

Tesis de Maestría. Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora,  
Barinas, Venezuela.

# Sitios Web Educativos para Instituciones Universitarias.

Hilmer Palomares.

Cita:

Hilmer Palomares (2009). *Sitios Web Educativos para Instituciones Universitarias* (Tesis de Maestría). Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora, Barinas, Venezuela.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/gidips/3>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pfQk/s2b>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS  
OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”  
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MENCIÓN DOCENCIA UNIVERSITARIA

**DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE  
SITIOS WEB EDUCATIVOS PARA INSTITUCIONES  
UNIVERSITARIAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE BARINAS**

**AUTOR: Hilmer Palomares**  
**TUTOR: Dexi Azuaje**  
**AÑO: 2009**

**RESUMEN**

El presente trabajo consistió en realizar un análisis de los sitios web oficiales de las instituciones universitarias en Barinas, a través de un cuestionario aplicado a los docentes universitarios de esas instituciones, enfocándose en la estructura y el contenido de los sitios web. A su vez, se buscó determinar cuán interactivos y educativos son estos sitios web. Luego del análisis de los resultados de la aplicación de instrumento, se observó diferencias notables en las estructuras y los contenidos de los sitios web, tanto de las instituciones educativas públicas como de las privadas. El diagnóstico permitió observar que hay aspectos que muchas instituciones no toman en cuenta, a pesar de la diversidad en la comunidad universitaria en la que se desempeña. Casos como el uso adecuado de gráficos y colores, opciones de texto especiales para personas con discapacidad, referencias y citas correctamente aplicadas y realimentación usando las tecnologías, son ejemplos de algunos aspectos débilmente observados en los sitios web educativos. Con base en la revisión y fundamentación teórica, se propuso un diseño de sitios web educativos con la finalidad de que estos sirvan para ajustar y mejorar el contenido de los sitios web de las instituciones que hacen vida en la ciudad de Barinas, usando una serie de reglas, procesos y formatos, que llevan a elaborar un portal adecuado para una institución universitaria, donde la comunidad de hoy usa con mayor frecuencia las tecnologías de información y comunicación. Se validó la propuesta a través de expertos y se justificó en todo momento la necesidad de un diseño para estos sitios web y se recomendó hacer aplicación de esta propuesta, en la forma y medida que cada institución pueda hacerlo, dependiendo de sus recursos y disponibilidad de tiempo.

**Palabras Claves:** Diseño Web, Sitios Web Educativos, TICs en Educación Universitaria.

## ABSTRACT

This work consisted of an analysis of the official websites of academic institutions in Barinas city, from a questionnaire applied to university teachers of these institutions, focusing on the structure and content of web sites. In turn, sought determine how interactive and educational are these web sites. After analysis of the results of the implementation of instrument, noted significant differences in structures and contents of web sites, both private and public educational institutions. Diagnosis made it possible to observe that there are aspects that many institutions do not take into account, in spite of the diversity in the University community in which plays. Cases such as the appropriate use of graphics and colors, special for people with disabilities, references and correctly applied appointments and feedback using technologies, text options are examples of some aspects loosely observed in educational websites. Based on the review and theoretical rationale, proposed a design of educational web sites in order that they serve to adjust and improve the content of the web sites of the institutions that make life in the city of Barinas, using a series of rules, processes and formats, leading to develop a portal suitable for a University, institution where the community today's most commonly used information and communication technologies. Validated the proposal from experts and justified at all times the need for a design for these websites and was recommended to make implementation of this proposal, in the form and than each institution can do it, depending on their resources and time availability.

**Key Words:** Design Web, Educational Web Sites, ICTs in university.

## INTRODUCCIÓN

La navegación a través de redes como internet permite utilizar herramientas aplicadas a la educación para cubrir distintos tipos de necesidades tales como: la disposición de información complementaria que facilite la organización de la enseñanza presencial, sistemas de teleformación para la enseñanza a distancia o la elaboración de contenidos educativos en formatos digitales. Durante la última década y se han ido incorporando con muchas expectativas en el campo docente, especialmente en el ámbito universitario. Diversos autores (Area, 2005; Chacón, 2004; Casas y Stojanovic, 2004; Ezziane, 2007; Marqués, 1999a) han coincidido en señalar que el uso de las tecnologías en la educación ofrece una amplia gama de posibilidades para innovar en los diferentes procesos tradicionales de las instituciones educativas.

El presente trabajo aborda como mejorar el desarrollo de estas páginas para fines educativos a través de una serie de indicaciones y formatos. Está enfocado especialmente en las instituciones universitarias, públicas y privadas, de la ciudad de Barinas. Para lograr los objetivos se realizó un diagnóstico previo para determinar el estado de estos sitios web, y luego se procedió a proponer un diseño de sitio web educativos que contenga los elementos necesarios e importantes a incorporar en los

contenidos de los sitios web educativos para instituciones universitarias. Para ello, se trabajó en el presente proyecto con una investigación de campo, bajo la modalidad de proyecto factible, según el Manual de Trabajos de Grado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL (2006). La finalidad de este trabajo de investigación sobre el diseño de Sitios Web Educativos de Instituciones Universitarias Públicas y Privadas de la ciudad de Barinas Estado Barinas, es dejar una propuesta que sirva para mantener un alto nivel de información en los sitios web, como instrumentos institucionales para la comunidad universitaria de la ciudad.

## **MATERIALES Y MÉTODOS.**

### **Formulación del Problema**

El problema con respecto a los sitios y las páginas educativas es conocer si son correctamente diseñados para cumplir su fin, el andragógico. Según, Graván (2000), en una exposición hecha en el Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible en la universidad de Extremadura, España dice:

Si entendemos un sitio web como algo potencialmente educativo, es necesario que evaluemos todo aquello que allí se expone. Es necesario analizar todos los elementos que las componen. No sólo centrándonos en el diseño gráfico, como puede hacer la gran mayoría de los usuarios de Internet, sino prestando atención a aspectos tan relevantes como puede ser el contenido, la funcionalidad, la credibilidad de lo que allí se refleja, o algo tan sencillo como la actualidad del documento que estamos consultando. (pág. 2).

En estos momentos en el país muchas universidades, están centrándose en utilizar la web como otro medio para hacer llegar la información y el conocimiento a la comunidad que atiende, entre ellos a sus alumnos/as. Según Bravo (2004), en su trabajo de investigación, señala que de las veinte principales instituciones de educación superior en la región andina en el país, la totalidad contaba con una página o sitio web. Según el autor, el ochenta por ciento de ellas son instituciones públicas. Algunas universidades le dan una importancia mayor, al crear aulas virtuales, que generalmente cubren un alto porcentaje del contenido programático de materias o cursos tradicionales, la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET) es pionera en educación virtual en el país. Esta institución posee un sitio web con una gran variedad de servicios para atender a toda la comunidad universitaria, incluyendo a estudiantes de pregrado, postgrado y extensión. Otra institución innovadora en el uso de sitios web, es la

Universidad Experimental Simón Rodríguez (UNESR), que cuenta con un sitio completo para realizar las inscripciones de pregrado y postgrado. También posee esta institución una plataforma moderna de educación virtual para cursos de cualquier nivel, y una radio en línea que permite mantener informada a su comunidad. Para el caso de la ciudad de Barinas, las universidades parecen enfocar su atención más en la información que en la formación.

