



ISMMM

Instituto Superior

Minero Metalúrgico de Moa

Dr. Antonio Núñez Jiménez

TRABAJO DE DIPLOMA

*EN OPCIÓN AL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA
INFORMACIÓN*

*Tema: Diseño de un producto informativo multimedia
para promocionar los escritores moenses y sus obras
literarias*

Autor: Ernesto Benítez Rojas

Tutor: Roelvis Ortiz Núñez

Consultante: Niurbis La Ó Lobaina

Moa, 2014

DEDICATORIA

*A mi madre Estela, por haberme traído al mundo, por su apoyo incondicional y
por brindarme todo su amor.*

*A mi padre Ernesto, por sus esfuerzos para que mis deseos fueran realidad y estar
presente en mi vida.*

A mi hermana Elisneidis por su paciencia.

A mi abuela Estela por estar siempre a mi lado y darme todo su amor.

*A mis amigos y amigas por hacer que sea una mejor persona cada día y darme la
oportunidad de llegar lejos.*

A mi tutor por su colaboración.

*A ese claustro de profesores por haberme enseñado y transmitido sus conocimientos
hacia mí.*

*A todos mis compañeros de aula por haberme ayudado en todo momento y soportado
mi presencia en cinco años.*

A mis enemigos por hacerme más fuerte y enseñarme a aprender a vivir con alegría.

Resumen

El presente trabajo investigativo responde a las necesidades de información de los usuarios de la casa de cultura "Joseito Fernández". Se abordan aspectos teóricos y conceptuales acerca del surgimiento, desarrollo y aplicación de la multimedia y la arquitectura de la información. Se presenta el diseño de un producto informativo a partir de la metodología de Montes de Oca y se tiene en consideración los principios de las aplicaciones informáticas con la que se persigue exponer un diseño fácil y amigable que ayude al usuario a la rápida asimilación del conocimiento.

Palabras claves: Multimedia, Arquitectura de la Información, Productos Informativos.

Abstract

The present investigative work answers the needs of information of the users of the house of culture "Joseito Fernández". They are approached theoretical and conceptual aspects about the appaiono, develop and application of the multimedia and the architecture of the information. It presents to him the design of an informative product as of the methodology of Monte de Oca and it is had under consideration the principles of the computer science applications with she who persecutes to him expose a design easily and friendly that it helps to the user to the quick assimilation of the knowledge

Key words: Multimedia, Architecture of the Information, Informative Products.

Tabla de contenido

Introducción	1
CAPÍTULO 1. Definición de multimedia: surgimiento, desarrollo y aplicaciones ..	7
1.1. Algunas conceptualizaciones acerca del término multimedia.....	7
1.2 Acercamiento al surgimiento de la multimedia	10
1.4 CD-I y CD-R y Multimedia	16
1.5 DVD y Multimedia	16
1.6 Elementos que integran una aplicación multimedia	17
1.6.1 Hipertexto e hipermedia.....	17
1.6.2 Textos.....	18
1.6.3 Imagen.....	18
1.6.6 Gráficos.....	20
1.6.7 Animaciones.....	20
1.6.8 Interactividad y diseño.....	20
1.6.9 Diseño de interfaces.....	21
1.6.10 Navegación.....	22
1.6.11 La usabilidad.....	23
1.7 Aplicación de la multimedia en el mundo	23
1.8 Ventajas de la multimedia con respecto a otros medios informativos	26
1.9 El producto informativo	27
1.10 Arquitectura de Información (AI)	32
1.11 Organización de la información.....	37
1.12 Definiciones y conceptos de necesidades de información	38
1.13 Clasificación de las necesidades de información y segmentación del mercado	42
1.14 Caracterización de la literatura moense desde la década del 60 hasta la actualidad.....	45

CAPÍTULO 2. Selección de una metodología para el diseño informacional del producto multimedia sobre los escritores moenses y resultados del estudio....	49
2.1 Mediator. Herramienta escogida	52
2.2 Resultados de la aplicación de la Guía de Pasos	52
2.2.1 Paso1. Estudio de la audiencia y sus necesidades.....	52
2.2.1.1 Caracterización de la Casa de Cultura “Joséito Fernández”	53
2.2.1.2 Determinación de los usuarios potenciales (audiencia).....	57
2.2.2 Paso.2 Definición de la misión y los objetivos del producto multimedia...61	
2.2.3 Paso.3 Determinación de los contenidos a incluir en la multimedia.....61	
2.2.4 Paso.4 Definición de la estructura del producto multimedia.....63	
2.2.4.1 Mapa Conceptual de Organización del Contenido.....67	
2.2.5 Paso.5 Diseño gráfico y visual.....67	
2.2.6 Paso.6 Definición y creación de plantilla y prototipo.....68	
2.2.7 Paso.7 Evaluación y testeo de plantilla.....69	
2.2.8 Paso.8 Rediseño de plantilla.....70	
2.2.9 Paso.9 Definición de las estrategias de posicionamiento.....70	
2.2.10 Paso.10 Creación de la Guía de Estilo y Usabilidad.....71	
2.2.11 Paso.11 Producción e implementación.....71	
2.3 Ventajas de la multimedia “Constelaciones de estrellas”	73
2.4 Factibilidad económica.....	73
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
BIOBLOGRAFIA.....	76
ANEXOS	79

Introducción

La comunicación es un proceso mediante el cual se puede transmitir información que abarca el intercambio de sentimientos e ideas mediante el habla, la escritura, alguna señal o medio tecnológico, por lo que constituye una necesidad y uno de los factores más importantes en el desarrollo social del hombre; el buen uso que este le dé a la información, será lo que le propicie un correcto perfeccionamiento de su individualidad y de su desempeño en cualquier tipo de actividad humana.

La carencia de información genera necesidad y representa lagunas en el conocimiento y a su vez constituye para el usuario un problema en su desarrollo social. Por lo que para poder crear un servicio o producto informativo el punto de partida será conocer las necesidades de información del usuario y el medio por el cual serán satisfechas.

Evidentemente, se sabe que desde que el hombre comenzó el intercambio de ideas sintió la urgencia de plasmar sus pensamientos descritos por el lenguaje articulado, en algunos tipos de soporte como: la piedra, la arcilla, la madera y las pieles estiradas, convirtiéndose así en los primeros medios aprobados por él para comunicarse entre sí y hacerle llegar a otras generaciones los elementos necesarios para vivir y actuar sobre su entorno.

Por otra parte, a lo largo de su evolución, con la exploración de su ambiente fue descubriendo nuevas alternativas que le ayudaron a almacenar toda la información y transmitirla de una forma novedosa, transitando desde el papel, la radio, la televisión y el cine hasta las más novedosas tecnologías informáticas como la multimedia, cuyo producto informático es un concepto tan antiguo como la comunicación humana, ya que al expresarnos en una charla normal hablamos (sonido), escribimos (texto), observamos a nuestro interlocutor (video) y accionamos con gestos y movimientos de las manos (animación).

En el mundo de hoy donde la información se crea tan rápido como su transmisión mucho se ha escrito sobre el uso de soportes tales como, el libro o los medios de difusión masiva, y otro tanto se empieza a hacer con la tecnología multimedia, la que tras algunas décadas de mucho trabajo se ha desarrollado y perfeccionado.

Este es ya un hecho irreversible, cuyos antecedentes en Cuba se encuentran en las primeras aplicaciones desarrolladas desde los años 90 y que adquieren mayor fuerza con la introducción de los CD-ROM como tecnología de almacenamiento de información.

