya que la información se ha dividido en secciones bien definidas y excluyentes entre sí, lo que garantiza la no redundancia de la información en varios sitios.

4.2. DISEÑO CONCEPTUAL

Con base en la información recopilada durante la fase de investigación, ahora hay que ordenar el caos. ¿Existe alguna metáfora que dirija la organización del sitio? ¿Cómo debe organizarse y rotularse la información de los niveles superiores de la jerarquía? ¿Qué clase de sistemas de navegación se utilizarán? ¿Cómo funcionarán las búsquedas? Aquí empieza la diversión.

Uno de los puntos neurálgicos de un sitio Web es su nivel de usabilidad, o de acceso a la información por los públicos objetivo y por cualquier cibernauta que se encuentre con nuestro Web. Esto es algo digno de tomarse en cuenta antes de empezar con el diseño arquitectónico, para lo cual es una buena idea hacer un análisis de la usabilidad del sitio web actual.

Se ha utilizado la herramienta TAW3

<http://www.tawdis.net/tools/accesibilidad/?lang=es> para obtener esta información y los resultados de esta evaluación se pueden revisar en el Anexo B que se encuentra en formato digital en el documento de esta Tesis.

De ese informe se deduce que el diseño arquitectónico contiene muchos errores graves, entre los más evidentes: vínculos o enlaces rotos, repetición de la Información en varios sitios, falta de información de contacto en otras, demasiados modelos de plantillas y falta de uniformidad, inexistencia de sistemas de apoyo a los sistemas de navegación, falta de ayudas para la ubicación del sitio exacto de navegación y falta de identificación institucional, sin tomar en cuenta la ineficiente y ambigua rotulación.

En la nueva propuesta se ha seleccionado un modelo de organización jerárquica con un equilibrado conjunto de niveles en relación a la amplitud y profundidad que garanticen una navegabilidad y encontrabilidad eficiente.

4.2.1. Exploración de metáforas.

Las metáforas pueden ser una poderosa herramienta para comunicar ideas complejas a las personas. Al sugerir relaciones creativas, o al delinear nuevas posibilidades para lo ya conocido, la metáfora puede servir para explicar, entusiasmar y convencer. En 1992, el candidato a la vicepresidencia de Estados Unidos, Al Gore, popularizó el término supercarretera de la información. Este término extrapolaba la conocida y respetada metáfora de la infraestructura de carreteras estadounidenses hacia el concepto, entonces nuevas, desconocido, de una infraestructura de información en todo el país. Gore empleaba el término para entusiasmar a los votantes con su visión del futuro. Aunque el término era muy simplista y desde entonces se ha abusado de

su uso en formas horribles, tuvo éxito al lograr que la gente empezara a conocer y discutir la importancia, así como la dirección global, de Internet.

Es posible aplicar tres clases de metáforas al diseñar sitios web: organizacionales, funcionales y visuales.

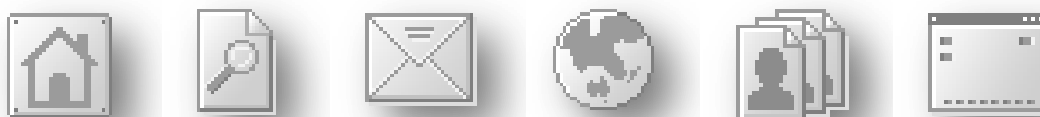
- Metáforas organizacionales. Aprovechan el conocimiento que se tiene acerca de un sistema de organización a fin de presentar uno nuevo.

- Inicio
- La Institución
- Escuelas
- Campus Virtual
- Formación Académica
- Aplicaciones

- Metáforas funcionales. Relacionan las tareas que usted puede hacer en un medio tradicional y las que puede hacer en un medio nuevo.

- Admisión
- Estudiantes

- Metáforas visuales. Aprovechan elementos gráficos conocidos, como imágenes, íconos y colores a fin de crear una relación con algo nuevo.



Home o Inicio, Buscar, Contáctenos, Mapa del sitio, Directorio Institucional, Calendario Académico son las metáforas graficas recomendables para el sitio.

4.2.2. Escenarios

Los planos de la Arquitectura son herramientas magníficas para determinar la organización de la Información de manera detallada y estructurada, pero no hacen que la gente se entusiasme. Como arquitecto que quiere convencer a sus colegas de las bondades de su enfoque, debe ayudarlos a imaginar el sitio como lo ven los ojos de su mente. Los escenarios son apoyos estupendos que contribuyen a que la gente comprenda de qué modo navegará el usuario, a la vez que experimenta el sitio que usted diseñó. También les ayudan a prever la sensación que proporcionará el sitio, y podrían generar ideas nuevas para la Arquitectura, así como para el sistema de navegación.

Escenario Ficticio 1

Jorge, estudiante del 3 semestre de Ingeniería de Sistemas, visita con regularidad el sitio web www.pucesa.edu.ec por que le interesa mucho la experiencia del aprendizaje de las nuevas tecnologías y el desarrollo de la investigación aplicada en el área de la robótica.

También le interesa saber sobre los nuevos eventos que se llevan a efecto en sus Universidad y también está interesado en acceder a una beca.

Es muy aplicado y está interesado también en las mallas curriculares de su carrera profesional y quiere saber qué materias podría tomar como avance.

Estar informado sobre las actividades extracurriculares también es su interés.

Escenario Modelo: Estudiante propio

Fuente: Investigador

Escenario Ficticio 2

Fernando, es estudiante del tercer año de bachillerato del Instituto Tecnológico Guayaquil, él está interesado en una profesión técnica, busca una Ingeniería de Sistemas o Diseño industrial, y quiere saber cómo obtener información sobre las carreras que oferta la Universidad Católica, Entonces busca en las Escuelas las ofertas académicas.

Le interesa saber, también el ambiente estudiantil y visita el área de estudiantes.

Termina buscando los reglamentos y el trámite que requiere para su inscripción y posterior matrícula

Escenario Modelo: Estudiante externo

Fuente: Investigador

4.2.3. Planos de la Arquitectura de nivel superior.

Dando orden al caos. Los planos son la mejor herramienta del arquitecto para hacerlo.

El sólo hecho de moldear las ideas en la estructura más formal de un plano le fuerza a aceptar los hechos y a ser práctico. Si la lluvia de ideas lo eleva a lo alto de una montaña, los planos, lo traen de vuelta a la realidad. Las ideas que parecían brillantes en la pizarra pueden no serlo cuando intente organizarlas de manera práctica. Es fácil verter conceptos, como puertas específicas para cada público, Arquitecturas de la información adaptables. Pero no lo es definir en el papel con exactitud cómo se aplicarán tales conceptos a un sitio web concreto.

Durante la fase de diseño conceptual, los planos de nivel superior son muy útiles para examinar esquemas y enfoques de organización primarios. Indican las áreas primordiales de organización y rotulado, casi siempre empezando con una visión general de la página principal del sitio. Esta exploración podría requerir de varias iteraciones a medida que se define mejor la Arquitectura de la Información. Los planos de nivel superior son magníficos para estimular la discusión sobre la organización y el manejo del contenido, así como de las vías de acceso que se quiere dar a los usuarios. Puede crear a mano esos planos, pero nosotros preferimos utilizar una aplicación para elaborar diagramas, como Visio o NetObjects Fusión. Estos productos no sólo ayudan a componer con rapidez los planos de la Arquitectura; también pueden contribuir a la producción y mantenimiento del sitio.

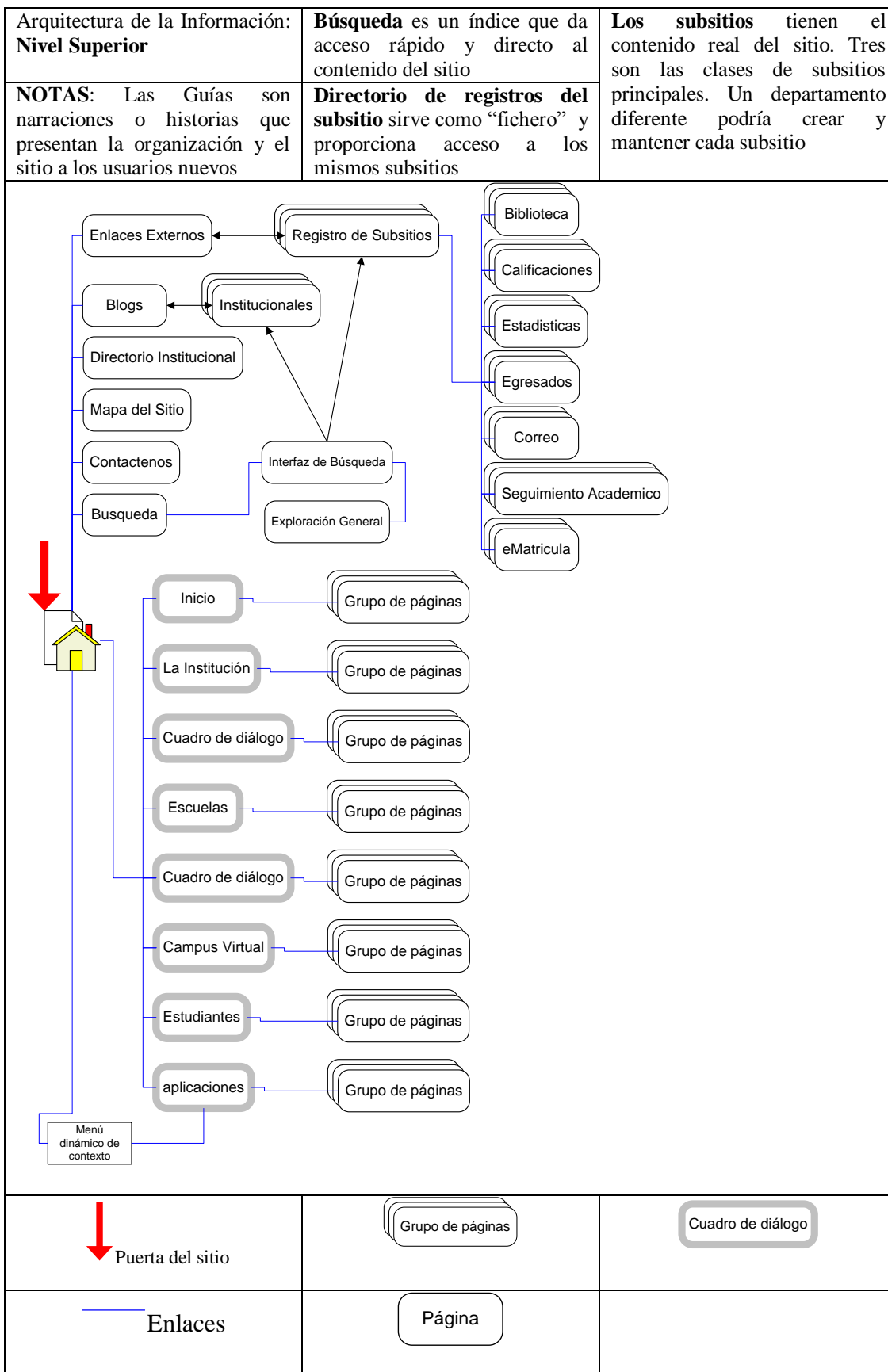


Figura 23 Planos de Nivel Superior

Fuente: Investigador

4.2.4. Maquetas de la Arquitectura de las páginas

Los planos de la Arquitectura de la Información son muy útiles para presentar una visión general del sitio. Sin embargo, no funcionan bien para que la gente visualice el contenido de las páginas. No son lo suficientemente directos como para que a partir de ellos los diseñadores gráficos comiencen su labor. De hecho, ningún formato por sí solo transmite todos los aspectos de la Arquitectura de la Información a toda a gente. Debido a que dicha Arquitectura es multidimensional, es relevante mostrarla de varias formas.

Por estas razones, las maquetas de la Arquitectura de las páginas son instrumentos útiles durante el diseño conceptual, ya que complementan la visión del sitio en los planos. Las maquetas son documentos de texto emborronados que muestran el contenido y los vínculos de las páginas de mayor importancia del sitio, le permite comunicar con claridad (y sin grandes costos) las implicaciones de la Arquitectura en el nivel de las páginas. También son en extremo útiles cuando se emplean junto con escenarios. Ayudan a que la gente vea el sitio en acción antes de escribir código alguno. Por último, pueden emplearse en algunas pruebas de facilidad de uso para ver si en realidad los usuarios se comportan como se previó en los escenarios. Hay que recordar que sólo se necesitan maquetas de las páginas más importantes del sitio. Éstas, junto con el diseño que se deduce de ellas, pueden servir como plantillas para el diseño de las páginas subordinadas.

4.2.5. Esbozos de diseño.

Una vez que se ha elaborado los planos de nivel superior, así como las maquetas de la Arquitectura de las páginas, se está listo para crear, en colaboración con el diseñador gráfico, esbozos de diseño en papel de las páginas más importantes del sitio. En la etapa de investigación, el equipo de diseño empezó a desarrollar una noción de la identidad gráfica deseada, o la apariencia y sensación del sitio. El equipo técnico ha evaluado la infraestructura de la tecnología de la Información de la empresa y las limitaciones impuestas por la plataforma de los usuarios. Saben qué es lo que puede hacerse en relación con características como el manejo de contenido dinámico y la interactividad. Por supuesto, el arquitecto ha diseñado la estructura de la Información de nivel superior del sitio. Los esbozos de diseño son estupendos para reunir el conocimiento colectivo de estos tres equipos en un primer intento de diseñar la interfaz de las páginas de nivel superior del sitio. Esta es una maravillosa oportunidad para diseñar interfaces de usuario de manera interdisciplinaria.

Al emplear maquetas de la Arquitectura como guía, el diseñador comienza a bocetar páginas del sitio en hojas de papel. A medida que esboce cada página, surgirán preguntas que deben responderse.