Según el Libro de Oportunidades de Estudios de la Oficina de Planificación del Sector Universitario (CNU-OPSU, 2005), en la ciudad de Barinas, se contó con doce instituciones de educación superior. Seis de estas instituciones son públicas: Estas instituciones son, la Universidad Nacional Abierta, Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Universidad Bolivariana de Venezuela, Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas, y el Instituto Universitario Tecnológico de Barinas; las seis instituciones restantes son privadas: Universidad Fermín Toro, la Universidad Santa Inés, Universidad Santa María, el Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño, el Instituto Universitario de Tecnología Agustín Codazzi y el Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre..

Para Bravo (2004), “las prácticas actuales para desarrollar sitios web son ad hoc, y el aseguramiento y control de la calidad es, por lo general, un proceso a complementar en el futuro” (pág. 21), es por ello que muchos sitios web no reúnen los requisitos necesarios para cumplir su función. Según los resultados de su trabajo, muchas instituciones en la región deben realizar cambios para ser eficientes en la atención de su comunidad, en relación a los servicios web.

Es por ello, que surge como necesidad imperiosa encontrar una forma de diseñar sitios web que se ajusten a las necesidades de información educativas que manejan las instituciones y con el proceso de aprendizaje que realizan los docentes universitarios dentro de cada institución educativa. La idea no es crear un estándar para sitios web educativos, más bien, es encontrar la forma más adecuada para que el usuario, de acuerdo a las exigencias de cada universidad, pueda aprovechar mejor el medio. Así mismo dejar una propuesta, modificable y adaptable, que permita al docente y a la institución, tener una guía para elaborar páginas y sitios web efectivos y útiles para la comunidad universitaria.

**Objetivos.**

Se trazó como objetivo general proponer un diseño para la construcción de Sitios Web Educativos en instituciones universitarias públicas y privadas de la ciudad de Barinas con la finalidad de mejorar la funcionalidad de estos sitios web.

Para lograrlo este objetivo, se formularon los siguientes objetivos específicos:

1. Diagnosticar la situación de los Sitios Web Educativos de las instituciones universitarias en la ciudad de Barinas.
2. Determinar la Factibilidad Técnica, Económica y Jurídica para la elaboración de un diseño para la construcción de Sitios Web Educativos.
3. Diseñar una propuesta para la construcción de Sitios Web Educativos que permita mejorar su funcionalidad en las diferentes instituciones universitarias de la ciudad de Barinas.
4. Validar la propuesta de diseño de sitios web tomando en cuenta los aspectos técnicos y académicos.

**Principales soportes teóricos.*****Avances de la educación.***

La forma en que la educación ha estado avanzando, es cada vez mas acelerada, y esto se debe en gran parte a la disponibilidad de la información. Indica Piaget (citado por Rispa, 2001) que la información facilita la capacidad de adaptación a situaciones nuevas. Educación y formación son procesos de adquisición de información estructurada, de conocimientos que permiten al individuo y a los grupos humanos actuar en las diversas situaciones de su vivir. Si nuestro entorno está cambiando, se requiere de una nueva educación y formación acorde con las nuevas condiciones.

La formación profesional y laboral y la educación en los centros universitarios en general habrían de prepararse para el futuro; sin embargo, los sistemas educativos formales son lentos en recoger las necesidades del mundo real y suelen impartir una preparación más apta para situaciones del pasado que para las del futuro que son las que, realmente, hay que afrontar. En una sociedad intensiva en uso de sistemas informáticos y en tecnologías de información, una alfabetización básica en estas áreas tendría que ser ya habitual. En un mundo cuyo eje de producción social y económica pasa por el manejo de información, este cambio tecnológico acelerado, profundo en que vivimos, implica la necesidad de una formación continua que impida el desfase de

nuestra preparación y la obsolescencia de nuestros conocimientos y capacidades; un aspecto profundo del problema generalizado del desempeño en las sociedades actuales y del que no se suele hablar, quizás porque las nuevas tecnologías de la información traen, junto a sus retos, nuevas posibilidades para la educación en todos sus niveles así como la formación continua.

### ***Tecnología de la Información y Comunicación***

De los nuevos desarrollos en la informática y telemática, basados en la electrónica y las telecomunicaciones, surge el uso de la computadora en el medio educativo como innovación tecnológica. Las nuevas tecnologías pueden facilitar y estimular la participación de los maestros y alumnos; con ello se espera mejorar la práctica docente y contribuir a desarrollar una pedagogía basada en la construcción del conocimiento. En el informe de la Comisión para la Educación en el Siglo XXI de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el año 1999, se señala lo siguiente:

El desarrollo de esas tecnologías, cuyo dominio permite un enriquecimiento continuo de los conocimientos, debería contribuir en particular a que se consideren el lugar y la función de los sistemas educativos en la perspectiva de una educación para la vida. (p.64).

Lo expresado anteriormente, induce a analizar la concepción que la Comisión para la Educación en Siglo XXI, abrirá un cúmulo de nuevas experiencias de aprendizaje y de comunicación y el éxito dependerá de cómo los alumnos y las alumnas, maestros, padres de familia y autoridades educativas, se apropien de este recurso y didácticamente lo usen en el ámbito educativo. Sobre este particular, Miller (2000), indica "las tecnologías resultan herramientas facilitadoras, debido a que pueden propulsar la habilidad, el entendimiento, la creatividad y la experiencia, permitiendo que individuos y organizaciones conquisten sus más altas aspiraciones" (p.79). Esto demuestra la gran utilidad que puede generarse de aplicar las tecnologías en las diferentes organizaciones educativas.

### ***Impacto de las TICs en la Educación***

El impacto de las Tecnologías de información y comunicación se manifiestan de manera muy especial en el mundo educativo, donde todo debe ser revisado: desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que precisamos las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y

los medios que utilizamos para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura. Entre las razones para integrar las TIC's en la Educación, se tiene la Alfabetización Tecnológica, la Innovación en la Práctica Docente y la Productividad. Estas tres razones son banderas del estado venezolano en muchas instituciones educativas.

La educación tecnológica, indica Cabero (2000), desde el punto de vista de la educación formal, contribuye a la formación integral de los estudiantes, mejorando los procesos de integración y diversificación del currículo. Este tipo de educación es muy significativa por cuanto las perspectivas de desarrollo del país exigen que las personas y las comunidades piensen y actúen tecnológicamente, a fin de que en forma racional, óptima y segura, puedan interactuar con su medio, creando, adaptando o transfiriendo la tecnología que se requiere para la defensa, conservación, recuperación y utilización racional de los recursos naturales y de los bienes y servicios de la sociedad. Poole (2000) señala que dada la naturaleza técnico-científica y multidisciplinaria de la tecnología, su estudio contribuye a comprender, desarrollar y aplicar variadas teorías, métodos, técnicas y procedimientos, lo cual permite un mejor avance de las ciencias y de las artes y una formación más integral y dinámica del hombre.