En 1995, gracias a la cooperación del Ministerio de Cultura y la UNESCO se inaugura en el CEISIC un pequeño Laboratorio Multimedia con una estación de trabajo y otros equipos complementarios, que permite desarrollarlas, al igual ocurre con la División de Prensa Latina S.A y su proyecto Génesis y la Casa Editorial SIS multimedia .En fin, resultaría difícil enumerar las entidades, personas y las múltiples aplicaciones en la sociedad, lo que es un gran paso de avance para las empresas, escuelas e individuos que tratan de promocionar y divulgar investigaciones, hechos históricos y productos comerciales por esta vía.

Por lo tanto, a partir de lo antes dicho y por las numerosas aplicaciones en los diferentes campos del conocimiento donde se ha probado la efectividad a la hora del usuario asimilar la información, consideramos el producto informativo multimedia como uno de los mejores canales de comunicación para dar a conocer a la literatura moense y sus coterráneos, además este posibilitará hacer más agradable la información procesada y compilada que aportaría datos como:

- autores más destacados;
- principales publicaciones de los autores seleccionados;
- características de la creación literaria de los autores seleccionados.

Así, esta investigación constituirá un material de consulta para conocer una parte importante de la cultura en Moa y servirá como referente bibliográfico para los futuros estudios regionales de literatura.

Antecedentes

Muchas de las bibliografías consultadas no se registran en ningún producto informativo que aborde la vida y obra de personalidades de la literatura moense como: Edilberto Rodríguez, Edurman Mariño y María Teresa, entre otros, con los cuales se satisfaga las necesidades e intereses de niños, jóvenes, estudiantes,

investigadores y otros tipos de usuarios. Vale mencionar que las pocas investigaciones realizadas estuvieron a cargo de las licenciadas Maidelyn Medina (2012) que trata la literatura infantil, Yusmara Gaínza (2013) que aborda la poesía en Moa, Yunet Vargas (2014) donde desarrolla un conjunto de actividades para favorecer el conocimiento y disfrute de la obra de Germán Fornier en escolares de cuarto grado e Hidroilia García que trata el tema en artículos de Ecured. Por lo que se considera necesario integrar esta información con el objetivo fundamental de enriquecer la cultura de la comunidad moense y que se tome en cuenta el diseño informacional del producto multimedia para facilitar una mejor asimilación de la información por parte de los usuarios.

Situación problémica:

En el municipio Moa se han desarrollado numerosas investigaciones que abordan la existencia de una creación literaria valiosa en la localidad; son diversas las publicaciones alcanzadas en soporte físico y digital, así como las actividades que desarrollan los centros rectores de la cultura para dar a conocer la literatura que se produce y a sus autores.

Estas acciones no han sido suficientes, una muestra intencionada de 30 personas entrevistadas como: docentes, estudiantes, escritores, promotores culturales, manifestó un conocimiento limitado alrededor de la literatura en Moa y sus principales exponentes, por lo que es latente la necesidad de investigar qué nuevas propuestas desde la ciencia pueden contribuir a la solución de esta situación problémica.

Problema de investigación: ¿Cómo promocionar los escritores moenses y sus obras literarias a partir del diseño de un producto informativo multimedia?

Objetivo general:

- Diseñar un producto informativo multimedia para la promoción de los escritores moenses y sus obras literarias.

Objetivos específicos:

- Desarrollar los aspectos teóricos y conceptuales que sustentan la investigación.
- Caracterizar los escritores moenses y sus obras literarias.
- Determinar una metodología para el diseño del producto informativo multimedia.
- Elaborar el producto informativo multimedia con la inclusión de la biografía de los escritores moenses y sus obras literarias.

Justificación

Las instituciones culturales requieren actualmente de productos educativos e informativos lo suficientemente potentes como para lograr su objetivo social. Esto provoca que la multimedia con todas sus potencialidades sea uno de los productos idóneos capaz de adaptarse a cualquier necesidad.

Y de acuerdo a las necesidades de información de los usuarios de la casa cultura el presente trabajo investigativo da solución por medio de una multimedia a la carencia promocional de los escritores moenses y sus obras literarias, y con ello potencia la cultura de niños, jóvenes, investigadores, estudiantes universitarios y la población en general.

Contribuye además, a elevar los conocimientos sobre parte de la historia cultural de su localidad, a crear y profundizar en valores tales como el patriotismo, y su aporte como producto informativo multimedia es su fácil difusión a través de diferentes canales tecnológicos que ayuda a la formación de una idea social de nuestra cultura cubana, y permite además la rápida asimilación del conocimiento por parte de los usuarios al contar con imágenes, sonido y textos.

Métodos teóricos utilizados durante la investigación:

Esta investigación se sustenta esencialmente en el método dialéctico- materialista.

- Análisis documental: el uso de este permitió la consulta de fuentes de información documentales para recopilar información actualizada y confiable sobre la creación literaria de Moa desde la década de los 60 hasta la actualidad y su promoción, también sobre la multimedia, su diseño y uso en el mundo, elementos que conforman las bases teóricas que fundamentan esta investigación.
- Histórico –lógico: para analizar el proceso de desarrollo histórico de la literatura a lo largo de la década del 60 hasta la actualidad.
- Análisis y síntesis: permite a partir de los documentos consultados llegar a una conclusión sobre diferentes tratamientos que se le ha dado al tema.

Técnicas:

- La entrevista: se le aplicó a informantes clave dentro de la investigación como docentes, escritores destacados y promotores culturales para justificar el problema de investigación, lo que permitió corroborar las inconformidades de estos en cuanto a la promoción de la creación literaria de Moa.
- La encuesta: aplicada a 27 trabajadores de la casa de cultura "Joseíto Fernández" con el propósito de buscar más información sobre la promoción de la creación literaria moense y establecer patrones de gustos estéticos para el proceso creativo del producto multimedia.

Métodos estadísticos:

- Estadístico descriptivo: posibilita interpretar a partir de los datos obtenidos en la encuesta y representarlos de forma gráfica para una mejor comprensión del tema.

Estructura del Trabajo:

La estructura del informe de la investigación se organiza en: Introducción, Capítulos I y II, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y los anexos que complementan y enriquecen los resultados investigativos.

Capítulo I:

Capítulo teórico-conceptual donde se refiere al surgimiento de la multimedia y las ventajas que ofrece. Se exponen los contenidos seleccionados para su tratamiento en la multimedia y se abordan aspectos generales de la gestión de la Información.

Además, se realiza un estudio de las disciplinas Arquitectura de la Información y Usabilidad para determinar la guía de pasos a emplear en el diseño informacional de este producto y el rol que juega el profesional de la información frente a esta nueva tecnología.

Capítulo II:

Se realiza la caracterización de la Casa de Cultura, se definen las categorías de usuarios de la institución y sus necesidades informativas. Además se realiza una valoración de las diferentes metodologías y se explica la seleccionada, teniendo en cuenta la guía de pasos de Arquitectura de Información para determinar los contenidos a incluir en el producto multimedia, donde se hace una adaptación por las particularidades del diseño de este producto.

Se describe la estructura y funcionamiento del producto informativo multimedia elaborado para la promoción de la creación literaria.

Finaliza la investigación con las conclusiones, recomendaciones, las bibliografías citadas y las consultadas. A modo de conceder mayor información se incluyen los anexos.