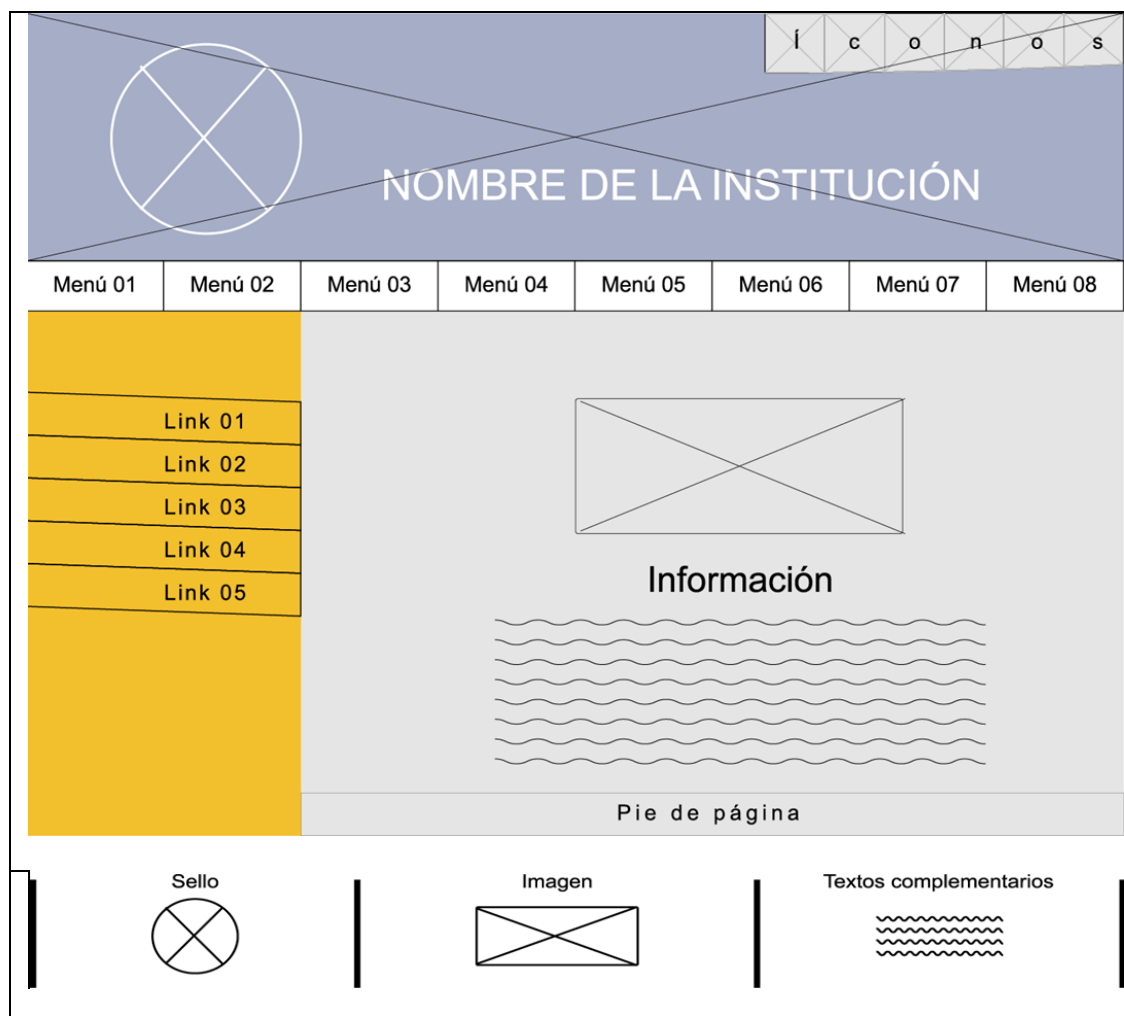


Figura 24 Maqueta principal

Fuente: Investigador

4.2.6. Prototipos con base en el web

Para el arquitecto, un punto importante del diseño conceptual surge cuando un diseñador gráfico muy diestro crea hermosos prototipos con base en web. Más que los bocetos o los escenarios, estas creaciones digitales muestran cómo se verá y funcionará el sitio. Aunque la atención se inclina hacia consideraciones estéticas, como la composición de la página y la identidad gráfica, con frecuencia los prototipos identifican de antemano problemas no previstos o posibilidades relacionadas con la Arquitectura de la Información. Una vez que la Arquitectura y el

sistema de navegación se incluyen en las páginas web reales, se vuelve mucho más fácil, tanto para usted como para sus compañeros, saber si en verdad funcionan.

El diseñador puede empezar con dos conceptos basados en una sola Arquitectura de la Información. Después de obtener los comentarios del cliente, el diseñador y el arquitecto pueden trabajar juntos para adaptar y ampliar el concepto que más les guste. En este momento, el diseño conceptual termina y empieza la planeación de la producción. El arquitecto ha vencido los retos más importantes y ahora viene la fase de los detalles.

4.3. PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN.

Antes de que la producción real de un sitio web pueda comenzar, usted entra en un intenso periodo de planeación, o preproducción, durante el cual el administrador del proyecto debe coordinar la Arquitectura, el diseño y los componentes técnicos. Aquí es donde el arquitecto vuelca todo el contenido en los planos del sitio. Es ahora cuando se crean planos detallados de la Arquitectura de cada página y se empieza a incorporar su contenido.

Una vez que tiene un plan de producción puede comenzar la construcción real del sitio web. En este momento, puede verse envuelto en el delicado arte de la Arquitectura de punto de producción, intentando resolver los problemas, mínimos e importantes, que surgen a medida que el equipo de producción avanza en el trabajo. ¿Por qué se agruparon juntos estos elementos? ¿No deberíamos dividir esta enorme página en varias de ellas? ¿Cuál era la idea del arquitecto?

Las últimas fases de la producción están marcadas por una gran cantidad de pruebas y revisiones con miras a publicar el sitio, que incluirá las extravagancias propias de la mercadotecnia y algunas botellas de champán estrelladas en las pantallas de las computadoras.

El trabajo del arquitecto nunca termina. Un sitio web siempre crece, cambia. La Arquitectura de la Información puede escapar de sus manos con facilidad, así que debe guiar activamente su continuo desarrollo. Por desgracia, no siempre podrá estar ahí. A veces, los arquitectos tienen poco control durante la producción del sitio, y aún menos después de que se publica. Una guía de estilo de la Arquitectura de la Información puede ser un instrumento útil para conservar la integridad de la Arquitectura con el paso del tiempo, incluso en ausencia del arquitecto original. En situaciones ideales en las que el arquitecto tendrá participación en el sitio después de que se le haya publicado, las herramientas de registro y análisis de uso pueden ayudarle a identificar oportunidades para mejorar la Arquitectura.

4.3.1. Planos detallados de la Arquitectura

Durante la transición del diseño conceptual a la producción, el centro se desplaza de lo externo a lo interno. En vez de comunicar al cliente conceptos de la Arquitectura de nivel superior, ahora debe transmitir a sus compañeros del equipo de desarrollo detalles de la organización, rotulado y navegación. Este desplazamiento es semejante al del mundo de la Arquitectura y construcción tradicional. El arquitecto tiene que trabajar muy de cerca con el cliente para tomar decisiones generales acerca del trazo de las habitaciones y la ubicación de las ventanas; no obstante, las relativas al tamaño

de los tornillos o la disposición de las tuberías casi nunca tienen que ver con el cliente. Por lo regular, ni el tiempo ni el interés justifican que el cliente intervenga de cerca en estas minucias.

Los planos detallados de la Arquitectura sirven para propósitos muy prácticos. Deben describir todo el sitio de modo que el equipo de producción pueda plasmar las ideas del arquitecto al pie de la letra sin necesidad de que él esté ahí durante la producción. Esos planos deben presentar toda la jerarquía de la Información, desde la página principal hasta las páginas destino. También deben detallar los sistemas de rotulado y navegación que se implementarán en cada área del sitio.

Los planos varían de un proyecto a otro, dependiendo de su alcance. En proyectos pequeños, el público principal de los planos podría ser uno o dos diseñadores gráficos responsables de integrar la Arquitectura, diseño y contenido. En proyectos más grandes, el público primordial sería un equipo técnico responsable de integrar la Arquitectura, el diseño y el contenido a través de una base de datos.

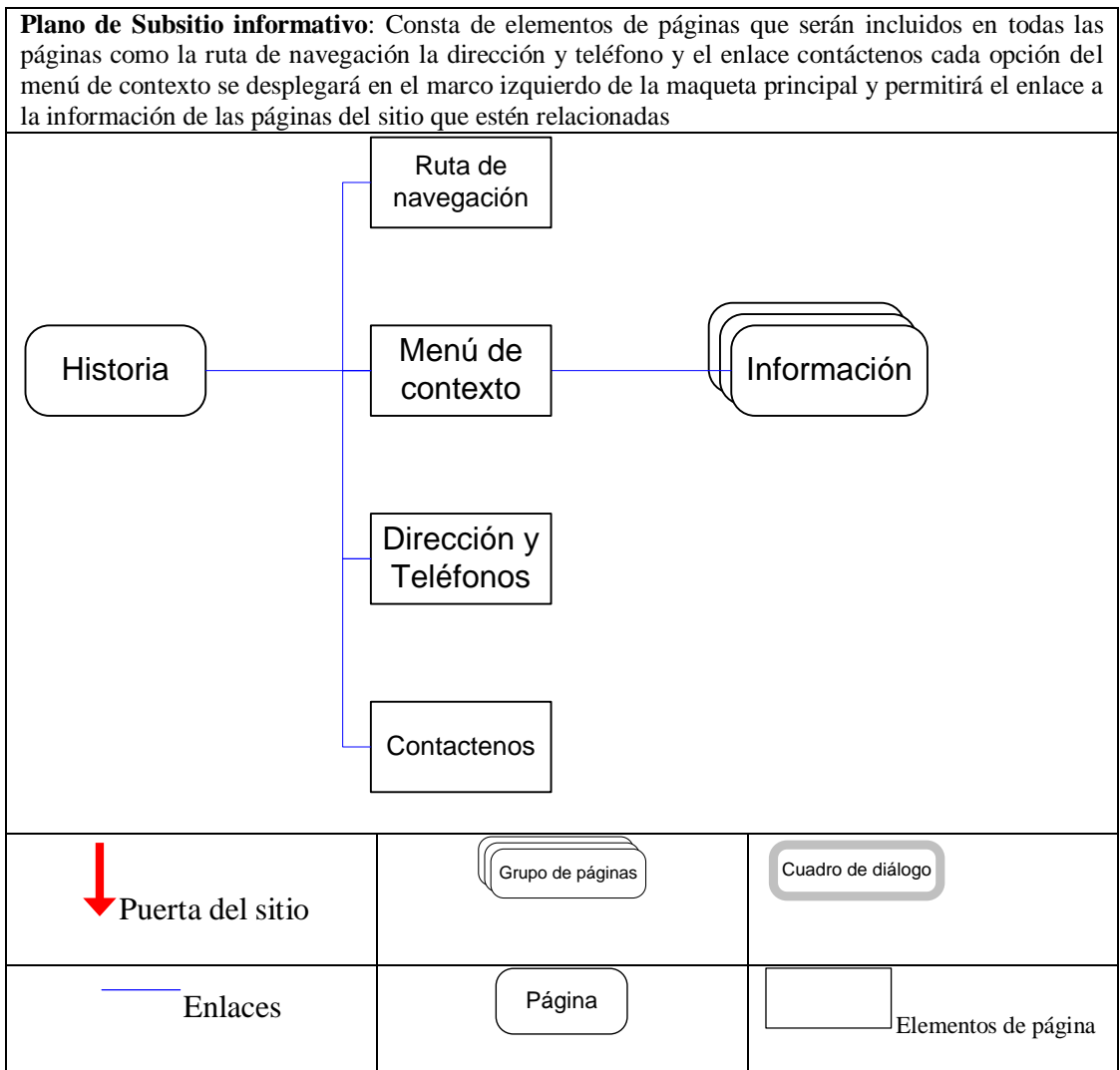


Figura 25 Diseño detallado de : Paginas Informativas

Fuente: Investigador

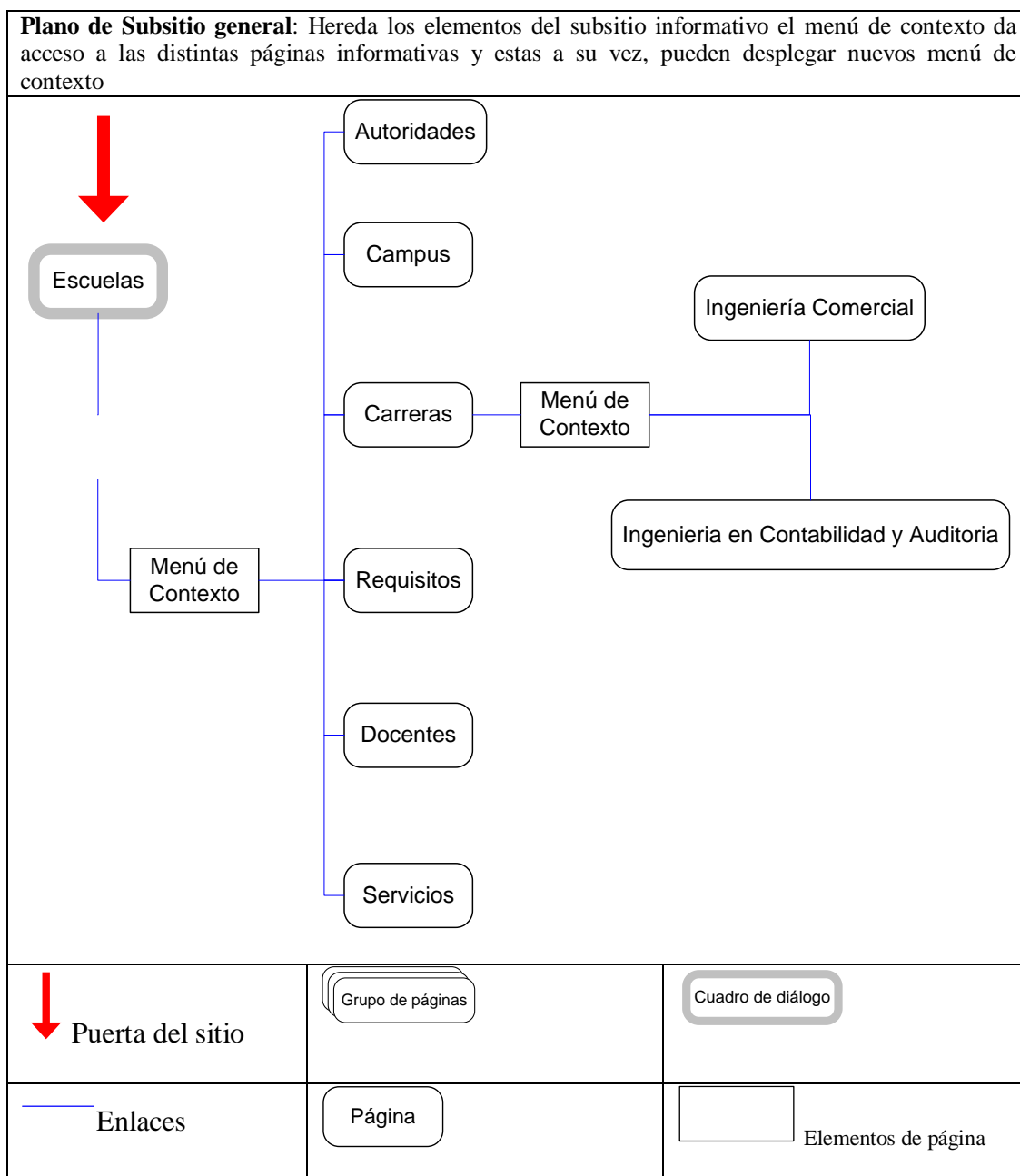


Figura 26 Diseño detallado para subsitios

Fuente: Investigador

4.3.2. Distribución del contenido

Durante la investigación y el diseño conceptual, se debe concentrar en un enfoque de arriba hacia abajo a fin de definir una estructura para la información apropiada para la misión, la visión, los públicos y el contenido del sitio. A medida que avance en la

producción, terminará el proceso de reunir y analizar el contenido, proceso que va de abajo arriba. La distribución del contenido ocurre cuando el enfoque de arriba hacia abajo se encuentra con el enfoque de abajo arriba.