### ***La Web en la Educación***

Las páginas y sitios web, en el contexto de un proceso de enseñanza y aprendizaje, son denominados por Area (2004) material didáctico web. También señale que todo espacio en la web relacionado con el campo educativo forma parte de las web educativas. El mismo autor menciona otro tipo de sitios educativos. El conjunto de sitios web de naturaleza específicamente pedagógica o formativa, es decir, que han sido creados, y en consecuencia son utilizados, para generar un proceso determinado de enseñanza-aprendizaje.

Sobre las diferentes clasificaciones que pueda darse dentro de una institución, Leighton (2003) indica que cualquier que sea la clasificación, ésta implica que cualquier planificación educativa debe necesariamente especificar qué uso se hará de la Web, así, se tendrá un diseño más claro, una mejor implementación y posterior evaluación de las actividades de aprendizaje basadas en Web.

### ***Diseño de Sitios Web Educativos.***

Sobre la tecnología como recurso para la humanidad, Gallegos y Alonso (1999), afirman que lo más importante “en el diseño de objetos para uso de los humanos, ya

sea un pica hielo o un ordenador, es mantener el comportamiento del humano que va a utilizarlo. La tecnología debe de estar al servicio de este objetivo”. (p.45)

Son muchos y variados los elementos a tener en cuenta cuando se desea elaborar el diseño y estructura de una web educativa, y se puede complementar este diseño con los expresados por otros autores, como Marqués, (1999) sobre web educativas, que indica que debe incorporarse aspectos un mapa de la web, un buscador internet, una ayuda, un contador de visitas, una fecha de actualización y formas de accesibilidad dentro del diseño y estructura de una web educativo.

### ***Evaluación de Sitios Web Educativos.***

La información que se encuentra en Internet puede ser de muchos tipos (factual, estadísticas, opiniones, interpretaciones, entre otros) y creada para múltiples propósitos (persuadir, informar, vender, convencer, presentar un punto de vista, influir en la forma de pensar, y más), encontrándose en cada uno de estos tipos y propósitos, diferentes grados de calidad y fiabilidad. Salvador (2001) menciona que “siempre se ha cuestionado la falta de calidad de la información, debido a la propia naturaleza intrínseca de la red: dinámica, caótica, a menudo desorganizada y con información de dudosa o desconocida calidad” (p.3). Y a esto hay que sumarle, a pesar de la ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) y las W3C (World Wide Web Consortium), que no hay nadie que controle ni gobierne el flujo de la información ni que verifique su calidad. Salvador (2001) comenta que esta situación contrasta con la importancia que en el ámbito de las Ciencias de la Documentación y de la Información ha tenido siempre la evaluación tanto de la calidad de la información como de los sistemas recuperación de información, “con el objetivo de proporcionar al usuario la información que necesita y que además sea una información útil y de calidad.” (p.4).

### **Síntesis Metodológica**

#### ***Tipo de Investigación.***

Este trabajo se ubicó en la modalidad de proyecto factible, ya que según el Manual de Trabajo de Grado de la UPEL (2006), se pretende dar una alternativa de solución a un problema de tipo institucional, como es la Propuesta para El Diseño de Sitios Web Educativos de Instituciones Universitarias Públicas y Privadas de la Ciudad de Barinas. También se apoyó en una investigación de tipo documental; principalmente, sobre trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. Así mismo, es también una investigación de campo, como señala el

análisis sistemático de problemas en la realidad, haciendo uso de métodos característicos del paradigma cuantitativo.

### ***Población y Muestra.***

La población quedó formada por dos estratos poblacionales: el primer estrato poblacional está conformado por los sitios web de las instituciones universitarias públicas y privadas de la ciudad de Barinas, y el segundo estrato por las autoridades de estas instituciones universitarias y profesores de estas instituciones que tienen sitios web educativos. Para el primer estrato poblacional, la muestra correspondió a las cinco instituciones universitarias de la ciudad que tienen una página web oficialmente. El segundo estrato poblacional quedó conformado por 74 profesores ordinarios de las instituciones universitarias, del área de educación relacionadas con las tecnologías de información y comunicación.

### ***Técnicas de Recolección y Análisis de la Información.***

Las técnicas de la observación y la encuesta se usaron para la recolección de la información para el diagnóstico. El instrumento usado se basó en los indicadores y aspectos tratados por Salvador (2001) y en los autores Boklaschuk y Caisse (2001). Para el análisis, se usaron las técnicas estadísticas de distribuciones de frecuencias y tablas porcentuales. También se realizaron tabulaciones y representaciones en gráficas de barras de forma porcentuales.

## **ANALISIS DE RESULTADOS**

El análisis de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva, para lo cual se determinó las frecuencias de respuestas por ítem acordes a cada una de las dimensiones, como por ejemplo: Audiencia, Credibilidad, Exactitud, Objetividad, Navegación y Accesibilidad. El análisis de cada dimensión se presenta en cuadros y en sus respectivas figuras de barras, acompañados de una parte descriptiva.

**Tabla 1.**

Análisis estadístico del aspecto de Audiencia por Institución.

		<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Neutral</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
<b>Institución</b>	<b>Ítems</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
UNELLEZ	audi1	18,75	12,50	15,63	21,88	31,25
	audi2	9,38	12,50	18,75	31,25	28,13
	audi3	25,00	31,25	12,50	12,50	18,75

UNA	audi1	25,00	12,50	25,00	12,50	25,00
	audi2	12,50		37,50	25,00	25,00
	audi3		25,00	50,00	12,50	12,50
UNEFA	audi1			10,00	50,00	40,00
	audi2			20,00	50,00	30,00
	audi3	20,00	30,00	40,00		10,00
USM	audi1				69,23	30,77
	audi2				46,15	53,85
	audi3		30,77	46,15	23,08	
USI	audi1			27,27	72,73	
	audi2				81,82	18,18
	audi3		45,45	45,45	9,09	

**Fuente:** el autor. (2009).

Para la dimensión Audiencia, se observa que la Universidad Experimental Ezequiel Zamora (UNELLEZ) tiene una valoración muy aceptable (de acuerdo y totalmente de acuerdo) con relación a los dos primeros ítems del aspecto Audiencia. No sucede lo mismo con el último ítem, indicando que el sitio web de la UNELLEZ no reconoce totalmente que los estudiantes aprenden de formas variadas. Esto es similar en la Universidad Nacional Abierta (UNA), pero con relación al último ítem, es en una intensidad un poco menor. En cambio, la Universidad de las Fuerzas Armadas (UNEFA), la Universidad Santa María (USM) y la Universidad Santa Inés (USI), han obtenido una valoración bastante negativa con relación al último ítem. Tanto la UNEFA como la USI, más del 90% de los docentes indican que no se expresa en el sitio web que el estudiante puede aprender en formas diferentes.

**Tabla 2.**

Análisis estadístico del aspecto de Credibilidad por Institución.