CAPÍTULO 1. DEFINICIÓN DE MULTIMEDIA: SURGIMIENTO, DESARROLLO Y APLICACIONES

1.1. Algunas concepciones acerca del término multimedia

La informática hoy en día constituye una de las ramas de la técnica que más rápido desarrollo ha alcanzado a finales del siglo XX y principio del siglo XXI. Se puede decir, que es prácticamente imposible imaginar el progreso de alguna actividad humana en la que la informática no tenga un papel preponderante. Pero en los últimos años esta novedosa herramienta ha dado paso a la aparición de una tecnología que en el futuro inmediato será un elemento indispensable dentro de la ciencia informática: la multimedia.

El término multimedia se refiere desde el punto de vista más simple a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información, sin embargo, en el entorno informático como en otros campos que no tienen nada que ver con las computadoras, es difícil dar una definición que convenza a determinadas comunidades científicas, ya que no existe una noción clara del término, y sobre todo que sea aceptada por todos. Pero, ¿qué es realmente multimedia?

A continuación se presentan algunos conceptos que han expresado diferentes autores e investigadores:

Multimedia como sabemos no es otra cosa que la coexistencia de imagen, letras, películas y sonidos dentro de un solo producto... es la combinación de estos componentes y las posibilidades de aplicación interactiva para el usuario. (Peter Weidhaas, 1996)

Un sistema multimedia es el que transmite una información mediante imagen, sonido y texto de forma sincronizada, y que hace uso adecuado de la capacidad de usar los diferentes canales de comunicación. (Bauzá, 1997)

La multimedia es una tecnología que involucra diferentes medios de comunicación (sonido, imágenes fijas, animación y videos). Las aplicaciones que se apoyan en el uso de esta modalidad, obtienen resultados sorprendentes al mostrar la interacción de estos elementos. (Osa, 1998)

Multimedia es un término referido a información en diferentes formatos (textos, imágenes fijas, sonido, videos y animaciones), que pueden ser incluidos en diferentes aplicaciones sobre computadoras digitales. Si combinamos estos elementos en una aplicación multimedia, es posible obtener una mayor comunicación. A esta combinación se le añade una característica de gran importancia: la interactividad. (Machín, 1996)

La comunicación multimedia significa la fusión de diversos conceptos: coincidencia de fotografía, texto, gráficos, video y voz. Esta es la clásica definición que se suele dar de multimedia, a la cual se agrega el concepto de interactividad. La fusión de todos los recursos y formatos de comunicación es la base de la multimedia. (Monguet, 1998)

Multimedia, por definición, es la conjugación de distintos medios, tales como texto, imagen, video, sonido, y animaciones para expresar la información. (Martín, 1999)

Según Electronics Computer Glossary, (2001) multimedia es:

- *Diseminar la información en más de una forma. Incluye el uso de textos, audio, gráficos, animaciones y vídeo... cualquier aplicación con sonido y/o vídeo puede denominarse programa multimedia.*
- *Cualquier combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y vídeo que llega a usted por computadora u otros medios electrónicos.*
- *Una combinación de tecnología que involucra diferentes medios de comunicación y computación que conlleva a la obtención de nuevo conocimiento, mediante la integración de información textual y audiovisual con la tecnología informática de forma interactiva.*

La multimedia interactiva normalmente se refiere a un programa de software que emplea una interfaz de usuario gráfica para la navegación, así como vídeo y sonido para ilustrar y enlazar el contenido. Combinan dos o más medios (textos, gráficos, sonido, vídeo y animaciones) para transmitir un mensaje o contar una historia; están diseñados para ser visualizados e interactuar con ellos en un computador; le permiten al usuario explorar la información en línea y en cualquier secuencia. (Barrera, s. a)

A partir del análisis previo de estos conceptos se pueden encontrar elementos coincidentes donde los medios de comunicación se integran a la aplicación

multimedia y a la interactividad de estos con el usuario. Lo que ha permitido que el concepto haya ido evolucionando con el transcurso del tiempo y el continuo desarrollo tecnológico y lo que en principio fue una aplicación formada por imágenes fijas e hipertexto, en la actualidad se enriquece con la inserción de vídeos, música y animaciones.

De esta manera se define la multimedia como la integración de diferentes medios de comunicación como texto, hipertexto, hipermedia, imagen, sonido, animaciones, vídeo, todos ellos unidos y en constante interacción con el usuario, con el objetivo de transmitir la información en forma más dinámica y efectiva; posibilitando además, la llegada de mensajes a un mayor número de usuarios, dada su eficiencia en el aprovechamiento de los canales.

Pero en consecuencia, si una imagen no acompaña adecuadamente al texto, si la música va por su cuenta, si un texto compite con otro o desplaza a una foto, no podrá considerarse multimedia. Todo lo demás será un derroche de recursos o una aplicación vistosa que a duras penas se sostiene y que no será capaz de transmitir la información objetivo de su creación. Multimedia es, en síntesis, un formato de comunicación que permite enviar e intercambiar contenidos y servicios con el usuario. Es decir, es algo más que la capacidad de mezclar vídeos, sonidos y textos en una única aplicación, aunque en numerosos casos es esta razón la que ha provocado el entusiasmo que caracteriza a las investigaciones y a la producción de títulos multimedia. Sin embargo, la aparición de los hiperenlaces y la posibilidad de conectar piezas de información en una red ofrecen nuevas posibilidades a los productos de información. La parte "hiper", que es la que convierte a la multimedia en hipermedia, es la que provee a esta tecnología de la verdadera revolución en la forma de presentar y recuperar la información.

Por otra parte, es una obra de comunicación audiovisual interactiva donde se juega con la creatividad en la integración de elementos estéticos y funcionales capaces de actuar sobre las emociones humanas de forma intensa, como puede ser la literatura, el cine o la televisión, potenciada a su vez por las posibilidades interactivas y de multiplicidad de canales de comunicación que posee. Por tanto, le facilita al lector la información que necesita, la navegación y el disfrute estético. Siempre en función de

apoyar el mensaje que pretende transmitir la obra; la que brinda un diseño gráfico orientado a lograr la combinación armónica de lo funcional y lo estético, pero cuidando no sacrificar su interactividad, de lo contrario se pueden obtener pantallas bellas y atractivas, pero difíciles de entender o manejar.

También debe considerarse el tipo de obra multimedia, es decir, si es educativa, enciclopédica, informativa, publicitaria o de entretenimiento, y por supuesto, el destinatario, así como su entorno sociocultural, lo cual es determinante en las características de su diseño. Es obvio que no tiene iguales exigencias visuales e informativas una enciclopedia para profesionales que otra dirigida a un público general, o una obra de entretenimiento con destino a los niños que una elaborada para adultos.

Teniendo en cuenta los beneficios que puede aportar la multimedia, pero analizando además los perjuicios se debe tener cuidado a la hora de colocar la información, pues el problema radica en qué información se debe llevar a ella y cómo organizarla sin olvidar el aspecto estético. Acometer esta tarea es una carrera compleja en la que se debe tener en cuenta elementos fundamentales como: la información a tratar, los usuarios principales y los servicios proyectados. Con este objetivo aparecen las disciplinas: Arquitectura de la Información y Usabilidad.

1.2 Acercamiento al surgimiento de la multimedia

La tecnología multimedia se desarrolla a partir de la evolución tan precipitada que han tenido desde su creación las computadoras. Las altas velocidades de procesamiento, la enorme capacidad de almacenaje de información de los discos duros y ópticos, entre otros aspectos, han permitido el desarrollo de esta nueva manera de presentar la información.