El proceso de distribuir el contenido comprende separar o combinar los documentos existentes en componentes de contenido lógico, denominados panes, de sus contenedores. Una parte del contenido no es una oración, un párrafo a una página; más bien, es la parte del contenido más fina que merece, o exige, que se le trate de manera individual.

El contenido, que a menudo proviene de fuentes diversas en varios formatos, debe distribuirse, o volcarse, en la Arquitectura de la Información. Debido a los distintos formatos, no puede dar por descontado que a cada página de contenido corresponderá una página destino. Una página de un folleto no corresponderá, necesariamente, a una página web. Por ello, es importante separar el contenido del contenedor, tanto en la fuente como en el destino. Además, cuando se combina el manejo del contenido con un enfoque fundado en una base de datos, dicha separación facilita reciclar partes del contenido en varias páginas.

En algunos casos, es indispensable crear contenido original para un sitio. Sin embargo, siempre es necesario hacer la distribución del contenido. Con frecuencia es mejor crear el contenido en un procesador de palabras en vez de hacerlo con un editor de HTML, pues herramientas como Word de Microsoft tienden a ofrecer funciones de edición, composición de página y revisiones ortográficas más

poderosas. En esos casos, también es necesario volcar los documentos de Word en páginas de HTML.

El proceso subjetivo de definir partes del contenido debe estar determinado por las respuestas a las preguntas siguientes:

- ¿Este documento puede dividirse en varias partes para que los usuarios puedan tener acceso a ellas de modo independiente?
- ¿Cuál es la sección más pequeña del contenido que debe indizarse de manera individual?
- ¿Este contenido tendrá distintos propósitos en documentos diversos o será parte de varios procesos?

Una vez que se haya definido las partes del contenido, puede volcarlas en las páginas web destino. Se necesitará medios sistemáticos para documentar la fuente y el destino de todo el contenido, de manera que el equipo de producción pueda seguir las instrucciones. Como explicamos con anterioridad, un enfoque plantea la asignación de códigos de identificación exclusivos para cada parte del contenido.

4.3.3. Inventario de páginas web

El proceso de distribución del contenido debe producir un inventario de todas las páginas web que deben crearse. Con base en el tamaño y complejidad del sitio, así como de los procesos y de la tecnología para producirlo, puede elegir la forma en que presentará ese inventario.

Se puede crear el inventario de páginas web tan pronto como se haya terminado de hacer la distribución del contenido. Con el tiempo, éste puede servir como inventario de las páginas que deben crearse, inventario de maquetas de la Arquitectura de cada página que deben ser diseñadas, e inventario de páginas diseñadas que deben revisarse antes de integrarlas en el sitio.

1. Inicio
2. La Institución
 - 2.1. Historia
 - 2.2. Misión y Visión
 - 2.3. Estructura Institucional
 - 2.4. Autoridades
 - 2.4.1. Pro rectorado
 - 2.4.2. Consejo Directivo
 - 2.4.3. Directores de Escuela
 - 2.4.4. Jefes
 - 2.5. Administración y Financiero
 - 2.6. Estatutos y Reglamentos
 - 2.7. Resoluciones Institucionales
 - 2.8. Asociaciones
 - 2.9. Directorio Telefónico Institucional
 - 2.10. Mapa del Sitio
3. Escuelas
 - 3.1. Administración de Empresas
 - 3.1.1. Autoridades
 - 3.1.2. Campus
 - 3.1.3. Carreras
 - 3.1.3.1. Ingeniería Comercial
 - 3.1.3.2. Ingeniería en Contabilidad y Auditoría
 - 3.1.4. Requisitos
 - 3.1.5. Docentes
 - 3.1.6. Servicios
 - 3.2. Diseño Industrial
 - 3.2.1. Autoridades
 - 3.2.2. Campus
 - 3.2.3. Carreras
 - 3.2.3.1. Tecnólogo en Diseño de Objetos Industriales
 - 3.2.3.2. Ingeniero en Diseño Industrial
 - 3.2.4. Requisitos
 - 3.2.5. Docentes
 - 3.2.6. Servicios
 - 3.3. Ingeniería de Sistemas
 - 3.3.1. Autoridades
 - 3.3.2. Campus
 - 3.3.3. Carreras
 - 3.3.3.1. Ingeniería de Sistemas
 - 3.3.4. Requisitos
 - 3.3.5. Docentes
 - 3.3.6. Servicios
 - 3.4. Lenguas y Lingüística
 - 3.4.1. Autoridades

3.4.2. Campus
3.4.3. Carreras
3.4.3.1. Departamento de Lenguas
3.4.3.2. Departamento de Lingüística
3.4.4. Requisitos
3.4.5. Docentes
3.4.6. Servicios
3.5. Psicología
3.5.1. Autoridades
3.5.2. Campus
3.5.3. Carreras
3.5.3.1. Psicólogo Clínico
3.5.3.2. Psicólogo Organizacional
3.5.4. Requisitos
3.5.5. Docentes
3.5.6. Servicios
3.6. Pastoral Universitaria
4. Campus Virtual
5. Formación Académica
5.1. Cursos Extracurriculares
5.2. Pregrado
5.3. Post Grado
6. Admisión
6.1. Proceso de Ingreso
6.2. Calendario Académico
6.3. Consultas
6.4. Reglamentos
6.5. Información General
7. Estudiantes
7.1. Calendario Académico
7.2. Registro de Títulos
7.3. Becas
7.4. Extensión Universitaria
7.5. 7.3. Sistemas Académico
8. Aplicaciones
8.1. Monitoreo de Egresados
8.2. Sistema de Seguimiento Académico
8.3. Biblioteca Virtual
8.4. Web mail
8.5. Pago Electrónico de Matriculas

Tabla 4 Inventario de Páginas Web

Fuente: Investigador

4.3.4. Arquitectura de punto de producción

En teoría, con los planos detallados, la Arquitectura y la distribución de contenido terminados, el proceso de producción debería proseguir sin problema, de manera mecánica y el arquitecto podría tomar asiento para relajarse. En la práctica, debe

participar de modo activo para asegurarse de que la Arquitectura quede como estaba planeado. Además, debe resolver cualquier problema que surja. ¿Por qué? Porque es humano. Ningún arquitecto puede anticipar todo.

Deben tomarse muchas decisiones durante la producción. ¿Estas partes de contenido son lo suficientemente pequeñas para ponerlas en una sola página? ¿Se debe incluir navegación local en esta sección del sitio? Durante esta fase, reconozca que las respuestas a preguntas como éstas pueden influir en la carga laboral del equipo de trabajo, así como en la facilidad de uso del sitio. Se debe establecer un equilibrio entre las peticiones del cliente, la salud del equipo de producción, el presupuesto, la fecha límite y su visión de la Arquitectura de la Información del sitio.

No es necesario tomar decisiones importantes relativas a la Arquitectura durante la producción. Ya se invirtió lo suficiente en ello. La peor pesadilla del arquitecto de la Información es descubrir una falla en la Arquitectura a estas alturas del proyecto. Ha trabajado con denuedo para definir la misión, la visión, los públicos y el contenido del sitio. Ha documentado las decisiones que ha tomado a lo largo del proyecto. Ha resuelto los enfoques de arriba abajo y de abajo arriba que comprende la distribución del contenido y la creación de planos detallados. Gracias a la planeación cuidadosa, ha creado una Arquitectura de la Información sólida que debe resistir el paso del tiempo.

4.3.5. Guías de estilo de la Arquitectura

Un sitio web crece y se modifica de manera permanente. Desde el punto de vista arquitectónico se debe guiar su desarrollo o nos arriesgamos a que la corriente arrastre la Arquitectura. Es decepcionante ver cómo los sistemas de organización, navegación, rotulado e indicación, que se diseñó con tanto cuidado, se arruinan a medida que quienes manejan el sitio añaden contenido sin prestar atención a las implicaciones arquitectónicas. Aunque quizá sea imposible evitar por completo este deterioro, una guía de estilo de la Arquitectura puede conducir a esas personas por el camino correcto, La guía de estilo sugerida para la construcción del nuevo Web para la PUCESA son los que se incluyen en el Anexo A.

4.3.6. Seguimiento de uso

Las bitácoras e informes estadísticos tienen escaso valor. Indican someramente cuántas veces se ha visitado el sitio y qué páginas se vieron. Sin embargo, esa información no señala cómo mejorar el sitio.

4.3.6.1. Pruebas a usuarios individuales

Una forma mucho más apropiada de estudiar la facilidad de uso de un prototipo, o de un sitio que ya se publicó, es aplicar pruebas a usuarios individuales. Este método implica traer a algunos usuarios reales, darles algunas tareas propias de las pruebas y pedirles que piensen en voz alta mientras las realizan. Las frases y las acciones de los usuarios se registran de diversas formas, que van desde la cinta de video o el

seguimiento por computadora, ambas técnicas de alta tecnología, hasta la toma de apuntes en papel, de poca tecnología. De cualquier modo, es importante hacer este ejercicio con varios usuarios, idealmente de públicos distintos. Como sugiere Jakob Nielsen⁵, se puede aprender mucho acerca de qué funciona y qué no si se adopta este enfoque, que además es barato.

4.3.6.2. Preguntas y sugerencias

Una de las formas más sencillas de recolectar información acerca de la facilidad de uso del sitio es pedir a los usuarios que digan lo que funciona y lo que no funciona. Se deberá poner un área de preguntas y sugerencias en el sitio y que esté disponible desde todas sus páginas.

Además, no se debe adoptar una política de "callejones sin salida"; dese siempre al usuario una forma de llegar a la información que necesita. Una técnica implica poner la siguiente sugerencia, que debe adecuarse según el contexto, en la parte inferior de una página, de resultados:

¿No encuentra lo que busca en esta página? Intente hallarlo explorando el sitio, o díganos qué es lo que busca; haremos todo lo posible por ayudarle a encontrarlo?

Ya sea que se adopte un enfoque genérico u otro adaptable al contexto, hagase que sea fácil obtener retroalimentación de los usuarios. En vez de emplear una etiqueta mailto; la cual exige que el usuario haya configurado su navegador de cierto modo, aplique un método basado en formularios que integre la documentación en línea y la

⁵ Jakob Nielsen en "Guerrilla HCI" (http://unvw.useit.com/papers/guerrilla_hci.html)

posibilidad de interactuar. De este modo, podría responder más rápido a las preguntas de los usuarios y evitar que el personal pierda tiempo elaborando la respuesta.

Se debe evitar caer en la tentación de crear un formulario para los comentarios (retroalimentación) muy grande, ya que casi ningún usuario lo rellenará. Sólo haga las preguntas importantes, indispensables. Si el sitio tiene la bendición de contar con un público activo, presto a verter comentarios, maravilloso. De otro modo, podría combinar una encuesta en línea con una competencia que incluya premios.

Por último, si se facilita a los usuarios plantearle preguntas y hacer sugerencias, también debe establecer procedimientos que le permitan responderles rápida y eficientemente.

Es importante que responda a quienes se tomaron el tiempo de enviar comentarios. Es una cortesía común. Y es, también, sensato, ya que cualquier usuario puede ser un futuro cliente (estudiante); quizá hasta sea un ejecutivo importante disfrazado de humilde usuario que quiere acceder a una Maestría o Curso de Especialización.

De cualquier manera, si se puede comprometer a hacer mejoras con base en lo aprendido del usuario, el sitio alcanzará pronto grados de calidad, junto con una facilidad de uso, más allá de lo que jamás se hubiera logrado con la sola Arquitectura de la Información. Y ésta sólo podrá mejorar, pues estará sometida a las constantes presiones evolutivas del tiempo, a la competencia y al incremento de las demandas de los usuarios.

De manera análoga, si se conserva ese ciclo de retroalimentación personal entre su experiencia como consumidor y su sensibilidad como productor, la Arquitecturas de la Información continuarán mejorando a lo largo del tiempo.

CAPITULO V

EL MÉTODO PROSPECTIVO Y EL FUTURO DE LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

5.1. VERIFICACION DE LA HIPÓTESIS

Hipótesis: La Arquitectura de la Información moderna permite el diseño de sitios web funcionales de gran tamaño.

El hacer Investigación- acción o Investigación aplicada, conlleva el problema de la verificación de una hipótesis que es obligatoria en un proyecto académico de postgrado, pero no muy práctica a la hora de su verificación. Tomando en cuenta esta problemática se ha seleccionado como método de verificación a la prospectiva que es la disciplina científica que tiene como finalidad el desarrollo del conocimiento sobre el futuro, en primer lugar en cuanto opción o alternativas influyentes por decisiones actuales.

Se ha seleccionado como área de la prospectiva a los **desarrollos futuros** de las disciplinas y campos de investigación en la ciencia, en nuestro caso específico el desarrollo de la Arquitectura de la Información.