		<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Neutral</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
<b>Institución</b>	<b>Ítems</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
UNELLEZ	credi1	15,63	6,25	6,25	37,50	34,38
	credi2		31,25	18,75	15,63	34,38
	credi3	28,13	21,88	28,13	9,38	12,50
	credi4	6,25	25,00	3,13	28,13	37,50
	credi5	12,50	37,50	15,63	9,38	25,00
UNA	credi1	12,50	12,50	12,50	12,50	50,00
	credi2	12,50	37,50	25,00	12,50	12,50
	credi3	25,00	37,50	25,00	12,50	

	credi4		50,00	25,00	12,50	12,50
	credi5	12,50	50,00		25,00	12,50
UNEFA	credi1		10,00	30,00	50,00	10,00
	credi2		40,00	40,00	10,00	10,00
	credi3		30,00	40,00	30,00	
	credi4			30,00	50,00	20,00
	credi5	10,00		30,00	50,00	10,00
USM	credi1		15,38	53,85	30,77	
	credi2			30,77	69,23	
	credi3			23,08	76,92	
	credi4				69,23	30,77
	credi5			23,08	61,54	15,38
USI	credi1		18,18	45,45	36,36	
	credi2			18,18	81,82	
	credi3			18,18	63,64	18,18
	credi4	9,09	27,27	27,27	36,36	
	credi5			18,18	45,45	36,36

**Fuente:** el autor. (2009).

En la tabla 2, se detallan los porcentajes de la escala del instrumento por institución para los cinco ítems que corresponden al aspecto de Credibilidad del instrumento. Se observa como en el caso de la UNELLEZ y de la UNA, las credenciales del autor y su información de contactos se reconoce en su mayoría con el 60% por los encuestados, pero que con relación al ítem 3, esta experiencia no queda plasmada en detalles en los sitios web de las dos instituciones. Con relación a los últimos ítems, donde debe aprovechar el medio tecnológico para la realimentación, se observa que tanto en la UNELLEZ, como en la UNA la mitad de la muestra, el 50% indica que no se da respuesta a las consultas de los usuarios.

En el caso de la UNEFA, se observa que el 60% de los consultados indica que autores tiene las credenciales para publicar, pero apenas el 20% proporciona sus nombres o correos de contactos en los contenidos. Esto se confirma, cuando el 30% distingue en el sitio web de la institución, las credenciales o experiencia del autor. También los docentes consideran creíble al diseñador web en un 70% de la muestra. Y un 60% de los docentes, están de acuerdo o totalmente de acuerdo, que los autores dan respuestas a las consultas que se realizan a través del sitio web.

Para el caso de las universidades privadas, la USM y la USI, el 30% y el 36% respectivamente, mencionan que los autores tienen las credenciales correspondientes para publicar en el sitio web de su institución. En cambio, el 69% de la muestra indica que en el sitio web de la USM se proporciona nombre y correo de los autores. En la

USI, el porcentaje es del 81%.

**Tabla 3.**

Análisis estadístico del aspecto de Exactitud por Institución.

		<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Neutral</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
<b>Institución</b>	<b>Ítems</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
UNELLEZ	exac1	6,25	21,88	53,13	15,63	3,13
	exac2	21,88	40,63	6,25	12,50	18,75
	exac3	9,38	6,25	31,25	18,75	34,38
	exac4	12,50	6,25	12,50	31,25	37,50
UNA	exac1	12,50	50,00	25,00	12,50	
	exac2	25,00	37,50	12,50	12,50	12,50
	exac3		25,00	12,50	12,50	50,00
	exac4	12,50	25,00	12,50	25,00	25,00
UNEFA	exac1		50,00	40,00		10,00
	exac2			50,00	50,00	
	exac3				40,00	60,00
	exac4			40,00	60,00	
USM	exac1		38,46	46,15	15,38	
	exac2		38,46	53,85	7,69	
	exac3				69,23	30,77
	exac4			15,38	61,54	23,08
USI	exac1		63,64	36,36		
	exac2			36,36	63,64	
	exac3				72,73	27,27
	exac4		45,45	27,27	27,27	

**Fuente:** el autor. (2009).

Dentro del aspecto de Exactitud, para la UNELLEZ, se puede observar que un poco más de la mitad de los encuestados prefieren mantenerse neutrales sobre si el sitio indica el nivel educativo del autor con un 53,13%, y un 21,88% indica que no se muestra el nivel del autor en el sitio web de la institución. Adicionalmente un 40,63% de los encuestados indica que no logra distinguir entre quien es el autor y quien es el diseñador del sitio web. Así mismo, también un 34,38% afirma que la información del sitio web coincide claramente con su finalidad. Finalmente un 68,75% de la muestra indica que el sitio web está libre de errores gramaticales y tipográficos.

Para el caso de la UNA, el 62% indica desacuerdo o total desacuerdo sobre la afirmación que indica que el sitio web coloca el nivel educativo del autor o autores. El 62,5% está en desacuerdo o total desacuerdo en la afirmación sobre si el sitio distingue entre el autor y el diseñador del sitio web de la universidad. El 62% está de acuerdo que

el sitio web de la UNA tiene información que coincide con la finalidad del sitio. Finalmente la mitad de la muestra, el 50% de la UNA, está de acuerdo que el sitio web está libre de errores gramaticales y tipográficos.

En la UNEFA, existe un 50% que está en desacuerdo con la afirmación sobre la información en el sitio web, del nivel académico del autor. Apenas un 10%, afirma estar de acuerdo con que aparece esta información en el sitio web. Con relación a distinguir entre el autor y el diseñador web, el 50% de la muestra de la UNEFA manifiesta estar de acuerdo que si hay distinción en el sitio web, y el otro 50% se manifiesta neutral. En cambio, la totalidad de los docentes encuestados afirman que la información de su sitio web coincide con la finalidad del sitio web educativo. Un 60% de los docentes está de acuerdo que el sitio web tiene errores gramaticales y tipográficos.

Con relación a las universidades privadas, como la USM, apenas un 15% indica estar de acuerdo que el nivel académico del autor es colocado en el sitio web de la universidad. En la USI ningún profesor está de acuerdo, por el contrario, el 63,64% indica que esa información no se especifica en el sitio. En la USM el siete por ciento (7%) indica que se distinguen en el sitio entre el autor y diseñador, por el contrario, en la USI, hay un 63% que indica que si hay una diferenciación entre el autor y el diseñador del sitio de la USI.

**Tabla 4.**

Análisis estadístico del aspecto de Objetividad por Institución.

		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Institución	Ítems	%	%	%	%	%
UNELLEZ	obje1	15,63	18,75	12,50	15,63	37,50
	obje2		18,75		50,00	31,25
	obje3	25,00	3,13	31,25	34,38	6,25
	obje4	12,50	3,13	28,13	9,38	46,88
	obje5		15,63	50,00	28,13	6,25
	obje6	12,50	15,63	12,50	31,25	28,13
UNA	obje1	12,50		12,50	25,00	50,00
	obje2		37,50	37,50	12,50	12,50
	obje3	25,00	37,50	37,50		
	obje4	12,50	12,50	25,00	12,50	37,50
	obje5	25,00	12,50	25,00	25,00	12,50
	obje6	12,50	12,50	50,00	12,50	12,50
UNEFA	obje1		50,00	40,00		10,00
	obje2			30,00	50,00	20,00
	obje3		60,00	40,00		

	obje4			30,00	60,00	10,00
	obje5			30,00	60,00	10,00
	obje6		30,00	50,00	10,00	10,00
USM	obje1				76,92	23,08
	obje2				76,92	23,08
	obje3		46,15	46,15	7,69	
	obje4				76,92	23,08
	obje5	15,38	69,23	15,38		
	obje6	15,38	69,23	15,38		
USI	obje1				45,45	54,55
	obje2				63,64	36,36
	obje3		63,64	36,36		
	obje4				63,64	36,36
	obje5	27,27	72,73			
	obje6	27,27	63,64	9,09		

**Fuente:** el autor. (2009).

Como se observa en la tabla 4, para el caso de la UNELLEZ, el 53% de los docentes encuestados afirman que su sitio web está libre de comerciales, políticos, de género o prejuicio racial. El 81% de esa muestra señala estar de acuerdo en que el sitio web concuerda la información con los objetivos, metas y planes de estudios de la institución. El 40% afirman estar de acuerdo que los autores señalan cuando están dando una opinión personal en el sitio web. Un 56% está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que el sitio web tiene un tono neutral o positivo. Un 34% afirma estar de acuerdo en que el sitio web muestra afiliaciones a otras instituciones educativas. Un 60% indica estar de acuerdo que el sitio web de la UNELLEZ señala donde localizar la fuente de información publicada.