Durante más de treinta años el espectador ha podido seguir el progreso de los actuales servicios de información electrónica; ha podido ver cómo aparecían los primeros distribuidores de bases de datos, que con el paso del tiempo, llegaban a configurarse como verdaderos supermercados de la información bibliográfica, factual y recientemente textual, además el espectador ha visto cómo se configuraba una infraestructura de mercado semejante a la de los bienes de consumo tradicionales, en

la que los productores de servicios de información aprendían a relacionarse con los distribuidores. Indudablemente son profundos cambios, precursores, sin embargo, de otros que atañen más a los contenidos informativos.

El presente ha deparado un espectáculo renovado en el que los sistemas de información han ido enriqueciéndose en contenidos no solamente numéricos y textuales, sino también de imágenes fijas, dibujo animado, vídeo y sonidos, con los cuales puede interactuar el usuario en función de su interés o de su grado de aprendizaje. Todo esto es posible gracias al surgimiento de una tecnología clave: la multimedia.

Los Macintosh fueron los primeros ordenadores que empezaron a utilizar la tecnología multimedia. Equipados de serie con tarjeta de sonido, y usando desde hace ya mucho tiempo los lectores de CD-ROM, los ordenadores que forman esta plataforma siempre han ido por delante en todo lo relacionado con multimedia; pero recientemente se han visto superados por el mundo PC, entre otros motivos, porque el parque de ordenadores PC existentes en el mundo es muy superior, por lo que los principales avances se han situado en este entorno debido a que es el que más demanda tiene.

En sus inicios, el PC y su sistema operativo, el MS_DOS, no estaban pensados para satisfacer requerimientos de esta índole y se quedaban en clara desventaja frente a los primeros aparatos realmente multimedia. No obstante, el PC experimentó una enorme difusión debido a la aparición de máquinas y a los programadores de software, lo que llevó también al desarrollo del hardware específico para PC por terceras empresas.

Un factor determinante fue la aparición de Microsoft Windows 3, un entorno gráfico (no era propiamente un sistema operativo) que incorporaba primitivas características multimedia (Windows Multimedia Extension), soporte para sonido (Windows Sounds System), Súper VGA y el uso sistemático del mouse para la entrada de datos. Las sucesivas versiones de Windows incorporaron mejoras a su interfaz y soporte de redes respectivamente, pero no dejaban de ser simples entornos gráficos que corrían sobre un sistema operativo de 16 bits como era DOS.

Lo hacían, además, en máquinas forzadas a mantener la compatibilidad con sus antecesores 8086 y 80286, imposibilitando el total aprovechamiento de los de 32 bits de los procesadores 386 y sucesivos. Este fue el principal handicap del PC hasta la aparición de Windows 95, sistema operativo de 32 bits con nuevas características como una extensión multimedia claramente integrada en el sistema, que unifica todos los componentes de hardware y software, que anteriormente se instalaban según el fabricante del dispositivo.

Las normas en ese entonces, Multimedia PC (MPC) fueron establecidas en un inicio para determinar los elementos que tenían que componer un computador personal compatible para incluirlo dentro de la categoría "Multimedia". Los requerimientos mínimos fueron los siguientes:

- Procesador 80386 a 16 Mhz
- Lector de CD-ROM de simple velocidad
- Disco duro de 85 Mb
- Tarjeta gráfica VGA
- Tarjeta de sonido de 8 bits
- 4 Mb de memoria RAM

La configuración de esta máquina es francamente obsoleta (no podría ejecutar la mayoría de las aplicaciones recientes). Posteriormente se instauraron las normas MPC-2, que aumentaban el procesador a 80486 y 25 Mhz; el CD-ROM a doble velocidad la capacidad de disco duro a 170 Mb y la capacidad gráfica a Súper VGA de 256 colores, pero muy pronto estas especificaciones quedaron desfasadas, con lo que recientemente se han editado las normas MPC-3, que incluyen procesador Pentium, 8 Mb de memoria RAM, sonido de 16 bits y lector de CD-ROM de cuádruple, velocidad, entre otras características.

La configuración mínima para un PC multimedia nuevo en la actualidad incluye un procesador Pentium de 75 Mhz o superior, con lector de CD-ROM 4x, tarjetas de sonido de 16 bits, tarjeta gráfica con un mínimo de 1Mb, un disco duro con una capacidad a 1 Gb. Con esa configuración nos aseguramos que cualquier aplicación en la actualidad (y en un futuro próximo) funcionará a la perfección sin exceder la capacidad del sistema.

Luego de nacer esta tecnología comienzan a crearse aplicaciones multimedia que tienen sus orígenes en proyectos como Intermedia. Uno de los grupos de desarrollo más importantes y antiguos de EE.UU en el campo de la multimedia es el que existe en la Brown University, el Institute for Research Information and Scholarship (IRIS). IRIS ha invertido dos décadas de trabajo en la generación de sucesivos sistemas hipertextos mejorados. El primero en 1968, desarrollado por Ted Nelson en un sistema IBM 2250; el segundo en 1969, comercializado por Philips al principio de los años 70; y el tercero, que enfatizaba las características de hipermedia del sistema y sus ayudas a la navegación, en 1986, que ha culminado en realizaciones concretas en dos cursos sobre biología celular y sobre literatura inglesa.

El sistema Intermedia, que es un conjunto de herramientas que permite a los autores crear enlaces entre documentos de varios medios, como textos, diagramas, imágenes generadas por ordenador, vídeo y música, fue desarrollado en el sistema operativo 4.2 BSD UNIX y corre en ordenadores IBM, RT/PC y Sun, que soportan el Network File System (NFS) de Sun Co.

En julio de 1978 y marzo de 1986 la New Media Development Association japonesa desarrolló una experiencia denominada Highly interactive Optical Visual Information Systems, familiarmente conocida por Hi-OVIS, que entre otros aspectos ha servido para evaluar la perspectiva de nuevos medios de edición electrónica. Concretamente en Hi-OVIS se experimentó un servicio de información multimedia consistente en el acceso directo a fotografías, diagramas y caracteres almacenados en discos ópticos. La información almacenada se refería a horarios de trenes, anuncios del ayuntamiento de Kyoto, una guía turística y material de enseñanza interactiva fundamentalmente para niños.

Ejemplos como estos se pueden citar muchos, pues los esfuerzos por llegar a las aplicaciones multimedia de hoy día fueron constantes, pero lo que mayor impulso le dio al desarrollo de la multimedia fue la aparición de los discos compactos.

1.3 CD-ROM y Multimedia

El CD-ROM -Compact Disk Read Only Memory- es un medio óptico de almacenamiento de información, capaz de contener hasta 682 MB de datos, 74 minutos de audio de alta fidelidad o cerca de 333000 páginas de texto. Consiste en un

pequeño disco de 120 mm de diámetro, con un agujero de 15 mm en el centro y un grosor de 1.2 mm. Según una leyenda que circula en el mundo de la técnica, estas dimensiones fueron escogidas porque pueden contener exactamente la Novena Sinfonía de Beethoven.

El disco está constituido por una fina placa de policarbonato, recubierta con una película metálica, en general de una aleación de aluminio. Sobre ella se extiende un recubrimiento de plástico que protege la superficie de metal. Los datos se graban en una sola cara, mientras que en la otra se suele aplicar una etiqueta.