La prospectiva maneja dos enfoques:

- **El enfoque normativo:** se construye una descripción de un futuro *deseable* y que, además, quizá, podría ser realizado en un tiempo posterior. Básicamente, esto supone la misma acción que cuando se planifica o desarrolla una actividad o se diseña un objeto o proceso según métodos bien documentados y que no es necesario discutir aquí. Este enfoque es “normativo” por partir de la aceptación de ciertos valores o preferencias (los que enmarcan el objeto o estado de un sistema) por lo que se considera “deseable” (valorado positivamente).
- **El enfoque descriptivo:** construye imágenes del futuro, sobre todo, en dos tipos básicos:
 1. Futuros **posibles** (como “mundos posibles”). Estas imágenes pueden luego ser utilizadas como descripción de alternativas realizables, como ayudas a la selección de una mejor, y como directrices en su realización. Un subtipo especial de tales mundos posibles son las llamadas "Utopías" (sin-topos, es decir, lo que sucede en un lugar imposible) que describen estados de cosas considerados como la mejor de todas las posibles alternativas, pero a los que se considera como irrealizables (autores de utopías: Tomás Moro, Fourier, Saint-Simon).
 2. Futuros **probables**. La anticipación del futuro puede emplearse también para ayudar a preparar a la gente a afrontar lo que se considera inevitable. Un buen ejemplo es la predicción del tiempo (como cuando se predicen huracanes).

De la aclaración anterior para este caso en particular **el enfoque normativo** es el más adecuado a las condiciones del problema de investigación y los datos que se pueden obtener a partir de herramientas informáticas.

En la “predicción”, en cuanto orientada a la preparación de decisiones (planificación) se ha planteado la siguiente cuestión:

- ¿Qué sucedería si decidimos introducir a la Arquitectura de la Información en el proceso de diseño y producción de sitios web de gran tamaño?

Para responder a esta pregunta hay que recurrir al uso de un método elegido de entre una amplia gama de técnicas y otros instrumentos. Una elección racional de uno de esos métodos alternativos presupone una buena base de informaciones previas que serán el fundamento de esa anticipación mental del futuro en qué consiste la “predicción”, y el método más adecuado para nuestro problema es los **Conocimientos expertos**.

Esto es evidente cuando la totalidad de expertos que escriben sobre los beneficios de la Arquitectura de la Información, coinciden e insisten en que la única vía de éxito de los sitios web es la aplicación estricta de las normas de Arquitectura a los diseños.

ESCENARIO: El análisis de los ranking de sitios web a nivel mundial indican que muy pocos de estos, en relación a la cantidad de dominios registrados cumplen con los estándares de calidad y usabilidad que la Arquitectura de la Información y los estándares establecidos por W3C exigen para que un sitio web sea confiable.

Este análisis bajado a nuestra realidad arroja resultados desalentadores en nuestro país, esto se puede evidenciar en los datos del ANEXO C que fueron obtenidos con la Herramienta MideConfianza, que se puede descargar de <http://www.mideconfianza.com/>, que indican que ningún sitio del país llega ni a un mínimo de requisitos de confiabilidad, concepto que está definido en la documentación incluida en el ANEXO citado.

El problema radica en los pocos profesionales que cumplen con los requisitos para ser considerados Arquitectos de la Información, y la poca importancia que se le da a esta disciplina al momento de emprender un proyecto de diseño y producción de sitios web de gran tamaño.

El resto de razones se han desarrollado y explicado de forma muy extensa en este proyecto.

PRONÓSTICO: Solo la aplicación de un diseño y construcción dirigida por un Arquitecto de la Información y la aplicación de los estándares W3C en desarrollo permitirán tener en el futuro la producción de sitios web funcionales de gran tamaño.

H0: La Arquitectura de la Información no incide en el diseño de sitios web funcionales de gran tamaño.

H1: La Arquitectura de la Información incide en el diseño de sitios web funcionales de gran tamaño.

Este pronóstico nos permite rechazar la hipótesis H0 y aceptar la hipótesis H1.

5.2. CONCLUSIONES

- La única forma de obtener resultados positivos al momento de inmiscuirse en el mundo Web, es apegarse tanto como sea posible a las recomendaciones de la Arquitectura de la Información
- La Arquitectura de la Información se apoya en la organización de la Información y en el diseño de distintos elementos, diagramas e inventarios para representarla y organizarla, estos elementos pueden ser distintos tipos de lineamientos o formas de pensar e inclusive pueden pedir prestadas herramientas a ingenierías como de la sistemas u organizacional.
- Iniciar un proceso de Arquitectura implica el comprometerse con los usuarios y sus necesidades así como con el equipo de producción para obtener los resultados deseados por los directivos o dueños de la empresa o institución.
- El convertirse en arquitecto de la Información no implica el ser solo el diseñador de esta Arquitectura si no la persona comprometida con su cliente para llevarle a este ultimo al éxito.

5.3. RECOMENDACIONES

- La Arquitectura de la Información y los arquitectos son profesionales que en la actualidad son requeridos por casi todas las empresas o instituciones que han decidido dar el paso de crecer asía el mundo Web, pero cuantas instituciones educativas existen que formen a estos profesionales es una interrogante que deberá ser respondida por la sociedad y la Academia.
- En la actualidad la Arquitectura de la Información no adquiere la madurez necesaria para generar sus propios estándares de calidad y llevar estos a herramientas que permitan su diseño y representación, entonces es nuestra obligación empezar a generarlos y ya no depender de elementos de ingeniería Web que a pesar de todo son útiles pero no adecuados.
- Todo proceso de diseño arquitectónico debe incluir a todos los actores del proceso dueños de la empresa o institución, profesionales del equipo de producción y diseño pero, al realmente importante, el usuario se le deja afuera del proceso y solo se le considera cuando el sitio web no dio los resultados esperados, esto se debe invertir y debemos empezar por el ultimo dándole la mayor importancia al usuario.
- El arquitecto de la información, debería ser un profesional de formación integral o sea una carrera de Tercer Nivel y no solo un curso de post grado o especialización. Esto garantizara un profesional integro y con una visión no sesgada por su función.

BIBLIOGRAFIA

AFRATI, F., KOUTRAS, L. "A Hypertext Model Supporting Query Mechanisms". Proceeding European Conference on Hypertext Technology. Noviembre 1990.

AMBLER, Scott. Home Page. <http://www.ambysoft.com/scottAmbler.html>

BALASUBRAMANIAN, V. "State of the Art Review of Hypermedia: Issues and Applications", 1995.

BIANCHINI, Adelaide. Modelo referencial de hipermedio, basado en teoría de grafos para minimizar el problema de la desorientación del usuario.
<http://www ldc.usb.ve/~abianc/publicaciones.html>

BLAT, Josep. Hypermedia/Multimedia Systems (2004). Introduction: systems, applications and models.
<http://www.iaa.upf.es/~jblat/material/doctorat/introduction.html>

CAMPBELL, B., GOODMAN, J. "HAM: A general purpose hypertext abstract machine". CACM, Vol. 31, Nº 7, July 1988.

CARIDAD, Mercedes y MOSCOSO, Purificación. Los sistemas de hipertexto e hipermedios. Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991.

CASANOVA, M., TUCHERMAN, L. et al. "The nested context model for hyperdocuments". Proceedings ACM Conference on Hypertext and Hypermedia – Hypertext '91. ACM Press, New York., 1991.

DONDO, Agustín. Programación orientada a objetos. Programación en castellano. http://programacion.com/articulo/dondo_pool/

Especificaciones UML. <http://www.hipertexto.info/documentos/uml.htm>

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, José Manuel. HILERA GONZÁLEZ, José Ramón. "Modelado de documentación multimedia e hipermedia" Cuadernos de Documentación Multimedia, núm. 6-7, 1997-1998. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/artmulti.htm>

MUKHERJEA, S., FOLEY, J. "Visualizing the World Wide Web with a Navigational View Builder". Proceedings Third International Conference on the World Wide Web - WWW 1995. <http://www.igd.fhg.de/www/www95/proceedings/papers/44/mukh/mukh.html>

NAVARRETE TERRASA, Toni. Modelos Hipermedia. Verano del 2000. <http://www.upf.edu/pdi/dcom/xavierberenguer/cursos/interact/treballs/navarrete/modelos.pdf>

NIELSEN, J. Hypertext and Hypermedia. Oxford: Oxford Academic Press, 1990.

OMG (Object Management Group). <http://www.omg.org/>

PARUNAK, H. "Don't link me in: set based hypermedia for taxonomic reasoning". Proceedings 3th ACM Conference on Hypertext and Hypermedia - Hypertext'91. ACM Press, New York, 1991.

ROVIRA, Cristòfol. La orientación a objetos en el diseño de hipertextos para la enseñanza-aprendizaje. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/rovira.html>

SHNEIDERMAN, B. Designing the user interface: Strategies for effective Human-Computer Interaction. 3th ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 1998.

TOMPA, F. "A Data Model for Flexible Hypertext Database Systems". ACMTAIS Vol 7. Nº 1, January 1989.

UML Resource Center. Popkin Software.

http://www.popkin.com/customers/customer_service_center/enterprise_architecture_resource_center/uml.htm

Unified Modeling Language Resource Center (UML). Popkin Software.

http://books.google.com.ec/books?id=0WxfGHZ-xFUC&pg=PA374&lpg=PA374&dq=enterprise_architecture_resource_center&source=bl&ots=kILsKxTMfW&sig=YkIlgWqv-eGMs0acJO6E9HloEKg&hl=es&ei=wk9fS7zCN4-VtgfLu-yEDA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CA8Q6AEwAg#v=onepage&q=enterprise_architecture_resource_center&f=false

Universidad de Murcia. Departamento de Información y Documentación. Hipertexto y World Wide Web: Representación de información en entornos navegacionales.

Van DAM, Andries. Hypertext '87 keynote address. Communications of the ACM, 31, July 1988, 887-895.

Gómez Reyes M. Arquitectura de información. La Habana: INFO 2002, IDICT, 2002. p. 2,3.

Wurman R. Information Architects. Los Angeles: Watson-Guption Pubis, 1997. p. 10, 11.

Tufte E. Visual Explanations. New York: Graphics Press, 1992. p.18.

Rosenfeld L, Morville P. Information Architecture for the World Wide Web. Cambridge: O'Reilly, 1999. p. 14, 20,21,29,58,65,67,105,105,151,140,141,137.

Garrett J. The Elements of User Experience. New York: New Riders Publishing, 2002. p. 11.

Sutherland I. SketchPad: A Man-Machine Graphical Communication System [en línea]. Disponible en: <http://www.cl.cam.ac.uk/techreports/UCAM-CL-TR-574.pdf> [Consultado 12 de agosto del 2002].

ISO. Norma ISO/FDIS 9241-11. Ergonomic requeriments for office work with visual display terminal. Genève: ISO, s.a.

Olmeda Gómez C. Resultados preliminares de la evaluación de webs de información. La Habana: INFO 2002, 2002.

ISO. ISO 9126. [en línea]. Disponible en: <http://iso25000.com/index.php/iso-iec-9126.html> [Consultado: 29 de agosto del 2008].

Fidalgo A. Usabilidad: La gran desconocida [en línea]. Disponible en: http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/consultoras/emergia/2000/emergia_usabilidad.pdf [Consultado: 7 de junio del 2008].

Jacob N. Becoming a Usability Professional [en línea]. Disponible en: <http://www.useit.com/alertbox/20020722.html> [Consultado: 25 de agosto del 2008].

Nielsen J. Top Ten Guidelines for Homepage Usability [en línea]. Disponible en: <http://www.useit.com/alertbox/20020512.html> [Consultado: 14 de agosto del 2008].

Nielsen J. Site Map Usability [en línea]. Disponible en: <http://www.useit.com/alertbox/sitemap-usability-first-study.html> [Consultado: 14 de julio del 2008].

Nielsen J. Usability Metrics and Methodologies [en línea]. Disponible en: http://www.useit.com/papers/tripreports/bcs_metrics.html [Consultado: 14 de agosto del 2008].

Nielsen J. Top Ten Mistakes Revisited Three Years Later [en línea]. Disponible en: <http://www.useit.com/alertbox/990502.html> [Consultado: 14 de mayo del 2009].

Devadason F, Pratap Lingan P. A Methodology for the Identification of Information Needs of Users [en línea]. Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla62/62-devf.htm> [Consultado: 27 de junio del 2009].

ANEXO A

GUÍA DE ESTILO PARA CONSTRUIR PÁGINAS WEB

La guía está basada en el documento Normas Gráficas de la Identidad Visual Corporativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y tiene como objetivo que las diferentes páginas que conforman el web corporativo mantenga una imagen gráfica homogénea y diferenciada. La observación por parte de los diseñadores de páginas de las pautas indicadas es fundamental para el buen funcionamiento de la globalidad de la imagen del sitio web.

1. **Recomendaciones generales**
2. **Estructura de páginas web con formato institucional**
3. **Páginas web sin formato institucional**
4. **Logo de la UA**
5. **Colores corporativos**
6. **Tipografía**
7. **Elementos gráficos**
8. **Información del documento**
9. **Idioma principal del documento**
10. **Enlaces**
11. **Fotos e imágenes**
12. **Tablas**
13. **Accesibilidad**
14. **TAW3**




1. RECOMENDACIONES GENERALES

Las siguientes son recomendaciones para la elaboración de páginas Web y que deberán servir de base tanto a la hora del diseño del sitio Web corporativo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, como de la organización de la Información.