Para el caso de la UNA, el 75% de los docentes encuestados señalan que el sitio web está libre de publicidad comercial, política, de género o racial. Un 25% de los encuestados señala que el sitio web concuerda con los objetivos, metas y planes de estudios de la institución. Con relación a que los autores señalen cuando están dando una opinión personal, ningún docente afirmó estar de acuerdo que esto sucede en el sitio web de la UNA. La mitad de docentes consultados afirman estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el sitio web tiene un tono neutral o positivo. Un 37% de los consultados indican estar de acuerdo en que el sitio web muestra afiliaciones a otras instituciones educativas. Y un 25% de la muestra de la UNA indica que cuando se lee un contenido del sitio se puede localizar la fuente de la información.

En el caso de la UNEFA, apenas un 10% indican que el sitio web está libre de

publicidad comercial, política, de género o perjuicio racial. El 70% de la muestra de la UNEFA señala estar de acuerdo en que el sitio concuerda con los objetivos, metas y planes de estudios. En cambio ninguno de los consultados pudo indicar que estaba de acuerdo que en el sitio web, los autores señalen cuando están dando una opinión personal. El 70% de los docentes afirman que el sitio web tiene un tono neutral o positivo y que muestra afiliaciones a otras instituciones educativas. Y apenas un 20% indica estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que se puede localizar la fuente de información de los contenidos que son publicados.

Para el caso de las instituciones privadas, la totalidad de los encuestados en la USM y en la USI afirman estar de acuerdo que su sitio web está libre de publicidad comercial o política, y que a su vez, concuerda la información plasmada con las metas, objetivos y planes de estudios de la institución correspondiente y que el sitio web tiene un tono neutral o positivo. En cambio, en relación a si los autores señalan cuando están dando una opinión personal, en la USM hay un siete por ciento (7%) de acuerdo que esto se da en el sitio. Pero en la USI ninguno de los encuestados está de acuerdo que esto suceda en el sitio web de la institución. Para los dos últimos ítems, en ambas instituciones hay una totalidad de docentes que están en desacuerdo o totalmente en desacuerdo en que el sitio presenta afiliaciones a otras instituciones educativas o afines, y lo mismo sucede para el ítem que corresponde a cuando se publica contenido, y que se pueda localizar la fuente de información.

Es una característica resaltante que las instituciones privadas no colocan en sus sitios web enlaces a otras instituciones afiliadas institucionalmente. También sucede lo mismo con publicar la fuente de la información. Es una característica predominante de las instituciones privadas, no usar enlaces o datos de referencias para localizar más información, cuando se publica algún contenido o artículo.

### **Tabla 5.**

Análisis estadístico del aspecto de Navegación por Institución.

		<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Neutral</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
<b>Institución</b>	<b>Ítems</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
UNELLEZ	nave1		3,13	31,25	18,75	46,88
	nave2			43,75	21,88	34,38
	nave3	9,38	25,00	12,50	15,63	37,50
	nave4		3,13	37,50	31,25	28,13

UNA	nave1	25,00	12,50		25,00	37,50
	nave2	12,50	25,00	25,00	12,50	25,00
	nave3	25,00	37,50		25,00	12,50
	nave4	12,50	12,50	25,00	37,50	12,50
UNEFA	nave1			30,00	60,00	10,00
	nave2			40,00	40,00	20,00
	nave3				50,00	50,00
	nave4			40,00	50,00	10,00
USM	nave1			23,08	76,92	
	nave2			30,77	69,23	
	nave3			23,08	61,54	15,38
	nave4				53,85	46,15
USI	nave1			45,45	54,55	
	nave2			54,55	45,45	
	nave3			18,18	54,55	27,27
	nave4			27,27	63,64	9,09

**Fuente:** el autor. (2009).

Con relación al aspecto o dimensión de Navegación del instrumento, en la UNELLEZ, se evidencia que el 65,63% de los encuestados afirman que su página de inicio del sitio web de la institución cuenta con los enlaces directos a las demás páginas web. Con relación al nivel de utilidad hasta tres niveles de profundidad en la navegación del sitio, el 56,26% de los docentes afirma estar de acuerdo que esto se da en el sitio de la institución. Un 53,13% indica que los enlaces son actualizados, activos y válidos. Y un 59,38% de los docentes están de acuerdo en que cada página del sitio está claramente identificada y etiquetada. En la UNA, un 62,5% de los docentes encuestados están de acuerdo que la página inicial de la institución tiene los enlaces directos a todas las demás páginas del sitio web. Un 37,5% de los docentes están de acuerdo que en la utilidad del sitio web después de tres niveles de profundidad y ese mismo porcentaje está de acuerdo en que los enlaces son actualizados, activos y válidos. Finalmente un 50% de la muestra indica estar de acuerdo con que cada página del sitio web está identificada y etiquetada. La UNEFA, tiene un 70% de sus docentes encuestados, que están de acuerdo que la página inicial del sitio tiene todos los enlaces directos a las demás páginas. Para la utilidad del sitio hasta tres niveles de profundidad, hay 60% que manifiesta estar de acuerdo que el sitio web prevé estos niveles de profundidad en la navegación. En relación a que el sitio web tenga enlaces actualizados, activos y válidos, la totalidad de la muestra afirma estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con esa información. Un 60% de los docentes señalan que las páginas del sitio web están todas identificadas y etiquetadas.

Entre las universidades privadas, en la USM un 76,92%, y en la USI un 54,55% afirman estar de acuerdo que sus sitios web tienen todos los enlaces directos a las demás páginas del portal. Con relación a la utilidad luego de tres niveles de profundidad, la USM señala estar de acuerdo con 69,23% de la muestra y un 45,45% la USI. Con relación a los enlaces actualizados, activos y válidos, la USM indica estar de acuerdo con 76,92% de su muestra, y con 81,82% la USI. Finalmente, la USM indica con la totalidad de su muestra que todas las páginas de su sitio web están identificadas y etiquetadas. En la USI es el 72,73 de la muestra que está de acuerdo con que la institución tiene todas sus páginas identificadas y etiquetadas

**Tabla 6.**

Análisis estadístico del aspecto de Accesibilidad por Institución.