Como su nombre lo indica, los CD son medios de solo lectura. La información se graba perforando pequeños agujeros, llamados pozos o "pits", en la superficie de aluminio del disco. Los pozos tienen una profundidad de 0.12 micras y un diámetro de 0.6 micras. Se encuentran dispuestos en una única pista, en forma de espiral, que comienza en el centro del disco y termina a unos 5 mm de su borde exterior. Si se extendiera esta espiral, alcanzaría la impresionante longitud de casi 5 kilómetros.

Los pozos y la superficie reflejan la luz de una forma diferente. Para leer los datos se envía un rayo láser de poca intensidad hacia la superficie del disco. La capa de aluminio refleja de manera intensa el haz luminoso, mientras que los pozos reflejan una luz difusa o totalmente ausente. De este modo, la luz reflejada cambia en intensidad cuando pasa de la superficie a un pozo. Un sensor detecta esta variación y genera la señal correspondiente.

La unidad lectora de CD contiene un diodo láser que emite un rayo infrarrojo de baja energía hacia un espejo reflector. El haz incide en la superficie del disco y la luz reflejada es enfocada y dirigida por un conjunto de lentes y prismas hacia un fotodetector, que convierte la señal luminosa en impulsos eléctricos. Estos son decodificados por un microprocesador y enviados hacia la computadora, siguiendo la secuencia de los datos almacenados en el disco compacto.

La superficie de los CD se encuentra expuesta a todo tipo de daños físicos, que pudieran provocar graves alteraciones en los datos almacenados. Por esta razón, los lectores de CD-ROM utilizan poderosos métodos de detección de errores, que permiten la corrección de ráfagas de hasta 1000 bits erróneos. Estos algoritmos

garantizan que la probabilidad de un error no detectado sea menor que 1 en 1025, es decir, un error cada dos cuatrillones de discos.

Los CD-ROM se han convertido en un elemento imprescindible en el mundo de los ordenadores, y quizás sea uno de los mayores avances que se hayan producido en la informática desde sus inicios. Surgieron como una respuesta a la necesidad de dispositivos que permitieran almacenar grandes cantidades de información cada vez más grandes, pero las ventajas que han aportado al mundo de la informática, y en especial al de multimedia, han sido muchas más.

Su origen se remonta a fines de la década del 70. En 1978, las compañías Philips y Sony, dos gigantes del mundo de la electrónica, unieron sus fuerzas para producir el primer CD de audio. Philips había desarrollado ya la producción de discos láser, mientras que Sony tenía una gran experiencia en la grabación digital. Cada firma marchaba por un camino independiente, y se encontraban empeñadas en una batalla por la primacía que parecía apuntar hacia dos formatos incompatibles del nuevo disco de audio, hasta que decidieron llegar a un acuerdo para producir una tecnología común. Finalmente, en 1982, se anunció el standard del CD de audio, que se ha mantenido sin grandes cambios hasta nuestros días.

Existen diversos formatos estándares de CD-ROM que han ido surgiendo con el tiempo y todos ellos tienen nombres de libros de colores en inglés:

1. El primer estándar que surgió fue el RED BOOK y se corresponde con el CD de audio;
2. El segundo fue el YELLOW BOOK, que incluía más datos además de los musicales, siendo el primer estándar de CD-ROM. Derivó en otros cuatro estándares que eran el High Sierra, cuyos datos iban en ASCII, el ISO 9660 que está mucho más refinado que el anterior y es el que se utilizaba con MS-DOS y Windows 3.1, el Mac HFS para ordenadores Macintosh, y el Joliet file system que permite nombres largos (128 caracteres) para Windows 95, 98 y NT;
3. El tercer estándar es el GREEN BOOK y es el correspondiente a los CD-I y
4. El cuarto es el ORANGE BOOK, que es al que corresponden los CD-R o CD's regrabables.

1.4 CD-I y CD-R y Multimedia

El CD-I (CD-ROM interactivo) es un producto que lanzó al mercado Philips, dispone de todas las especificaciones de un producto multimedia (vídeo, sonido, gráficos, animaciones) y corresponde al estándar Green Book, pero en la actualidad ha caído en desuso, debido fundamentalmente al enorme crecimiento de las aplicaciones multimedia para entorno PC, aunque hay muchas unidades de CD-ROM que son compatibles con este estándar.

Los CD-R son discos CD-ROM vírgenes sobre los que se puede grabar información utilizando una grabadora de CD-ROM. Los discos no se pueden borrar ni regrabar una vez grabados, pero sí se pueden abrir múltiples sesiones e ir grabando poco a poco hasta llenar el disco.

1.5 DVD y Multimedia

Este es sin duda es un dispositivo que en poco tiempo llegó a convertirse en el estándar, no sólo en el mundo de la informática, sino en el de la música y el vídeo. Los DVD físicamente parecen iguales a los CD-ROM, y de hecho no difieren mucho, salvo en una característica muy importante, que es la capacidad de almacenamiento, que oscila entre los 4 y 17 gigas pudiendo llegar a almacenar hasta 133 minutos de película de alta resolución, con calidad de sonido Dolby Surround Prologic.

En un mundo donde la información es un valor fundamental, los CD-ROM han encontrado la más amplia difusión. Es imposible concebir el futuro de la informática sin su presencia. Un enorme volumen de datos se difunde actualmente gracias a los CD. Los compactos han abierto el camino para aplicaciones tan fantásticas como la multimedia. Las modernas enciclopedias electrónicas serían sólo un sueño sin la ayuda de este pequeño disco de aluminio y plástico. Cuando se trata de almacenar una gran cantidad de datos, el medio portátil por excelencia es el CD-ROM y la multimedia requiere grandes cantidades de memoria digital cuando se almacena en una biblioteca de usuario final.

Durante los últimos años el CD-ROM surge como el medio de distribución más económico para proyectos de multimedia: un disco CD-ROM puede producirse en

masa por menos de un dólar y puede contener hasta 72 minutos de vídeo de pantalla completa de excelente calidad. O puede contener mezclas únicas de imágenes, sonidos, texto, vídeo y animación controladas por un programa de autor para proporcionar interacción ilimitada a los usuarios. Los discos pueden imprimirse en plástico de policarbonato tan rápidamente como una línea de producción de galletas. El CD-ROM por su capacidad de almacenamiento de información y sus bajos costos de producción, constituye en la actualidad el medio ideal para la distribución de títulos multimedia. Este soporte informativo ha devenido en una de las formas materiales más avanzadas para establecer una comunicación con el usuario por todas las facilidades que brinda. Ofrece una mayor flexibilidad e interactividad en la relación que se establece entre el usuario y el soporte, permite una lectura no lineal, ofrece facilidades de búsqueda y garantiza una recuperación efectiva de la información y su condición de multicanal contribuye a crear un entorno donde la comunicación se hace más completa y por tanto se logra una accesibilidad mayor a una gran diversidad de público.

1.6 Elementos que integran una aplicación multimedia

En cuanto a los componentes de una aplicación multimedia hay que destacar los distintos formatos en los que se puede presentar la información: como texto (narrado o escrito), música, imágenes (gráficos, dibujos, 3D, fotos) estáticas, animadas o vídeo. Todos estos componentes pueden aparecer simultáneamente o por separado. El modo en que la información es dada en los productos multimedia se apoya en diversos recursos o medios. Estos se combinan dentro de la misma aplicación usando los programas llamados herramientas de autor.