Se puede encontrar información relacionada con este tema en la [W3C Consortium](#)

- Utilizar elementos del lenguaje HTML que sean compatibles con los navegadores **web** de las versiones 3.0 tanto de Microsoft como de Mozilla Firefox.
- La inclusión de objetos JAVA, multimedia o de objetos que necesitan conectores para poder ser activados, puede impedir la visualización correcta de la página y sólo deberían utilizarse en casos imprescindibles.
- La inclusión de gráficos debe valorarse en relación a los tiempos de carga que serían necesarios si el acceso a la página se realiza a través de conexiones de baja velocidad.
- En este mismo sentido y para favorecer una lectura cómoda de la página, no conviene que el contenido de la página sea muy extenso, siendo el caso más favorable cuando las páginas pueden ser leídas sin necesidad de utilizar las barras de desplazamiento.
- Si necesita publicar gráficos o ficheros de tamaño considerable, informe de su tamaño en bytes para que el usuario pueda valorar los tiempos de espera.
- La utilización de elementos gráficos comunes a varias páginas, favorece la carga de dichas páginas al aprovechar la caché que incorporan los visores.
- Los documentos de acceso restringido a usuarios que accedan desde ordenadores del campus de la Universidad, deberemos añadirles el sufijo “_puce” al nombre, antes de la extensión del documento. Si lo que queremos es restringir todos los documentos que estén dentro de un directorio, éste debe terminar en “_puce”. Por ejemplo, si publicamos una solicitud en <http://www.pucesa.edu.ec/escuelas/documentos/solicitud.pdf>, podrá acceder a ella cualquiera que tenga acceso a Internet, sin embargo, si la publicamos en http://www.pucesa.edu.ec/escuelas/documentos/solicitud_pucesa.pdf, solamente tendrán acceso a ella usuarios que accedan desde ordenadores del campus de la Universidad. Si la publicamos en http://www.pucesa.edu.ec/escuelas/documentos_pucesa/solicitud.pdf, solamente tendrán acceso a ella usuarios que accedan desde ordenadores del campus de la

Universidad, así como cualquier otro documento que esté dentro del directorio http://www.pucesa.edu.ec/escuelas/documentos_pucesa/.

- Los documentos cuyo acceso esté restringido a los miembros de la comunidad universitaria se señalarán con un icono especial (🔒)
- Para indicar la descarga de algún fichero, lo indicaremos con el ícono: . Si conocemos el formato del documento, podemos especificarlo con el ícono  para indicar que se trata de un documento pdf o bien  para señalar que el documento es de Word..
- Deberán evitarse el acceso a las páginas que contengan "...En construcción".
- Así mismo compruebe sus páginas para evitar los errores del tipo "...File not found" y revise periódicamente los enlaces que aparezcan en las mismas.
- Tenga en cuenta que muchos usuarios pueden guardar en sus marcadores cualquier tipo de página, por lo que éstas deben estar perfectamente identificadas como páginas pertenecientes a la Universidad.
- La mayoría de los buscadores utilizan la información contenida en el TITLE o en el meta KEYWORDS. Siga las recomendaciones que aparecen en esta Guía de estilo.
- En el caso de publicar documentos del tipo libro electrónico, es muy común proporcionar enlaces que permitan descargar dicho documento en alguno de los formatos más frecuentes (pdf, rtf, ...). Si el tamaño de estos documentos es considerable, se recomienda utilizar algún sistema de compresión.
- Evite cambiar las *URL* de sus páginas, tenga en cuenta que algunos visitantes pueden haber anotado dicha dirección en sus marcadores, por lo que posteriores accesos les producirá un mensaje de error. Si fuese inevitable este cambio, mantenga una página con la *URL* antigua que redirija a la nueva dirección.
- Compruebe que su documento no contiene enlaces incorrectos y que se visualiza correctamente con distintos visores y sus diferentes versiones (Mozilla, Explorer,...). También es muy conveniente comprobar el aspecto de la página en distintas plataformas (Windows, Mac, Unix,...) y diversas configuraciones del cliente (800x600, 640x480, color 16 bits, 24 bits,...)

2. ESTRUCTURA DE LAS PÁGINAS

Página Principal

La página principal de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato estará dividida en cinco partes claramente diferenciadas. La primera es la cabecera que contiene el logotipo oficial junto con una foto y justo en la parte superior derecha de la cabecera aparece una barra de menú (Iconos). El cuerpo viene dividido en tres partes: en el extremo izquierdo pueden verse las opciones de los submenús de subsitios, en la página central del home y solo en esta se mostrara la principales noticias que se generan en la universidad, en el centro aparecen todas y cada una de las secciones en las que se ha estructurado el web junto con una pequeña descripción.



Páginas de primer nivel

En esta página se mantiene todos los elementos de la maqueta principal variando en los casos necesarios la imagen de fondo de la cabecera, sin quitar los elementos de identidad institucional.



Páginas de segundo nivel

El objetivo es convertir todas las páginas a un formato estandarizado, pudiéndose añadir elementos específicos del contexto sin infraccionar las restantes recomendaciones echas en este documento.

Esta página se divide en 4 partes: la cabecera con una imagen del centro, de la escuela o servicio virtual, etc., el menú de la barra superior, el pie con referencia a la entidad encargada del mantenimiento del web entre otras cosas, un menú en la parte izquierda desde donde se pueden acceder a las diferentes opciones del web y el cuerpo con la información.

La entidad encargada del mantener el web sólo debe preocuparse del mantenimiento del cuerpo de la página. La cabecera, el menú de la barra superior, el pie y el menú de la izquierda se incluye como plantilla automáticamente en todas las páginas. En principio, esta plantilla es gestionada por personal del Servicio de Informática, sin embargo, esta tarea se irá delegando en cada una de las entidades que administren el web.

Páginas de tercer nivel o finales

En el nuevo formato web institucional, las páginas de tercer nivel o finales tienen la misma estructura que las de segundo nivel (cabecera, menú de la barra superior, pie, menú a la izquierda). Si en el menú de la izquierda pulsamos sobre la opción “Autoridades”, en la parte derecha de la pantalla aparecerá la información correspondiente a esta categoría, permaneciendo inmóvil la cabecera, el menú de la izquierda y el pie.

Plantillas para la creación de la nueva web

La propuesta de nueva web con diseño institucional estará basada en una aplicación común para todos los sitios que compongan el web de la PUCESA haciendo uso de esta aplicación cada uno de ellos en función de sus necesidades.

3. PÁGINAS WEB SIN FORMATO INSTITUCIONAL

En la actualidad, hay páginas web hospedadas en el servidor de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato (<http://www.pucesa.edu.ec>) que no cumplen con la normativa que se sigue en este documento, para lo que se aconseja la creación del Comité Web y que poco a poco se irán adaptando a las versión institucional conforme se vaya solicitando por escrito al Servicio de Informática.

4. EL LOGO de la PUCESA

El logotipo que se utilizara en el web de la Universidad será solo el que se presenta a continuación y que es el estándar que utilizara a nivel de toda la SINAPUCE buscando estandarizar este entre las sedes.





Con la nueva estructura de páginas web, sólo debemos tener en cuenta el logotipo cuando diseñemos la cabecera de la página. Esta cabecera, sólo se hará una vez y servirá para todas las páginas web de nuestro sitio.



Las Escuelas de requerir la utilización de sus propios logotipos estos no deberán incluir elementos como caricaturas o elementos que distorsionen la imagen institucional de la Universidad.

5. LOS COLORES CORPORATIVOS

Los colores corporativos son los que aparecen en el símbolo de la universidad, adaptados a los colores más próximos en la clasificación de los 216 colores que comparten las paletas Windows y Mac, según se recomienda en la Guía de Estilo de la Universidad.

			
R:16 G:33 B:139	R:204 G:204 B:204	R:244 G:175 B:35	R:94 G:42 B:3

Accesibilidad

Para los usuarios con deficiencia de percepción del color o que utilizan un monitor en blanco y negro, la información transmitida a través del color debe ser interpretada de igual forma sin color. Además las combinaciones de color del fondo y del primer plano deben contrastar lo suficiente.

6. LA TIPOGRAFÍA

Se recomienda utilizar el tipo de letra Arial, Helvética para formatear los textos de los documentos que publiquemos en el web. Ambos tipos de letra se encuentran instaladas por defecto en la mayoría de ordenadores que trabajan en entornos Windows o UNIX. El inconveniente que tenemos es que en Composer de Mozilla no podemos elegir esta opción desde el menú, con lo cual recomendamos la opción Helvética, Arial. En los ordenadores donde esté instalada el tipo de fuente Helvética, mostrará ésta, y en aquellos que no, mostrará el texto en Arial. Otra opción es elegir Arial, el riesgo que corremos es que en los ordenadores donde no esté instalada esta fuente, el texto se muestre con la fuente predeterminada.

7. ELEMENTOS GRÁFICOS

Los elementos que a continuación se muestran ayudan a la navegación y favorecen la visualización de las páginas. Son elementos sencillos y de tamaño muy pequeño.

Iconos de selección de idiomas. La selección de idioma es una opción seleccionada por el usuario cuando comience a navegar por el web de la PUCESA, por tanto, no es una opción que debamos presentar a los usuarios en todas y cada una de las páginas.



Icono que indica que se va a acceder a una página fuera del web de la PUCESA.



Iconos que indican el formato del fichero al que se va a acceder.



Icono para enviar correo al responsable del mantenimiento de la página Web. Esta imagen por defecto viene integrada en el pie que aparece automáticamente en todas las páginas.



Envío de mensaje al responsable de la página

Icono para volver a la página principal del Web. Esta imagen por defecto viene integrada en la cabecera que aparece automáticamente en todas las páginas.



Enlace con página principal del web

Icono para indicar que sólo pueden acceder a esas páginas miembros de la comunidad universitaria.



Acceso limitado a centro o departamento

Icono para indicar que se pueden realizar búsquedas.



búsquedas

Icono para indicar que se puede realizar la descarga de documentos.



descarga de ficheros

Iconos de navegación. Con el nuevo formato de webs institucional, no son necesarios, salvo que la longitud de la página así lo requiera.



Vuelve a principio de página cuando esta es larga

Iconos de última hora. Los diferentes colores de los íconos informan acerca de quiénes son los destinatarios de la Información. El primero de los íconos puede ser utilizado para diferenciar los diferentes apartados de una web.

►General

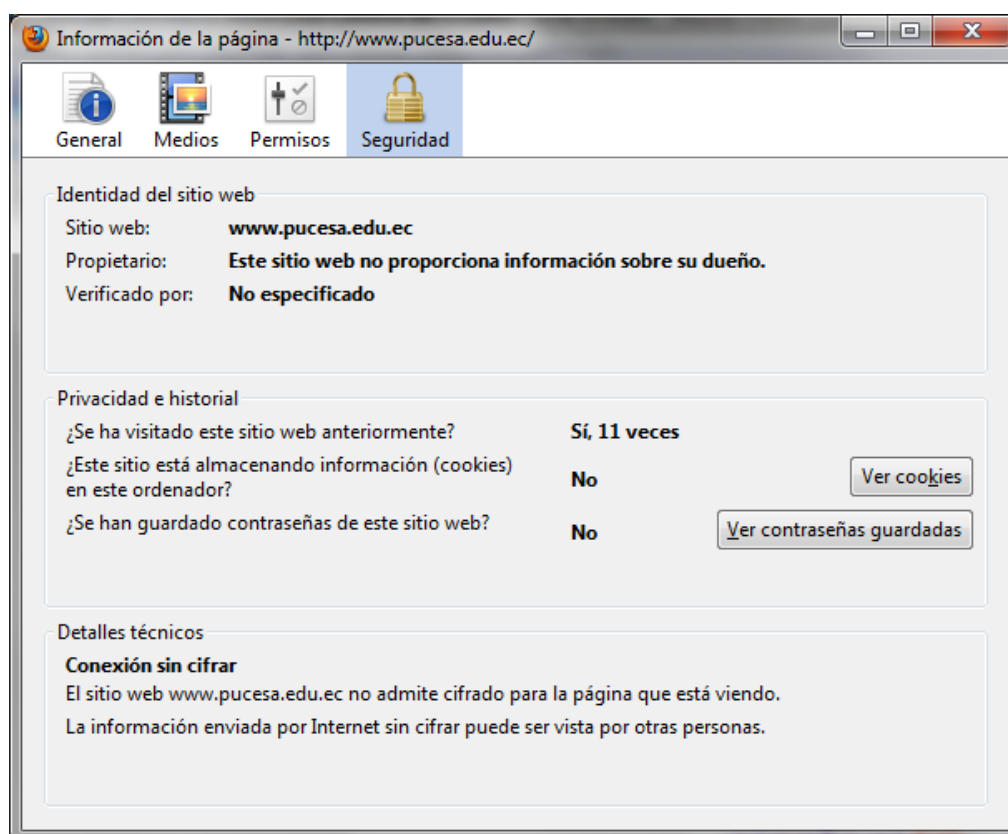
Comunidad Universitaria

8. INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

Se los denomina "metadatos" (información acerca de los datos) y su objetivo es orientar al usuario en cuanto a la información que se puede encontrar en la página web y a los buscadores para indexar la página.

La forma de dotar de esta información a una página web dentro de Composer de Mozilla es seleccionando 'Título y propiedades de la página' dentro de 'Formato' de la barra de menús.

En el web actual no se indican estos datos como observamos en el ejemplo.



El 'Título' nos permite además de titular nuestra página web, servir de utilidad a los buscadores para indexar nuestra página web por ese título. Tanto 'Autor' como 'Descripción' hacen referencia a lo que hemos llamado Metadatos.

Las etiquetas que Composer de Mozilla nos inserta cuando introducimos estos datos son:

```
<meta name="Autor" content="Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato">
<meta name="Copyright" content="© PUCESA">
```

```
<meta name="Descripción" content="Web que recoge toda la información que genera la PUCESA">
<meta name="Keywords" content="Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato,
Ambato, PUCESA, Universidad">
```

Además de introducir los metadatos, 'Autor' y 'Descripción' se pueden introducir otros tantos como por ejemplo 'Copyright', 'keywords'... Sin embargo, Composer de Mozilla no tiene una ventana específica para ellos por lo que debemos entrar en el código fuente y escribirlos nosotros.

9. IDIOMA PRINCIPAL DEL DOCUMENTO

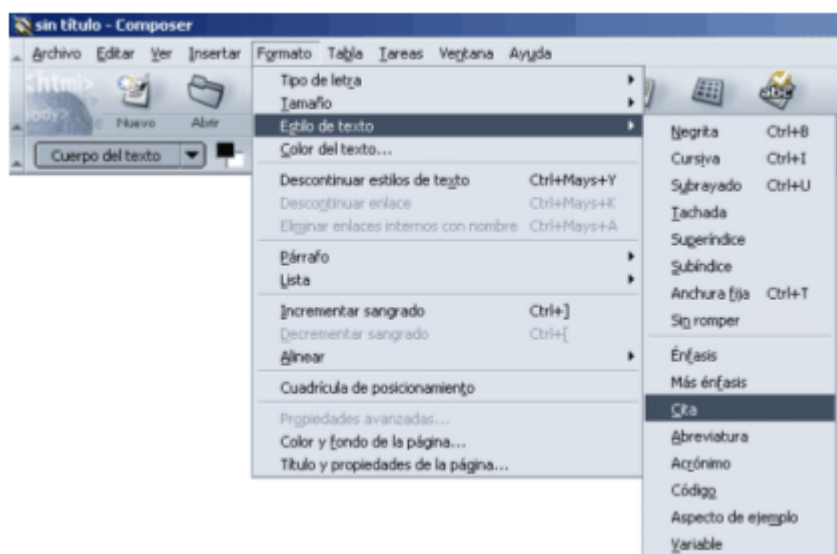
Debe indicarse cuál es el idioma principal en que está redactado el documento usando la marca <HTML> y el atributo "lang". Por ejemplo, para una página en castellano deberíamos ver el código fuente dentro de Composer de Mozilla y cambiar la primera etiqueta <HTML> por <HTML lang="es">.