		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Institución	Ítems	%	%	%	%	%
UNELLEZ	acce1			21,88	34,38	43,75
	acce2	21,88	18,75	25,00	34,38	
	acce3	9,38	21,88	34,38	21,88	12,50
UNA	acce1	12,50		37,50	12,50	37,50
	acce2	50,00	25,00		25,00	
	acce3	37,50	25,00	12,50	25,00	
UNEFA	acce1	40,00	60,00			
	acce2	20,00	40,00	40,00		
	acce3	10,00	60,00	30,00		
USM	acce1				46,15	53,85
	acce2	15,38	53,85	30,77		
	acce3	23,08	61,54	15,38		
USI	acce1				63,64	36,36
	acce2	27,27	54,55	18,18		
	acce3	27,27	63,64	9,09		

**Fuente:** el autor. (2009).

En el último aspecto o dimensión de accesibilidad del instrumento, los consultados en la UNELLEZ indican que están de acuerdo en 78,13% que su sitio web no requiere de algún programa especial para acceder al portal educativo. Un 40.63% indica estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo en que el sitio de la UNELLEZ tiene opciones de solo texto para los usuarios con problemas visuales. Así mismo, un 34.38% de la

muestra de la institución indica que el sitio cuenta con un tiempo de carga mínimo y es informado a los usuarios.

En el caso de la UNA, un 50% de los docentes afirma que el sitio de la institución no requiere algún programa especial para visualizarlo. Un 75% señala que el sitio no tiene una opción de solo texto para los usuarios con deficiencias visuales, y en un 62.5% se muestra en desacuerdo o total desacuerdo en relación a que el sitio web tenga un tiempo mínimo de carga y les participe esa información a los usuarios. Con relación a la UNEFA, en los tres ítems de esta dimensión, ningún docente indicó estar de acuerdo con las afirmaciones. Es decir, la gran mayoría de la muestra indica que la UNEFA presenta deficiencia en la accesibilidad con relación a opciones de texto, tiempo de carga mínimo y programas especiales para visualizar el sitio. La situación de la UNEFA tiende a ser similar al de las universidades privadas. Para el caso de la USM y la USI, todos están de acuerdo que el sitio web no requiere un programa especial para poder acceder al sitio web. Pero en el ítem que se refiere a si el sitio web tiene una opción de solo texto para personas con deficiencias, el 69,23% indica que no hay esa opción. En el caso de la USI, el porcentaje es del 81,82% que señala que esa opción no se encuentra en el portal de la institución. Con relación al último ítem; relacionado con la información del tiempo de carga, en la USM el 84,62% señala que no se observa esa información de tiempo de carga del sitio web. En la USI, el porcentaje es del 90.91%.

### **PROPUESTA DE DISEÑO**

En esta propuesta, como producto del diagnóstico previo, se genera una estructura compuesta por formatos e indicaciones que se usarán como guía para la elaboración de Sitios Web Educativos en general. Estas indicaciones se basan en la propuesta de Gallego y Alonso (1999), quienes afirman que lo más importante “en el diseño de objetos para uso de los humanos, ya sea un pica hielo o un ordenador, es mantener el comportamiento del humano que va a utilizarlo. La tecnología debe estar al servicio de este objetivo”. Teniendo en cuenta lo anterior, se logra mejorar sustancialmente el desempeño de un sitio web educativo. Sobre la base de estos fundamentos, se propone una las siguientes fases.

#### **Fase 1. Finalidad de la web**

Para hacer una web educativa se debe tener claro qué se pretende con la elaboración de la misma, a quién va dirigida, qué propósito se persigue; y muchas otras preguntas pueden plantearse antes de pasar a los contenidos. No es lo mismo hacer una

web de un libro, que una web educativa. Para ello, lo recomendable es conocer en profundidad a los usuarios a quienes va dirigida y qué es lo que realmente desean los usuarios de la web que van a usar.

### **Fase 2. Organización y estructura de los contenidos en la web.**

Cuando ya se sabe que va a colocarse dentro del sitio web, debe estructurarse un plan conceptual, que indique como van a ir organizados los contenidos. No se puede ir introduciendo todos los contenidos seleccionados en una sola página web, se deben estructurar y organizar de la mejor manera posible, en función de las necesidades de la institución y de las necesidades de los usuarios que usarán el sitio web. Un ejemplo muy claro de la organización y estructuración de los contenidos a introducir en la web se encuentra en el mapa de la web de cualquier sitio de una institución o empresa, el contiene enlaces a todas las páginas del sitio web.

### **Fase 3. Selección del diseño multimedia**

Se pueden tener los mejores contenidos y la mejor estructuración que ninguna otra web educativa, pero si el diseño multimedia no está a la altura, de nada servirá el contenido y ni la estructura construida. Este punto es vital, pues determina si el sitio web es un lugar atrayente o un sitio que espanta al usuario. Incluso, se debe tener atención específica en el diseño dirigido a los usuarios con necesidades especiales.

Como guía para lograr estructurar todo lo necesario en cada fase, pueden utilizarse las respuestas a las siguientes interrogantes: ¿Cómo debe ser la estructura de la web? ¿Qué partes ó módulos son necesarios? ¿Debe seguir el mismo diseño en todas las páginas elaboradas? ¿Las imágenes deben ser de alta calidad ó rápidas en mostrarse? ¿Es recomendable cargar la web de iconos ó texto ó ambos? ¿Es posible colocar música en el sitio web?

### **Fase 4. Proceso de Elaboración.**

Una vez que se tienen los contenidos, la estructura y el diseño, entonces se pasa al proceso de elaboración de la web. Para ello se debe seleccionar un programa adecuado que sea un editor para la elaboración de páginas web, que posea la mayor cantidad de funciones posibles, y que sea fácil de aprender y manejar.

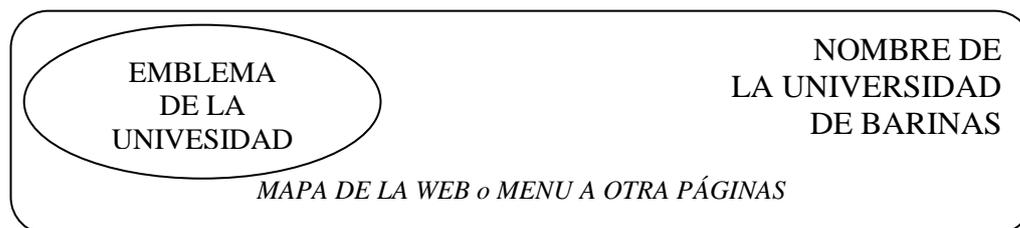
### **Fase 5. Implantación y Actualización continúa del Sitio Web.**

Hacer una web, sea del tipo que sea, requiere de un proceso de mejora y de actualización para que la web sea funcional y práctica. Como se puede observar, la elaboración de un sitio web educativo no es nada sencillo, requiere de la presencia de muchos elementos que habitualmente en la vida diaria no se tienen presente, además de

establecer varios pasos a seguir; lo más importante es, una vez que se elabore una web educativa, debe mantenerse actualizada, a través continuas revisiones.