1.6.1 Hipertexto e hipermedia

El hipertexto es un modo de interacción donde los bloques de información se organizan de forma no lineal, enlazados entre sí por asociación a través de zonas calientes que forman los enlaces. Para muchos el hipertexto sólo enlaza texto con texto, otros también consideran que puede incluir enlaces entre texto e imagen. Lo cierto es que a partir de que los bloques de información a enlazar no sólo eran textos,

sino también imágenes, sonidos, e imágenes con texto, surgió el término hipermedia para designar este tipo de enlace que incluye otros medios. La combinación de texto e imagen en multimedia es un estándar, ellos son los elementos básicos a través de los cuales se brinda la información.

1.6.2 Textos

Un texto es una composición de signos codificado en un sistema de escritura (como un alfabeto) que forma una unidad de sentido. Su tamaño puede ser variable.

También es texto una composición de caracteres imprimibles (con grafema) generados por un algoritmo de cifrado que, aunque no tienen sentido para cualquier persona, si puede ser descifrado por su destinatario original. En otras palabras un texto es un entramado de signos con una intención comunicativa que adquiere sentido en determinado contexto. Para esto debe reunir un conjunto de características como: cohesión, coherencia, significado, progresividad, intencionalidad, clausura o cierre y adecuación. Los formatos en los que pueden aparecer son:

- TXT texto sin formato
- RTF texto enriquecido
- DOC documento Word
- DOCX documento Word 2007-2010
- HTML documento web
- ODT documento openoffice

1.6.3 Imagen

Las imágenes en su polisemia son capaces de reunir, en ellas solas, todo un discurso, que a veces, no encuentran similares verbales para definir las. Se necesita todo un regodeo de palabras que casi nunca llegan a ser exactas. En multimedia se usan imágenes fijas o animadas en formatos como:

- BMP: Mapa de bits
- JPEG: Joint Photographics Expert Groups
- GIF: Graphics Interchange Format

- PNG: Portable Network Graphics
- CDR: Corel Draw
- PSD: Photo Shop
- TIFF: Tagged Image File Format

1.6.4 Sonido

Como ya se ha dicho multimedia es fundamentalmente audiovisual, de ahí que sea el sonido uno de los elementos principales que conforman estas aplicaciones, pues mejora la interactividad del título e intensifica las experiencias visuales usando para ello música, efectos sonoros y narración que crean una atmósfera, marcan énfasis, comunican ideas o indican momentos de interactividad. En este producto informático se incluyen los siguientes formatos:

- WAV: Archivo de onda
- MIDI: Musical Instrument Digital Interface
- MP3
- MPEG-1: Audio Player 3
- WMA: Windows Media Audio
- KAR: Karaoke
- RA/RAM/RM: Real Audio Networks

1.6.5 Videos

Este ofrece un nivel de autenticidad que muestra elementos que somos incapaces de explicar con palabras o gráficos. Resulta también un poderoso instrumento para captar la atención del usuario. El principal problema es que la reproducción de archivos de vídeo a partir de un CD-ROM requiere que la computadora tenga mucha potencia de proceso. No obstante, a medida que se van encontrando nuevos modos de acelerar la reproducción, el vídeo digital está empezando a convertirse en uno de los ámbitos más interesantes en multimedia y los podemos incluir en los siguientes formatos:

- AVI: Audio Video Interleave
- MPEG: Moving Picture Experts Group
- MOV: Video Quick Time
- FLV: Video Flash
- WMV: Windows Media Video
- ASF: Advanced Streaming Format
- VOV: Video DVD

1.6.6 Gráficos

Marcan la pauta del diseño del título pues añaden atractivo visual y expresan conceptos que el texto por sí solo no puede comunicar fácilmente. Sus formatos de representación son:

- Bidimensionales: (PNG, GIF, JPEG, etc.), vectoriales (SVG, SWF, etc.)
- Tridimensionales (VRML, 3DS, MAX, W3D, etc.)

1.6.7 Animaciones

Son secuencias de imágenes (en 2D o 3D) en movimiento que enriquecen la aplicación haciendo los gráficos más activos de forma que se puede ilustrar una idea. La animación en sí, es un proceso utilizado para dar la sensación de movimiento a imágenes o dibujos. Existen numerosas técnicas para realizar animación que van más allá de los familiares dibujos animados.

1.6.8 Interactividad y el diseño

La interactividad define el comportamiento de los aparatos y herramientas que usamos diariamente. Todos los dispositivos tecnológicos que nos rodean tienen su propio diseño de interacción (Cooper, 1999; Krug, 2000, Garrett, 2002).

"La interactividad supone un esfuerzo de diseño para planificar una navegación entre pantallas en las que el usuario sienta que realmente controla y maneja una aplicación". En este sentido el usuario debe navegar por la aplicación y sentirse libre. (Guillem, 2003)

Mientras que su diseño podemos verlo al comparar aparatos similares de diferentes fabricantes: equipos de sonido, de vídeo, teléfonos móviles, automóviles, etc. La forma en la que estos artilugios nos ofrecen acceso a sus diferentes funciones es siempre producto de las personas que los diseñan. Cuando ha sido diseñado con sus usuarios en mente, no pensamos en su operación: simplemente lo utilizamos. (Krug, 2000)

Si tenemos problemas para comprender cómo usarlo, generalmente significa que fue diseñado sin mucho estudio acerca de los usuarios finales y sus necesidades (Cooper, 1999), de acuerdo con las características de computadores y humanos para el diseño de la interacción.

Para crear interacción con las aplicaciones, y que sean intuitivas, deben ser diseñadas de acuerdo con las estructuras mentales y lenguaje de los usuarios (Wodtke, 2002); lo cual se logra a través de una serie de métodos que incorporan la investigación de usuarios como parte central del proceso de diseño.

En términos abstractos, el comportamiento percibido por el usuario en la interacción con el sistema debe resultar cortés y amable. Una funcionalidad bien diseñada pone a trabajar a la máquina y no a la persona (Cooper, 1999) y utiliza lo mejor de ambos mundos para diseñar el punto de encuentro de manera que el usuario resulte satisfecho con el uso del sistema. (Krug, 2000,)

1.6.9 Diseño de interfaces

Busca organizar cada página o pantalla del sistema de la manera más clara posible. En esta área la clave es priorizar mediante el contraste (Tufte, 1990; Wodtke, 2002). Las restricciones de tamaño y resolución de pantallas no dejan espacio para la sutileza (Tufte, 1990), todos los elementos deberán estar ordenados en una clara prioridad visual que facilite su entendimiento.

Las interfaces de un sitio web normalmente deben reunir elementos comunes a la estructura del sitio (ej: sistemas globales de navegación) con componentes particulares de cada página (Rosenfeld; Morville, 2002,). Una vez más conocer las necesidades, lenguaje y estructuras mentales de los usuarios será fundamental para

el éxito del diseño. (Wodtke, 2002)

1.6.10 Navegación

Dentro de los productos multimedia, uno de los puntos más importantes es cómo se accede a la información, cómo se va desde un punto a otro dentro de la aplicación (debe poder hacerse de varias formas), este conjunto de sistemas de acceso es lo que se denomina método de navegación. Cualquier usuario ante 650 Mb de información puede sentirse el ser más perdido del universo. En primer lugar, hay que delimitar que a la información se puede acceder de la forma más rápida y sencilla posible, y que los caminos para llegar a un dato en este tipo de aplicación son muchos.