Es necesario identificar claramente los cambios en el idioma que se produzcan a lo largo del documento. Estos cambios de idiomas, se identifican con el atributo "lang" y las razones para usarlo son:

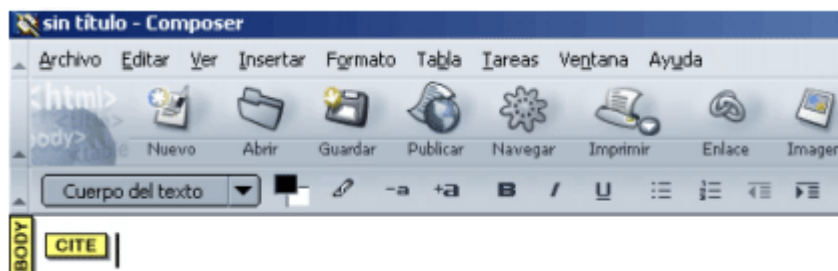
1. Los usuarios que utilizan dispositivos en braille pueden seleccionar los códigos de control apropiados para que el programa de traducción genere los caracteres correctos.
2. Los programas sintetizadores de voz también pueden leer el texto con la pronunciación y acentuación correctas según el idioma.
3. Los usuarios que no entiendan un idioma podrán recurrir a dispositivos apropiados para traducirlos.

Por ejemplo para generar el texto: "...Geoffrey Chaucer (...) quiso traducir al inglés el verso de Boccaccio E con gli occulti ferri i Tradimenti (Y con hierros ocultos las Traiciones), y lo repitió de este modo: The smyler with the knyf under the cloke (El que sonríe, con el cuchillo bajo la capa)....."

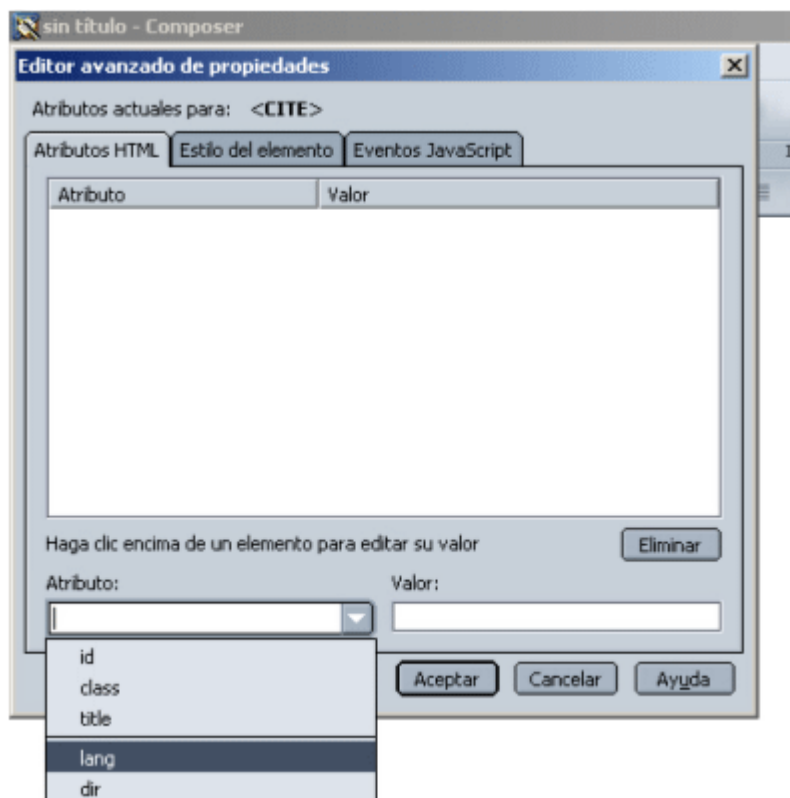
En Composer de Mozilla actuaríamos de la siguiente forma:



Una vez insertada la cita, viendo el documento HTML en formato "Etiquetas HTML" aparecerá:



Al hacer doble click sobre el elemento "cite" aparecerá la ventana:



Sobre la que seleccionamos 'lang' (idioma) y a continuación ponemos el valor "it" para italiano "en" para inglés... El código que inserta Composer de Mozilla es el siguiente:

```
... Geoffrey Chaucer (...) quiso traducir al inglés el verso de Boccaccio
<cite lang="it">E con gli occulti ferri i Tradimenti</cite> (Y con hierros ocultos las
Traiciones),
y lo repitió de este modo:
<cite lang="en">The smyler with the knyf under the cloke</cite> (El que sonríe, con el
cuchillo bajo la capa).
```

Otros códigos son: Aleman = **de**; Francés = **fr**; Portugués = **pt**

10. ENLACES

El nuevo Composer de Mozilla introduce algunos cambios con respecto al antiguo Composer de Netscape que debemos tener en cuenta. Ver información sobre enlaces en la documentación sobre [enlaces](#)

Accesibilidad

Para facilitar la tarea a los usuarios ciegos o con deficiencias visuales es necesario identificar claramente

cada uno de los enlaces. Para revisar los enlaces de las páginas o encontrar rápidamente uno en particular, estos usuarios usan la tecla del tabulador para pasar de un enlace a otro, cuando llegan a un enlace, el dispositivo braille o el sintetizador de voz lee el texto.

Es necesario por tanto crear un orden lógico de tabulación a través de los enlaces en particular, y en general a través de todos los controles de formulario y demás objetos. Si nos preocupamos de establecer un orden lógico al crear los enlaces de nuestra página web, no será necesario incorporar atributos adicionales en las propiedades del enlace de Composer, sino deberemos hacerlo.

Además debemos evitar expresiones del estilo "pinche aquí" o "haga clic aquí" como texto de enlaces, ya que no sabrán a qué tipo de recurso les llevará ese enlace. Por ejemplo:

INCORRECTO: "Haga clic para ir a la tabla de contenidos del manual"
CORRECTO: "Consulte la tabla de contenidos del manual de aplicaciones de las pautas.... "

11. FOTOS E IMAGENES

La incorporación de fotos e imágenes en una página web debe analizarse con detalle, nuestro objetivo es que el volcado de la imagen en nuestro navegador sea lo más rápida posible manteniendo un nivel de calidad aceptable, por tanto, debemos llegar a un compromiso entre rapidez y calidad.

Principalmente son dos los factores que determinan el tamaño en bytes del elemento gráfico a insertar: sus dimensiones y el número de colores que lo integran. Ambos contribuyen de forma directa a su tamaño y por lo tanto inversamente al tiempo de carga. Por otra parte la forma de almacenamiento del gráfico o imagen más extendidos en la construcción de páginas Web se limita a ficheros de tipo GIF o JPG.

Los primeros son apropiados para iconos, logotipos, gráficos... con 256 colores como máximo y la posibilidad de definir colores transparentes y animación de gráficos como características principales. Adicionalmente podemos definir que la imagen sea Interlaced lo cual permite visualizar la imagen progresivamente conforme se va cargando.

Cuando se desee utilizar una paleta de colores superior a 256 colores es necesario utilizar el formato JPG. Este formato permite hasta 16 millones de colores y gracias a su sistema de compresión, es el más adecuado para fotos o imágenes con gran variedad de colores y en las que los detalles no sean tan importantes como en el caso de íconos o logotipos. Existe software que permite optimizar el tamaño del fichero reduciendo el número de colores y dimensiones del gráfico manteniendo la calidad original del gráfico.

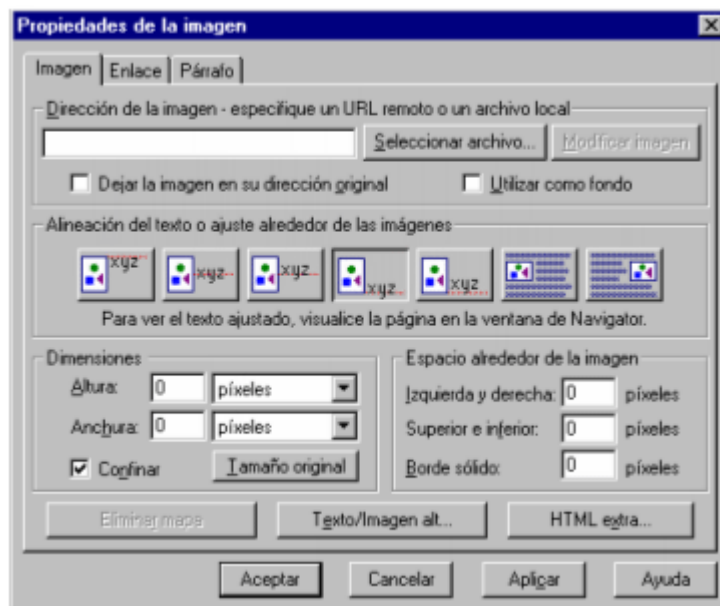
No obstante el resultado final de la visualización de la página depende del navegador y de la configuración del equipo de cada usuario.

Si lo que se desea es publicar un catálogo de imágenes, se recomienda utilizar un índice de texto que enlace con la página que contendrá la imagen. Otra posibilidad es utilizar una versión de tamaño reducido de las imágenes que sirva de índice pero el tamaño de cada una de ellas debe ser lo más pequeño posible.

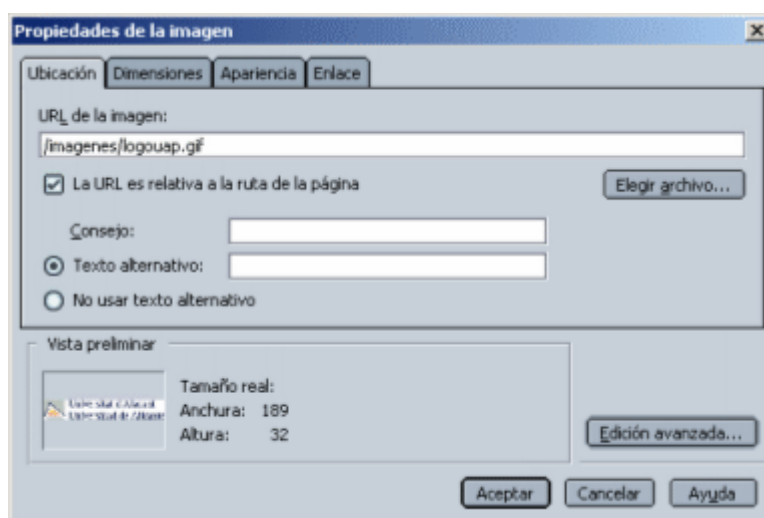
Es obligatoria la utilización de texto alternativo que describa las imágenes cuando por cualquier circunstancia no se muestren (clientes que opten por no cargarlas, o por utilizar navegadores no visuales). También es recomendable definir las dimensiones del gráfico a través de los parámetros HEIGHT y WIDTH, de esta forma los navegadores pueden formatear la página antes de que se cargue el gráfico.

La forma de incluir el texto alternativo y el tamaño de la imagen en un editor no visual es: <IMG SRC="/imagenes/logou.gif" ALT="Pontificia Universidad Catolica del Ecuador Sede Ambato"

WIDTH="189" HEIGHT="32">. Sin embargo, en el antiguo Composer (navegador visual) el tamaño se lo indicábamos en el apartado “Dimensiones” parte inferior izquierda de la ventana y el texto alternativo lo ponemos pulsando en el botón “Texto/Imagen alt...”



En Composer de Mozilla, además de los parámetros anteriores, podemos configurar otros.



El ‘consejo’ informa (complementando el texto alternativo que describe) sobre la imagen. Debe aparecer cuando pongamos el ratón sobre la imagen. Tanto el texto alternativo como el consejo no funcionan de la misma manera en todos los navegadores (comparar Explorer y Mozilla).

Las novedades del nuevo Composer de Mozilla son que además de incorporar nuevos parámetros para configurar la imagen, la forma de insertarlas varía ligeramente.

1. Si la imagen ya está publicada en Internet. Podemos referenciarla de forma absoluta o bien de forma relativa. (revisar la documentación sobre enlaces)
2. Si la imagen está almacenada en nuestro disco duro. Primero debemos publicarla con el Publiweb y posteriormente aplicar el paso anterior.

Errores típicos al publicar imágenes en una página web:

1. **Utilizar imágenes inmensamente grandes y reducirlas con el composer** y no con un programa de retoque fotográfico. Con esta solución, el usuario cuando visita la página web, recibe la imagen en grande con el coste (tiempo y dinero) que conlleva y es luego el navegador el que la reduce. La solución correcta es que antes de colocar la imagen en la página web, la reducimos con un programa de retoque fotográfico y posteriormente la insertamos en nuestra página web a su tamaño real, sin reducirla. De esta forma el usuario recibe la imagen tal y como la va a visualizar.
2. Al contrario que antes, el usuario suele **utilizar una imagen muy pequeña que coloca en su página web y es en Composer donde la amplía**. Esta práctica, la ampliación de una imagen pequeña a una más grande, está desaconsejada ya no sólo en Composer sino también en un programa de retoque fotográfico porque la imagen se distorsiona. La solución a este problema es hacerse con una versión de la imagen lo más grande posible y posteriormente reducirla.
3. **Publicar imágenes de texto escaneado**. Es aconsejable pasar esta imagen por un OCR (Reconocedor Óptico de Caracteres) y publicarlo como texto. Esto permitirá encontrar la información al hacer búsquedas en los buscadores. Si no se dispone de un OCR y se va a publicar la imagen de texto escaneada, tener en cuenta las recomendaciones anteriores. Para realizar modificaciones sobre las fotos podemos utilizar el programa XnView. Este programa es freeware y nos permite hacer ampliaciones, reducciones, recortes.... sobre imágenes de una manera muy sencilla.