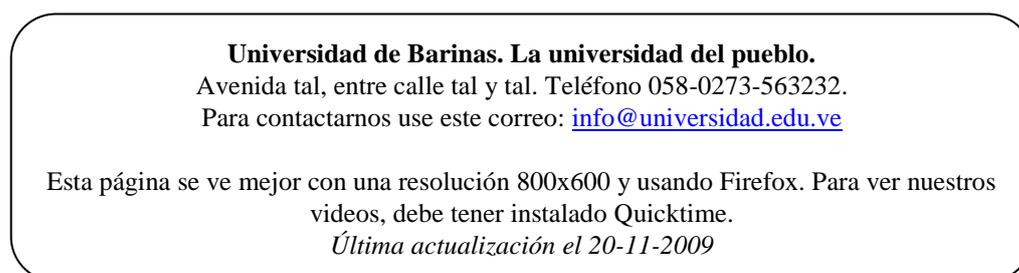
### Diseño de la Web Educativa

A continuación se detalla un esquema general de la forma recomendada para el diseño de un sitio web educativo. Lo primero que debe contener una página web educativa, es la identificación de la institución. Esta puede ir acompañada de un logo o emblema que identifique a la universidad. A su vez, es altamente recomendable colocar al final del encabezado un menú o enlace a las demás páginas del sitio web, también llamado Mapa del Sitio Web. Esto permite localizar rápidamente la página que contiene la información pertinente. El primer enlace debe ser la página de inicio del sitio web. Así se permite que el usuario navegue con mayor rapidez. A su vez, dentro de encabezado o de los enlaces del mapa web, se debe incluir información sobre la institución, como la misión, visión, propósito o finalidad del sitio (informativa, formativa, institucional) y ayuda sobre cómo usar el sitio web y navegar fácilmente por el.



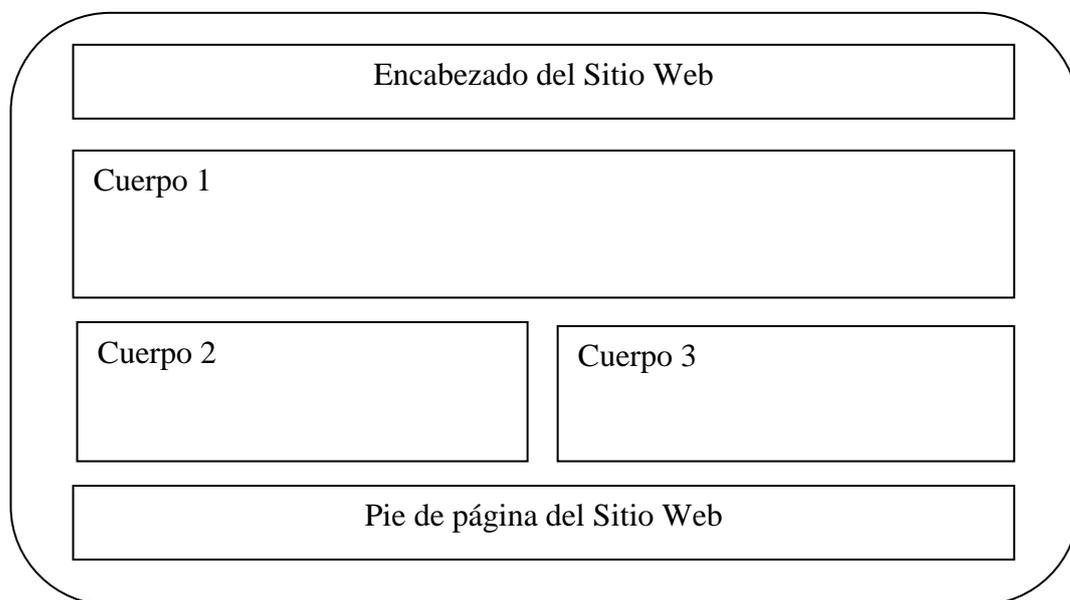
**Figura 1.** Encabezado del sitio web.

Al final de todas las páginas del sitio web, se debe colocar información de localización de la institución, por ejemplo, la dirección, teléfono y correo de la universidad. Así mismo para el autor o diseñador del sitio. En esta parte también es indispensable colocar requerimientos para visualizar las páginas web, así como la fecha de elaboración o última actualización del sitio o página web.



**Figura 2.** Pie de página del sitio web.

El cuerpo de toda página web, es la parte más dinámica. Es allí donde se colocan los contenidos que se ajustarán frecuentemente. En el caso de las instituciones educativas, corresponde a la información académica de la universidad. Para estructurar cómo colocar esta información en todas las páginas del sitio web, se mantiene fijo el encabezado y el pie de página que se describió anteriormente. Luego, usando tablas o marcos, se diagraman los componentes de contenidos de la página. Estos componentes pueden ser de cualquier cantidad posible. Pero deben distribuirse en forma uniforme dentro de la página. Por ejemplo, es posible tener el cuerpo de la página dividido en tres partes o componentes. Dependiendo de la jerarquía y la categorización que haga el autor, pueden colocarse en forma horizontal o vertical, o una combinación de ambos.

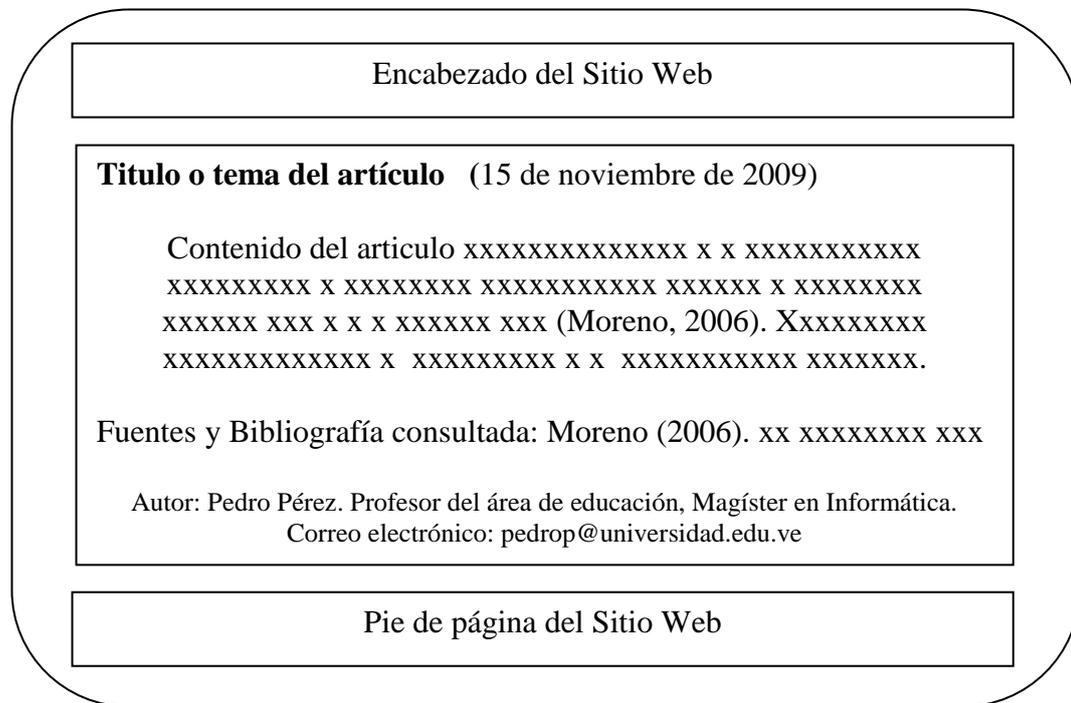


**Figura 3.** Estructura para los contenidos.

En estos componentes mostrados en la Figura 42, se recomienda colocar títulos o temas generales de los contenidos en forma de enlace, de modo que los usuarios al presionar sobre ellos, les lleve a la descripción de la información en extenso. Todos estos enlaces deben estar funcionando. Cuando los enlaces lleven a páginas externas, que no sean del sitio web de la institución, hay que revisar que funcionen correctamente. Dentro de la creación de los enlaces, se recomienda usar el atributo ALT de las etiquetas de hipertexto para colocar una descripción del contenido del enlace.