Las aplicaciones multimedia siguen un método de navegación. Esto quiere decir que desde una pantalla inicial podemos recorrer todo el conjunto de pantallas siguiendo para ellos distintos métodos. Los métodos de navegación se pueden entender desde dos puntos de vista diferentes: desde el punto de vista del programador, cuando piensa y diseña cómo se podrá ir de una pantalla a otra o desde el punto de vista del usuario, viendo qué método empleará para recorrer la aplicación. Los métodos que pueda emplear el usuario estarán limitados por los que en su día haya fijado el programador, ya que solamente podrá utilizar los que éste haya habilitado.

Existen diferentes métodos de navegación y acceso a la información, pero los más importantes se pueden resumir en:

1. Acceso lineal: se accede desde la primera pantalla hasta la última de forma secuencial.
2. Acceso indexado: se accede de una pantalla a otra utilizando las entradas de uno o varios índices. Es como un acceso secuencial a saltos, según un criterio establecido.
3. Acceso circular: al llegar a la última pantalla, ya sea mediante un acceso secuencial o indexado, se accede de nuevo a la primera de una manera cíclica.
4. Acceso en estrella: desde cualquier pantalla se puede acceder a cualquier otra. Se pueden establecer limitaciones (lo que daría lugar a una estructura en forma de árbol)

5. Acceso múltiple: se combinan algunos o todos los accesos anteriores.

1.6.11 La usabilidad

Los proyectos se diseñan pensando en un modelo de usuario y en la experiencia que éste tendría al usar el sistema. Sin embargo, el verdadero resultado no se puede conocer hasta que usuarios reales se enfrenten a él.

En la dimensión del diseño se encuentran la arquitectura de información y la ubicuidad. No existe ubicuidad sin arquitectura de información y sólo si el sitio es ubicuo en la web, éste podrá ser usado. En la dimensión del uso aparece la usabilidad y su evaluación.

En fin la AI, abarcando tanto las ramas de contenido como de funcionalidad y el diseño de información. La AI se alimenta tanto de las necesidades esperadas (encontradas mediante la investigación), capacidad y probabilidad de ser usado el producto y la capacidad de ser encontrado en el futuro.

1.7 Aplicación de la multimedia en el mundo

En la actualidad sin duda su uso es variado en diferentes áreas como: el arte, la educación, el entretenimiento, la ingeniería, la medicina, las matemáticas, los negocios, y la investigación científica. En la educación, la multimedia se utiliza para producir los cursos de aprendizaje computarizado. También para el sistema de la mensajería, o SMS, el cual permite que uno envíe y reciba los mensajes que contienen la multimedia - contenido relacionado. SMS es una característica común de la mayoría de los teléfonos celulares.

Otro uso lo encontramos en las enciclopedia electrónica multimedia que puede presentar la información de maneras mejores que la enciclopedia tradicional, así que el usuario tiene más diversión y aprende más rápidamente. Por ejemplo, un artículo sobre la segunda guerra mundial puede incluir hyperlinks (hiperligas o hiperenlaces) a los artículos sobre los países implicados en la guerra. Cuando los usuarios hayan encendido un hyperlink, los vuelven a dirigir a un artículo detallado acerca de ese país.

Además, puede incluir un vídeo de la campaña pacífica. Puede también presentar los mapas pertinentes a los hyperlinks de la segunda guerra mundial. Esto puede acelerar la comprensión y mejorar la experiencia del usuario, cuando está agregada a los elementos múltiples tales como cuadros, fotografías, audio y vídeo. (También se dice que alguna gente aprende mejor viendo que leyendo, y algunos escuchando).

La multimedia en sí, no es una tecnología para todo, como toda herramienta tiene su propio radio de acción. Es efectiva y posiblemente esencial cuando el documento requiere algún tipo de interacción con el usuario donde este debe seleccionar entre un rango de posibles opciones o seguir referencias cruzadas (materiales educativos, turísticos, enciclopedias, documentos on line); también cuando el documento se beneficia de la combinación de audio y vídeo con textos y gráficos en un ambiente interactivo (manuales de procedimientos, presentaciones de venta de productos, publicaciones electrónicas).

Además, es usada cuando el documento se planifica para entregar como apoyo a otro producto o como parte integral de otra aplicación computacional (manuales de programación on line y quioscos informacionales integrados a un sistema de información. Por otra parte, sería innecesario aplicar la multimedia en documentos tales como: novelas tradicionales, documentos concisos donde su portabilidad y facilidad de uso tienen prioridad, manuales instrucciones de advertencia o de otro tipo a ser usados cuando las computadoras no están presentes (manual de reparación de un equipo casero)

Las aplicaciones para la que normalmente se suelen realizar son:

- **Enciclopedias temáticas:** son como las clásicas enciclopedias de toda la vida pero en un soporte distinto al papel impreso, en un soporte interactivo multimedia. La gran ventaja que tienen es que pueden narrar la información, incluir música, gráficos e ilustraciones interactivas (que responden a nuestras acciones), ejemplos prácticos en formato de vídeo o animación y la posibilidad de que el lector o usuario sea el que elija la forma de acceder a la información.
- **Museos interactivos:** son una especie de espacios virtuales que representan a los principales museos del mundo, o incluso algunos inventados, por los que

nos podemos mover disfrutando de su propia arquitectura, o de los objetos y obras de arte que contiene. Este tipo de aplicaciones, si se combinan con Internet, proporciona enormes posibilidades, porque podemos acudir a cualquier museo del mundo sin tener que movernos del sitio en que nos encontremos.

- **Cuentos interactivos:** son una especie de libros plasmados en un soporte informático multimedia. La diferencia principal con los cuentos tradicionales es que la historia no es lineal, sino que el propio lector es el que elige por qué camino va a avanzar la historia. El usuario puede interactuar con los personajes y estos responderán de alguna forma determinada, mediante música, animaciones o vídeos.
- **Programas educativos:** están pensados principalmente para el público infantil, aunque cualquiera puede disfrutar de sus enormes posibilidades. Son programas que combinan historias, cuentos y juegos con los contenidos didácticos y educativos, consiguiendo de esta manera que los más pequeños logren asimilar de una forma mucho más amena y divertida conceptos que les resultarían aburridos.
- **Aprendizaje de idiomas:** este es otro grupo de programas que cada vez está adquiriendo más auge, debido a que las herramientas que los entornos multimedia proporcionan (audio, interactividad, capacidad de conversación, ejemplos prácticos en forma de vídeos o animaciones), son idóneas para el estudio y el aprendizaje de un idioma de una manera práctica y divertida.
- **Programas de formación:** son otro grupo dirigido al mundo laboral y profesional. Son aplicaciones creadas, generalmente de una forma específica, para dar formación a una serie de profesionales en alguna tarea en concreto. También se utilizan en el ámbito educativo para formar a los estudiantes mediante un sistema de autoaprendizaje.
- **Aventuras animadas y autoaprendizaje:** son un tipo especial de juegos que cada día tiene más éxito, pudiendo llegar a convertirse en auténticas películas de animación interactiva. Las aventuras animadas suelen presentar mundos fantásticos por los que se mueve el protagonista, descifrando enigmas, puzzles

y pruebas de habilidad. Las aventuras conversacionales añaden a todo esto un diálogo con los demás personajes, lo que las dota de un enorme realismo.