Accesibilidad

Proporcione un texto equivalente para todo elemento no textual (a través de "alt"). Esto incluye: imágenes, representaciones gráficas del texto, mapas de imagen, animaciones (Por ejemplo, GIFs animados), botones gráficos, sonidos (ejecutados con o sin interacción del usuario), archivos exclusivamente auditivos, banda sonora del vídeo y vídeos.

Los mapas de imagen (definen diferentes enlaces para diferentes partes de la imagen) deben ir acompañados de información redundante creando una lista en formato texto de todos los vínculos definidos en el mapa, de modo que puedan ser activados también a través del teclado. A continuación se puede ver un mapa sensible por continentes, acompañado de una lista en formato texto con todos los enlaces definidos en el mapa.



[[África](#) | [América](#) | [Antártida](#) | [Asia](#) | [Europa](#) | [Oceanía](#)]

12. LAS TABLAS

En el nuevo diseño que se pretende dar a las páginas web de la PUCESA, las tablas juegan un papel muy importante, no sólo porque van a incorporar nuevos elementos gráficos en su diseño, sino también porque cambia la forma de trabajar con ellas en el nuevo entorno de publicación de Mozilla.

Como regla básica para todas las tablas, los colores de fondo de las celdas serán cualquiera de los corporativos. No obstante, es aconsejable utilizar como fondo de toda la tabla los colores visualmente más suaves y utilizar los llamativos sólo para el encabezamiento. En cualquier caso la tipografía será la Arial en color azul (COLOR="#003366") o blanco (COLOR="#FFFFFF") en función del fondo utilizado. Además podemos omitir el borde de las celdas.

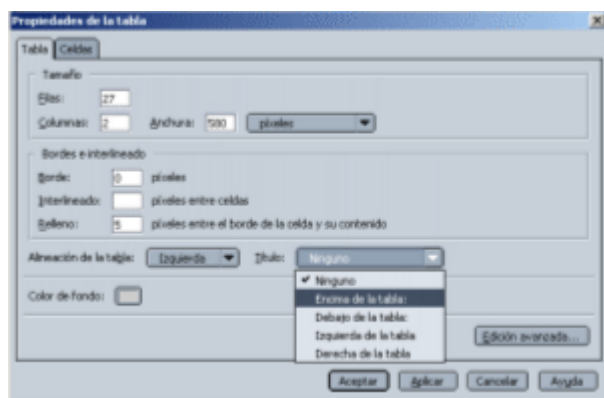
Accesibilidad

Es necesario crear tablas cuya transformación a texto normal por los navegadores no visuales sea efectiva. Para ello, debemos tener en cuenta algunas consideraciones:

1. Cuando se necesita mostrar información tabular, debe evitarse utilizar elementos adicionales a `<CAPTION>`, `<TR>`, `<TD>` y `<TH>` debido a que se dificulta la comprensión por parte de los usuarios de ayudas técnicas como lectores y magnificadores de pantalla.

TÍTULO DE LA TABLA		
	Encabezado de la columna 1	Encabezado de la columna 2
Encabezado de la fila 1	Columna 1 - Fila 1	Columna 2 - Fila 1
Encabezado de la fila 2	Columna 1 - Fila 2	Columna 2 - Fila 2

- El elemento `<CAPTION>` identifica el título de la tabla.



- Los encabezados de fila (en negrita) y columna (en negrita) deben distinguirse de las celdas de datos normales. Esto lo conseguimos cambiando los `<TD>` por `<TH>` dentro del código fuente de Mozilla.

2. Las tablas de datos que tengan dos o más niveles lógicos de encabezados de fila o columna, deben tener marcadores para asociar las celdas de datos con las celdas de encabezado.

A medida que la estructura de una tabla de datos se hace más compleja resulta más difícil para los usuarios con deficiencias entender el significado de la Información. Los navegadores visuales permiten comprender de un vistazo toda la conformación de una tabla con sólo ver cómo se relacionan las columnas y filas entre sí. Los lectores de pantalla, en cambio, deben leer las celdas de la tabla individualmente, con lo cual se hace muy difícil no perder la orientación.

En Mozilla es posible especificar qué celda proporciona el encabezado correspondiente a una determinada celda de datos mediante el atributo "headers". Para ello, se debe dar previamente un nombre a cada celda de encabezado por medio del atributo "id".

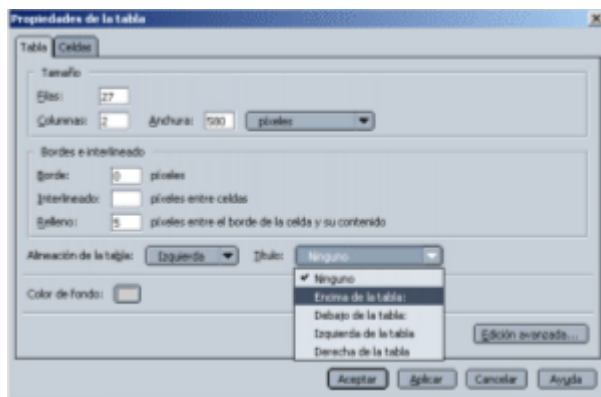
	África	América	Asia	Europa	Oceanía
Superficie (en millones de km ²)	30	41	43	10	7,6
Población (en miles de habitantes)	858.584	853.245	3.797.112	727.192	31.080

```

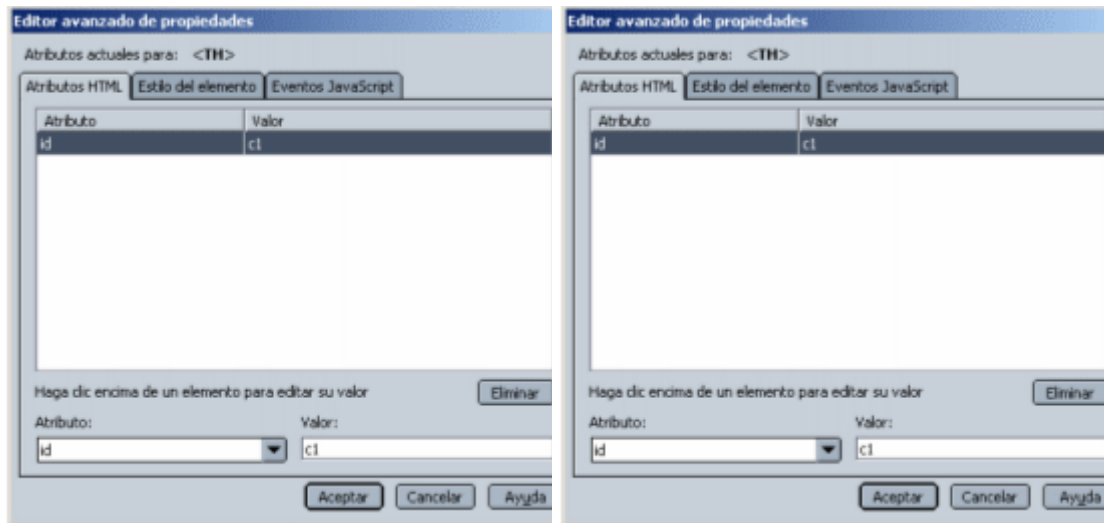
<TABLE border=1>
  <TR><TH></TH>
    <TH id="c1">África</TH>
    <TH id="c2">América</TH>
    <TH id="c3">Asia</TH>
    <TH id="c4">Europa</TH>
    <TH id="c5">Oceanía</TH></TR>
  <TR><TH>Superficie (en millones de km2)</TH>
    <TD headers="c1">30</TD>
    <TD headers="c2">41</TD>
    <TD headers="c3">43</TD>
    <TD headers="c4">10</TD>
    <TD headers="c5">7,6</TD></TR>
  <TR><TH>Población (en miles de habitantes)</TH>
    <TD headers="c1">858.584</TD>
    <TD headers="c2">853.245</TD>
    <TD headers="c3">3.797.112</TD>
    <TD headers="c4">727.192</TD>
    <TD headers="c5">31.080</TD></TR>
</TABLE>

```

Se ha visto como debe quedar la tabla al verla en el código fuente de Mozilla. La forma de asociar las celdas de datos con las celdas de encabezado en el editor de Mozilla, es pulsando con el botón derecho sobre la celda en cuestión y seleccionar la opción ‘Propiedades de celda de tabla’ del menú emergente.



Nos aparece el menú anterior, pulsamos en ‘Edición avanzada...’, y nos aparecerá una de las dos ventanas que vienen a continuación, en función de si pulsamos con el botón derecho sobre una celda de encabezado (ventana de la izquierda) o una celda de datos (ventana de la derecha).



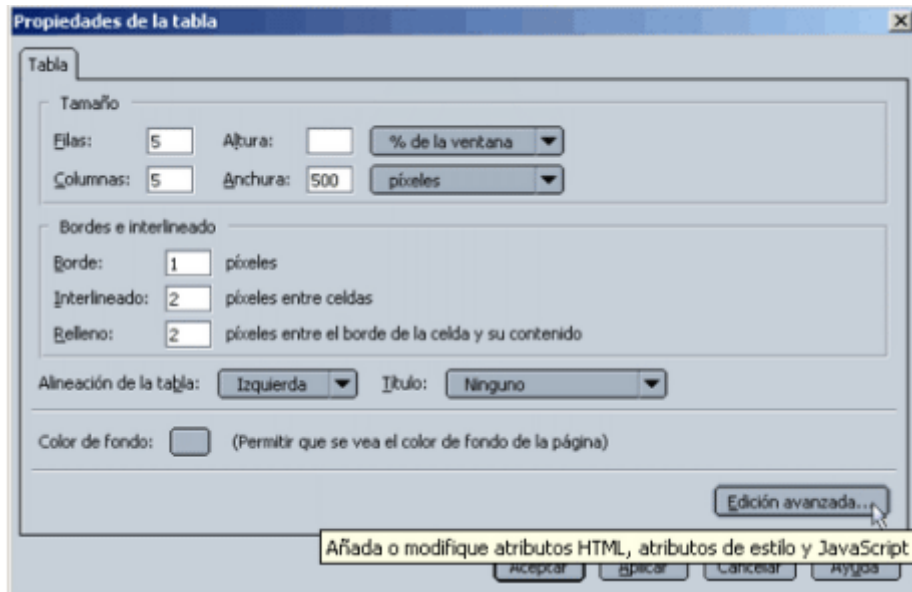
En esta ventana es donde introduciremos todos y cada uno de los identificadores para las celdas de encabezado y para las celdas de datos.

3. Proporcionar resúmenes de las tablas. El resumen de la tabla no es visible en un navegador visual pero resulta de utilidad para aquellos usuarios que utilizan un lector de pantalla.

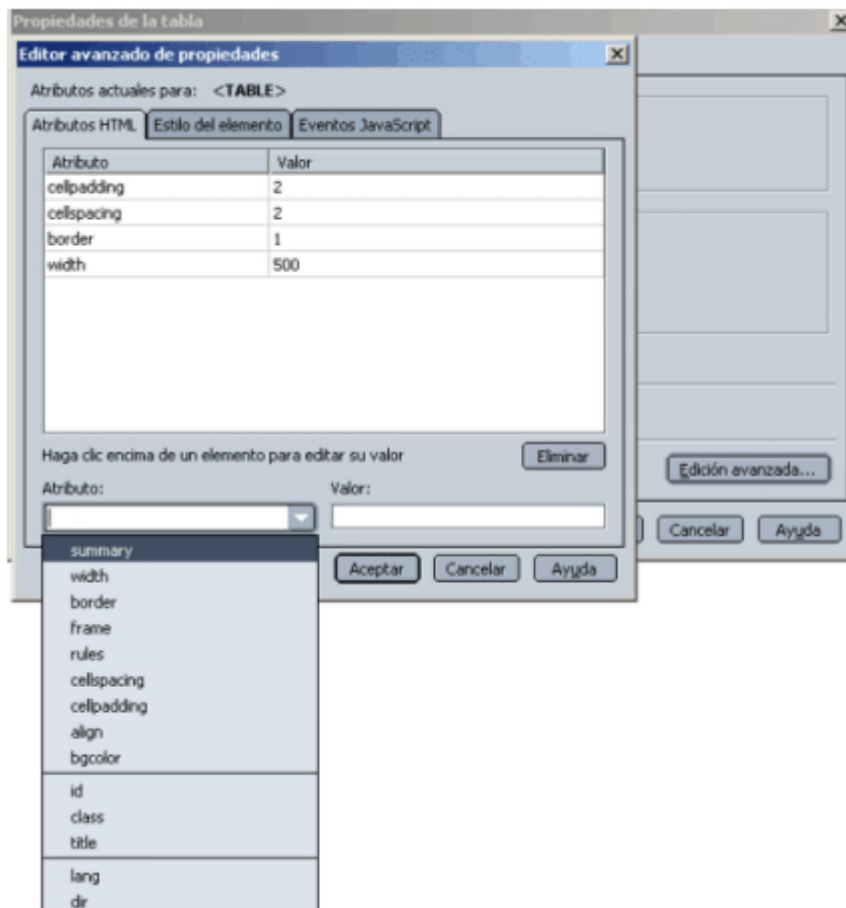
Por ejemplo para introducir el resumen en la siguiente tabla:

Países más poblados		
País	Población (millones)	Porcentaje (de la población mundial)
China	1.209	21,5
India	919	16,3
Estados Unidos	261	4,6
Indonesia	195	3,5

Seleccionamos 'Propiedades de la tabla', "Edición avanzada...":



Aparecerá la ventana:



Donde marcamos el atributo "summary" y ponemos el valor "**Muestra el total de población de los cuatro países más poblados de la Tierra y los porcentajes con respecto a la población mundial.**

13. ACCESIBILIDAD

En el Ecuador no existe ninguna información sobre el diseño de sitios Web y peor aún sobre la accesibilidad para personas discapacitadas, por lo que se sigue la elaboración de un reglamento ampliatorio a la Ley No. 2002-67 “LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS” emitida por el CONGRESO NACIONAL.

Accesibilidad para las personas con discapacidad y de edad avanzada a la información proporcionada por medios electrónicos.

Uno. Las Administraciones Públicas adoptarán las medidas necesarias para que la información disponible en sus respectivas páginas de Internet pueda ser accesible a personas con discapacidad y de edad avanzada de acuerdo con los criterios de accesibilidad recomendados por los estándares W3C.