En la página web que contiene la descripción del contenido o artículo, se debe colocar un título en un tamaño de letras un poco más grande del tamaño predefinido para el resto del texto, acompañado de la fecha de creación al lado o debajo y encerrado entre paréntesis. Seguido, el contenido completo del artículo con el respaldo de citas y

datos que den validez a lo expresado por el autor. Al final, deberá colocarse las fuentes bibliográficas usadas en el contenido, así como datos del autor, su experiencia y sus credenciales académicas.



**Figura 4.** Estructura para los contenidos en extenso.

Si las citas colocadas en el artículo corresponden a un material en línea, es necesario también colocar la dirección de internet que se usó para la consulta. También puede colocarse al final, junto con las fuentes bibliográficas.

Con relación a la estructura técnica, es aconsejable contar con un entorno visual homogéneo. Es decir, al ir navegando de página en página dentro del sitio web, se tiene que conservar la misma forma y combinación de color, tanto para el texto como para las imágenes, de todo el sitio web. Por el color del texto, es recomendable usar un solo color. Resaltar los títulos usando negritas y para los comentarios o citas usar las letras cursivas. Si se desea usar más de un color, la cantidad no debería ser mayor de tres. Es preferible usar diferentes tonalidades de un mismo color. Y para los elementos como tablas, cuadros e imágenes, puede usarse hasta dos colores diferentes.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después del análisis de varias web educativas, se puede concluir que no existe un consenso ni una estructura definida en la elaboración de sitios web, evidenciándose que no se rigen por una camisa de fuerza o un modelo establecido, sino por una percepción personal y por las propias creencias de los diseñadores o autores.

En las instituciones universitarias, hay disposición para mejorar sus portales o sitios web y también se logró determinar que cada una de las universidades presente en esta investigación, cuenta con los recursos y requerimientos técnicos y económicos para realizar cualquier cambios en sus portales, usando como apoyo, la presente propuesta. Puede afirmarse con mucha seguridad, y tomando en cuenta esta investigación, que la factibilidad técnica y financiera es alcanzable por cualquier institución universitaria en la ciudad de Barinas.

El diseño propuesto está basado en una metodología flexible y elaborada para que cualquier persona con los conocimientos básicos en diseño web, y asistido por un docente o profesor universitario, pueda aplicar el diseño para la construcción de un sitio web educativo. Además, el diseño es completamente mejorable por cualquier persona e institución que tenga los conocimientos, la voluntad y los recursos para hacerlo.

La propuesta presentada también sirve como guía para el docente universitario al momento de producir contenidos y artículos para los sitios web de las instituciones universitarias. Esta propuesta indica cómo y dónde señalar las fuentes de información, la forma de proveer mayor información a través de enlaces, describir las imágenes para diferentes usuarios y dar un aspecto más académico e institucional a estos contenidos, y así mejorar la credibilidad, la exactitud y la objetividad de lo expresado en los diferentes contenidos plasmados en los sitios web educativos.

En este sentido, se recomienda que cada institución realice una revisión de su sitio web, y use como herramienta de apoyo, el diseño web propuesto en el presente trabajo de investigación. Aspectos como la credibilidad, la exactitud, la objetividad y el alcance de la información se verán optimizados al seguir las indicaciones expuestas en la propuesta de este trabajo. Además, la accesibilidad a la información contenida en el sitio, mejorará sustancialmente al considerarse diseños flexibles que permitan a todos los usuarios poder acceder a los contenidos de los sitios web.

Finalmente, la propuesta tiene asegurada su implementación desde el punto de vista técnico, económico y jurídico. Solo es necesario contar con la disposición y la voluntad de las personas vinculadas con la administración y diseño los diferentes sitios web educativos de la ciudad de Barinas. Es por ello, que se invita a estas personas a tomar en cuenta esta propuesta con la firme idea de obtener un producto que responda cabalmente a las necesidades e inquietudes de los diferentes usuarios de los sitios web en la ciudad de Barinas.

**REFERENCIAS**

- Area, M. (2004). *Los Medios y la Tecnología en la Educación*. Madrid: Pirámide.
- Graván, R. y otros (2000). *Una Aproximación hacia el Panorama de la Evaluación de Sitios y Páginas Web Educativas*. I Jornadas sobre la Función Docente. Andalucía, Granada. España.
- Bravo, R. (2004) *Evaluación cuantitativa de Páginas Web de la Región Andina* Trabajo Especial de Grado. Instituto Universitario Santiago Mariño.
- Boklaschuk y Caisse (2001). Evaluation of educational web sites. *Educational Communications and Technology*. Univertisty of Saskatchewan. Canada.
- Cabero, J. (2000). *La Formación Virtual: Principios, Bases y Preocupaciones*. En Pérez, R. (coord.): *Redes, Multimedia y Diseños Virtuales*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- CNU-OPSU (2005). *Oportunidades de Estudio en las Instituciones de Educación Superior de la República de Venezuela*. Consejo Nacional de Universidades / Oficina de Planificación del Sector Universitario.
- Gallego, D. y Alonso, C. (1999): “*Multimedia en la web*”. Dykinson. Madrid.
- Leighton, H. (2003): *Calidad en los Sitios Web Educativos*. Informe Técnico. Departamento de Informática y automática. Universidad de Salamanca.
- Marqués, P. (1999): *Guía para la clasificación y evaluación de espacios Web de interés educativo* en Ferrés, J. y Marqués, P. (Coords.): *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*, Barcelona, Praxis.
- Miller, D. (2000). *Revolución Tecnológica*. Ediciones Odre and Stroughton. Londres.
- Poole, B. (2000). *Tecnología Educativa, Educar para la Sociocultural de la Comunicación y el Conocimiento*. McGraw Hill/interamericana de España, S.A.V.
- Rispa, Raúl. (2001). *La Revolución de la información*. Aula Abierta Salvat. Madrid España.
- Salvador Oliván, J. A. (2001). Evaluación de recursos de información en Internet: evaluación formal y de contenidos. Library Instructional Material. Desde: <http://eprints.rclis.org/archive/00008324/01/Evaluacion-Avila.pdf> [Consulta: Mayo 15, 2009]
- UNESCO (1999). *La educación encierra un tesoro*. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors. Ed. Santillana, Ed. UNESCO 1999. Madrid, España.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas, Venezuela.