Asimismo, podrán exigir que las páginas de Internet cuyo diseño o mantenimiento financien apliquen los criterios de accesibilidad antes mencionados.

Dos. Igualmente, se promoverá la adopción de normas de accesibilidad por los prestadores de servicios y los fabricantes de equipos y software, para facilitar el acceso de las personas con discapacidad o de edad avanzada a los contenidos digitales.

Para completar la información de la guía de estilo en cuanto a accesibilidad podemos visitar el web de “Pautas de Accesibilidad al Contenido en el web 1.0” accesible en la pagina: http://www.discapnet.es/web_accesible/wcag10/WAI-WEBCONTENT-19990505_es.html

14. TAW3

Para comprobar el nivel de accesibilidad de nuestras páginas web lo podemos hacer en: <http://www.tawdis.net/> . También podemos descargar de forma gratuita la versión TAW 3.0 para hacer el análisis de accesibilidad de páginas web desde nuestro ordenador.

A este respecto, las únicas pautas que podemos facilitarte para conseguir que las páginas web sean más accesibles, teniendo en cuenta la limitación de la herramienta de las que se dispondrá para confeccionarlas (Composer <http://ufpr.dl.sourceforge.net/project/kompozer/current/0.7.10/kompozer-0.7.10-win32.zip>), son: introducir un texto alternativo en todos los elementos gráficos y un resumen a cada una de las tablas.
















ANEXO B
EVALUACIÓN DE USABILIDAD DEL SITIO WEB:
www.pucesa.edu.ec


Ver documento en formato digital en la carpeta Anexos de esta Tesis.

ANEXO C

ESTADÍSTICAS QUE RESPALDAN LA VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS


Rank País	Rank www	Dominio (click para detalles)	Mide Confianza	Confianza	Visitas únicas	Visitas	Páginas Vistas	Links
1	21,959	expreso.ec		2	59	122	442	0
2	22,453	olx.com.ec		2	96	122	226	0
3	33,034	google.com.ec		2	47	75	441	20,933
4	34,215	hoy.com.ec		2	31	75	197	24,756
5	40,445	uazuay.edu.ec		2	28	65	84	1,098
6	40,790	espol.edu.ec		2	37	65	75	0
7	40,839	lahora.com.ec		2	28	65	75	27,803
8	50,521	diariocorreo.com.ec		2	10	46	178	0
9	50,701	mercadolibre.com.ec		2	18	46	169	44,085
10	55,286	eldiario.com.ec		2	9	46	65	0
11	63,873	telegrafo.com.ec		2	18	37	93	1,573
12	67,862	quebarato.com.ec		2	18	37	56	0
13	73,060	computrabajo.com.ec		2	9	37	37	0
14	89,409	flacso.org.ec		2	28	28	37	0
15	107,455	cre.com.ec		2	9	18	103	3,466
16	111,233	eltiempo.com.ec		2	18	18	75	0
17	139,405	bsc.ec		2	10	18	26	0
18	156,170	cristomorphosis.com		2	9	18	18	2,902
19	154,028	novias.ec		2	9	18	18	0
20	186,443	nestle.com.ec		2	9	9	46	52
21	187,872	bgr.com.ec		2	9	9	37	0
22	198,355	tame.com.ec		2	9	9	28	414
23	205,577	elheraldo.com.ec		2	9	9	28	0
24	198,853	enlinea.ec		2	9	9	28	0
25	225,032	explored.com.ec		2	9	9	18	2,352
26	218,203	iess.gov.ec		2	9	9	18	1,739
27	230,073	medicosecuador.com		2	9	9	18	1,715
28	219,380	sri.gov.ec		2	9	9	18	1,003
29	238,165	espe.edu.ec		2	9	9	18	831
30	221,281	utpl.edu.ec		2	9	9	18	388
31	213,335	safari.com.ec		2	9	9	18	198
32	228,344	bancointernacional.com.ec		2	9	9	18	0
33	227,223	educacion.gov.ec		2	9	9	18	0
34	242,220	elmercurio.com.ec		2	9	9	18	0
35	231,531	movistar.com.ec		2	9	9	18	0
36	275,658	interactive.net.ec		2	9	9	9	22,852
37	244,377	sica.gov.ec		2	9	9	9	4,667
38	265,210	usfq.edu.ec		2	9	9	9	3,206
39	326,505	pichincha.gov.ec		2	9	9	9	2,175
40	264,030	epn.edu.ec		2	9	9	9	1,716



41	390,024	loteria.com.ec		2	9	9	9	207
42	327,437	icradio.com.ec		2	9	9	9	180
43	290,064	radiosucra.com.ec		2	9	9	9	135
44	340,446	eeq.com.ec		2	9	9	9	54
45	301,360	ambiente.gov.ec		2	9	9	9	0
46	382,454	bp.fin.ec		2	9	9	9	0
47	264,331	centrosur.com.ec		2	9	9	9	0
48	266,496	chevrolet.com.ec		2	9	9	9	0
49	273,068	contraloria.gov.ec		2	9	9	9	0
50	307,598	cuenca.gov.ec		2	9	9	9	0
51	280,288	esPOCH.edu.ec		2	9	9	9	0
52	265,166	fin.ec		2	9	9	9	0
53	294,172	grupotvcable.com.ec		2	9	9	9	0
54	380,889	k12.ec		2	9	9	9	0
55	328,558	lexis.com.ec		2	9	9	9	0
56	302,495	los40.com.ec		2	9	9	9	0
57	311,555	midena.gov.ec		2	9	9	9	0
58	261,183	mil.ec		2	9	9	9	0
59	307,672	policiaecuador.gov.ec		2	9	9	9	0
60	251,348	presidencia.gov.ec		2	9	9	9	0
61	316,463	sonorama.com.ec		2	9	9	9	0
62	304,495	ucuena.edu.ec		2	9	9	9	0
63	297,469	uees.edu.ec		2	9	9	9	0
64	265,181	uta.edu.ec		2	9	9	9	0
65	559,984	thebestofecuador.com		1	0	0	0	5,175
66	563,485	puce.edu.ec		1	0	0	0	2,024
67	747,982	mmrree.gov.ec		1	0	0	0	1,928
68	609,802	uasb.edu.ec		1	0	0	0	1,151
69	434,506	ute.edu.ec		1	0	0	0	948
70	499,118	nic.ec		1	0	0	0	914
71	718,183	quito.gov.ec		1	0	0	0	835
72	594,789	unl.edu.ec		1	0	0	0	289
73	473,641	multicines.com.ec		1	0	0	0	227
74	856,591	nuevomundo.k12.ec		1	0	0	0	200
75	1,497,925	uamericas.edu.ec		1	0	0	0	119
76	1,023,356	msp.gov.ec		1	0	0	0	90
77	718,732	dinersclub.com.ec		1	0	0	0	51
78	480,512	ultra-xxx.net		1	0	0	0	15
79	801,052	partalta.ec		1	0	0	0	4
80	1,717,922	emelec.com.ec		1	0	0	0	2
81	1,887,173	area-it.com.ec		1	0	0	0	1
82	500,794	ucsg.edu.ec		1	0	0	0	1
83	526,134	aduana.gov.ec		1	0	0	0	0
84	1,889,999	aeprovi.org.ec		1	0	0	0	0
85	630,430	aerogal.com.ec		1	0	0	0	0
86	547,139	bce.fin.ec		1	0	0	0	0
87	1,826,527	cdp.com.ec		1	0	0	0	0
88	1,038,429	cfn.fin.ec		1	0	0	0	0


89	438,117	cinemark.com.ec		1	0	0	0	0
90	1,287,026	codenpe.gov.ec		1	0	0	0	0
91	1,795,887	concope.gov.ec		1	0	0	0	0
92	1,137,476	deremate.com.ec		1	0	0	0	0
93	1,006,071	ecua.net.ec		1	0	0	0	0
94	1,489,823	ecuaworld.com.ec		1	0	0	0	0
95	1,059,046	educarecuador.ec		1	0	0	0	0
96	1,279,453	elnacional.ec		1	0	0	0	0
97	1,478,202	eluniverso.com.ec		1	0	0	0	0
98	1,682,688	futbol.ec		1	0	0	0	0
99	742,416	guayas.gov.ec		1	0	0	0	0
100	594,559	guiatelefonica.com.ec		1	0	0	0	0
101	1,349,143	impsat.net.ec		1	0	0	0	0
102	1,010,441	inec.gov.ec		1	0	0	0	0
103	1,556,651	info.ec		1	0	0	0	0
104	1,926,724	interagua.com.ec		1	0	0	0	0
105	1,429,194	internacional.edu.ec		1	0	0	0	0
106	1,414,712	lapapa.ec		1	0	0	0	0
107	1,465,394	laprensa.com.ec		1	0	0	0	0
108	485,348	ldu.com.ec		1	0	0	0	0
109	633,718	loquegustes.com.ec		1	0	0	0	0
110	1,811,322	mag.gov.ec		1	0	0	0	0
111	1,844,078	manabi.gov.ec		1	0	0	0	0
112	1,804,991	mef.gov.ec		1	0	0	0	0
113	1,255,937	mintrab.gov.ec		1	0	0	0	0
114	1,792,810	oemsoftware.ec		1	0	0	0	0
115	397,355	pacificard.com.ec		1	0	0	0	0
116	1,946,386	petroecuador.com.ec		1	0	0	0	0
117	884,935	plusvalia.com.ec		1	0	0	0	0
118	1,775,875	punto.net.ec		1	0	0	0	0
119	582,247	quito.com.ec		1	0	0	0	0
120	1,302,607	radiocentro.com.ec		1	0	0	0	0
121	1,950,078	radiotropicana.com.ec		1	0	0	0	0
122	1,629,586	rts.com.ec		1	0	0	0	0
123	1,330,034	superban.gov.ec		1	0	0	0	0
124	781,181	supercias.gov.ec		1	0	0	0	0
125	1,959,961	supertel.gov.ec		1	0	0	0	0
126	674,150	terra.com.ec		1	0	0	0	0
127	1,224,141	toyota.com.ec		1	0	0	0	0
128	481,456	uce.edu.ec		1	0	0	0	0
129	1,966,000	uea.edu.ec		1	0	0	0	0
130	1,389,808	ug.edu.ec		1	0	0	0	0
131	1,580,805	unibanco.ec		1	0	0	0	0
132	595,036	ups.edu.ec		1	0	0	0	0
133	1,557,550	xpc.com.ec		1	0	0	0	0



<p>Visitantes únicos: el número total de usuarios que visitaron el sitio web reportado y/o alguna propiedad en línea por lo menos una vez en un mes. Todos los visitantes únicos no se duplican al visitar sitios web. (son contados sólo la primera vez).</p> <p><i>Actualmente la industria está de acuerdo en que los visitantes únicos -- el número real de visitas individuales que ingresan a un determinado sitio por lo menos una vez, sin considerar las veces que regresan al sitio -- son la mejor estadística del valor real de un sitio web.</i></p>
<p>Visita: Se considera una "Una Visita" al visitante único que ingresa a un determinado sitio web generando "Una Visita". Si un visitante va a su sitio web y permanece en éste, por 20 minutos navegando, significa que una :Nueva "visita" ha sido generada. Si este mismo navegante, regresa nuevamente a su sitio, podemos decir que una nueva visita ha sido generada.</p>
<p>Vistas de la Página: Es número de páginas HTML, sin importar cuantos gráficos u otros estén en la página. Si un visitante va a 10 páginas,, 10 vistas son generadas.</p>
<p>Enlaces: HTML a otros sitios en Internet que apuntan a un sitio web específico o a una propiedad en línea.</p> <p>Alrededor del 50% de los 10 mejores motores de búsqueda factoriza el números de enlaces en sus algoritmos cuando se clasifican en un sitio web.. Aumentando el número de enlaces se logra incrementar considerablemente el resultado del posicionamiento de un sitio web.</p>



1Cuadro de Puntaje Mide Confianza:



 Sitio sin Puntaje; La información disponible no es suficiente para asignarle un correcto puntaje de confianza.

 -  Carece de información básica para ser posicionada como "en lista", ya que tiene la puntuación mínima.

 - Este sitio muestra información básica; es reconocido como " poco confiable" por otros visitantes.

 -  Este sitio posee más información disponible; sitio reconocido como "moderadamente confiable" por otros visitantes.

 -  Este sitio muestra suficiente información de contacto y es reconocido como "Confiable" por muchos usuarios.



















 -  Este sitio muestra información y recursos de contacto suficientes para ser reconocido como "Absolutamente Confiable" por otros usuarios.

Factores utilizados para evaluar el puntaje de confianza de un SitioWeb.

Contenido de un SitioWeb

Dirección email	2 puntos
Dirección Postal (no Casilla Postal)	2 puntos
Brick & Mortar for clients to visit	1 puntos



Número de teléfono disponible	1 puntos	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Puntaje Total Puntos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>66+</td> </tr> <tr> <td></td> <td>50 a 65</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15 a 49</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10 a 14</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 a 9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="background-color: #002060; height: 10px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="background-color: #cccccc; height: 10px;"></td> </tr> </tbody> </table>	Puntaje Total Puntos			66+		50 a 65		15 a 49		10 a 14		1 a 9		0				
Puntaje Total Puntos																				
	66+																			
	50 a 65																			
	15 a 49																			
	10 a 14																			
	1 a 9																			
	0																			
línea telefónica de comunicación gratuita	1 puntos																			
Persona que responda las llamadas telefónicas	1 puntos																			
Página de Políticas de Privacidad	2 puntos																			
Website Features																				
Páginas de Cobranza seguras	2 puntos																			
Dentro de los mejores 100 en el ranking	45 puntos																			
Dentro de los mejores 1,000 en el ranking	35 puntos																			
Dentro de los mejores 10,000 en el ranking	10 puntos																			
Dentro de los mejores 100,000 en el ranking	5 puntos																			
Dentro de los mejores 1,000,000+ en el ranking	1 puntos																			
Los 10 mejores dentro de su propia categoría de negocios	5 puntos																			
* Evaluación entregada por recursos de información de mercado de RankingHispano.com																				
Validación de terceros																				
ValidatedSite.com	55 puntos																			
TRUSTe.com	5 puntos																			
BBBOnLine.com	5 puntos																			
Otros sellos bajo el nivel requerido	TBD																			