- **Juegos 3D:** los juegos son un grupo dentro del universo de las aplicaciones multimedia, sobre todo teniendo en cuenta que son los que más beneficios reportan para la industria del software actualmente. Mezclan el arca de tradicional (los típicos matamarcianos), con la realidad virtual, consiguiendo escenarios poligonales que se redibujan en tiempo real, por los que se mueven los protagonistas del juego. Poseen una gran espectacularidad y realismo. Los efectos sonoros ayudan a que esa espectacularidad aumente.
- **Películas interactivas:** se trata de juegos en los que los protagonistas son actores reales filmados y posteriormente digitalizados en archivos de vídeo por ordenador. Son películas en las que nosotros decidimos cual va a ser el final de la historia. Suelen existir diversos guiones y, según las decisiones que vayamos tomando, las secuencias que se mostrarán en pantalla serán unas u otras.

Además, a partir de investigaciones se ha comprobado que la multimedia es muy efectiva en la industria del entretenimiento, para desarrollar especialmente efectos especiales en películas y la animación para los personajes de caricaturas. Los juegos de la multimedia son un pasatiempo popular y son programas del software como CD-ROM o disponibles en línea. Algunos juegos de vídeo también utilizan características de la multimedia. Los usos de la multimedia permiten que los usuarios participen activamente en vez de estar sentados en los llamados recipientes pasivos de la información, la multimedia es interactiva y por ende estimulante.

1.8 Ventajas de la multimedia con respecto a otros medios informativos

1. Mejora las interfaces basadas solo en texto.
2. Mantiene la atención y el interés.
3. Mejora la retención de la información presentada.
4. Es enormemente divertida.
5. La información se muestra de un modo completo e impactante, debido al desarrollo de los diversos medios de comunicación, en soporte digital.

6. La información está disponible las 24 horas del día.
7. Reducción de los costos. Los costos de las actualizaciones se reducen considerablemente gracias al bajo costo del soporte digital y a la flexibilidad del mismo.
8. Información fácilmente actualizable.
9. La información se personaliza en función de las características y necesidades del usuario final.
10. Gracias a la interactividad, el receptor participa activamente en el proceso Multimedia, teniendo en todo momento el control del mismo.
11. Posibilidad de diversos idiomas en un mismo soporte.
12. Gran capacidad de almacenamiento.
13. Calidad digital de imagen y sonido.
14. La posibilidad de crear aplicaciones en soportes multiplataforma, nos permite llegar al mayor número de usuarios potenciales, independientemente de la plataforma utilizada.

1.9 El producto informativo

El trabajo de un profesional de la información en cualquier institución (sea documental o no) siempre tendrá una parte importante dedicada a la gestión, procesamiento y diseño de productos informativos y servicios de información. Pues, sus habilidades en los procesos y técnicas documentales pueden conseguir el éxito de los objetivos propuestos por una organización a la hora de lanzar un producto o servicio a un mercado donde existen necesidades de información.

Pero al usuario recibir el producto y el servicio lo que considera similares, ya que el usuario no compra o usa el producto o servicio por sí mismo, sino en función de los beneficios que espera conseguir con su uso o consumo.

Por eso es necesario aclarar que hay dos clases de servicios. Por un lado los que consisten en una actividad instrumental o tarea desarrollada para un usuario, sin apenas intervención de este. Por el otro los que requieren participación del cliente, o uso de un producto o instalaciones. En sí, el servicio, como acción, es intangible y el

producto informativo es el resultado de la actividad organizada y llevada a cabo por una unidad informativa.

(Orna, 2001) nos ofrece una propuesta para una teoría general del producto informativo que plantea:

- Es un medio esencial mediante el cual la organización expresa y comunica sus valores, contiene información procesada y sirve para la potenciar la comprensión y el intercambio entre personas en el campo de conocimiento de la organización.
- Es una expresión tangible del conocimiento organizacional, y uno de los medios principales por los que fluye la información dentro y fuera de la organización.
- Un contenedor en el que se deposita conocimiento para su comunicación.
- Una pieza clave para el aprendizaje organizacional. Difunde nuevo conocimiento y mantiene la memoria organizacional.
- Un medio para transformar el conocimiento explícito en implícito.
- Un medio para conseguir beneficios intangibles, mediante la suma de valor añadido de otros productos y servicios.
- Parte de los recursos de información de la organización, con la posibilidad de apoyar la actividad estratégica de la organización.
- Información diseñada y aplicada en productos de información, formando parte de la gestión integral de información.

La teoría sobre el producto informativo engloba sobre todo a los productos derivados de los medios, que actualmente están en un momento de redefinición debido a la evolución de los canales de difusión (Internet, Televisión digital) y a la existencia de conglomerados mediáticos (Grupos de Comunicación) que engloban revistas, periódicos, televisiones, servicios de información, radio, etc.

La distribución de los productos informativos se ve afectada por las tecnologías, pues al estar compuestos de información, esta puede codificarse en medios digitales y romper las barreras industriales de la distribución física.

Los productos basados en información tienen algunas peculiaridades:

- No se agotan con el consumo.
- Usan un medio técnico para su difusión.
- Resultado de un trabajo intelectual + recursos técnicos + recursos económicos
- Orientados a un mercado, a un público.
- Satisfacen necesidades intelectuales o informativas de las personas o la sociedad.
- Generan derechos económicos y morales, así como responsabilidades jurídicas.

Para entender el producto informativo, debemos analizar 5 dimensiones (Ramos, 1995):

- Núcleo. La información que contiene. El contenido y su estructura. El valor informativo del producto: Cobertura temática, fuente de la información, calidad de los autores, etc.
- Almacenamiento. Medio usado para contenerlo. Soporte y distribución: folleto, carpeta de anillas, CD ROM, Servidor Web, etc.
- Procesamiento. Capacidad intrínseca de procesar y manipular la información contenida. Aporta valor añadido: Sistema de Recuperación; Posibilidad de imprimir y grabar información; índices, etc.
- Distribución. Elemento imprescindible para que se completa el proceso de intercambio. Contacto con el usuario a través de canales de distribución. Logística y Telecomunicaciones: comercialización en kioskos, envío por correo periódico, acceso en internet, difusión masiva, etc.
- Presentación. Aspecto exterior de la información ofrecida al usuario: calidad de papel, portadas, maquetación, diseño gráfico, organización visual de la información

Atributos del producto documental desde la perspectiva del usuario:

- Calidad. Reflejada en numerosos atributos como composición, diseño, estructuración de la información, hipervínculos.

- Servicio
- Precio. Gran sensibilidad de los consumidores.
- Fiabilidad. Actualización e integridad de los datos.

También debemos comprender que los productos están sometidos a ciclos de vida, puesto que su popularidad no se conserva indefinidamente, y debe ser sometido a rediseño para adaptarse a las necesidades cambiantes de los usuarios. En teoría las tecnologías de la información acortan los ciclos de vida de los productos informativos. Acerca de los productos informativos se plantea: «Los productos informativos son una manera de materializar el servicio informativo. La información es previamente seleccionada, validada y procesada, estructurada y presentada según los requerimientos y necesidades del usuario final, puede almacenarse y recuperarse, presentarse en diferentes formas de acuerdo al portador. Permiten satisfacer las necesidades informativas de los profesionales sobre un tema puntual. Tienen un carácter proactivo. Es un bien que puede usarse como objeto de transacción». (Báez Sánchez, citado por Toirac Matos, 2010)

Por su parte Orna plantea que «el producto informativo es un medio esencial mediante el cual la organización expresa y comunica sus valores, contiene información procesada y sirve para potenciar la comprensión y el intercambio entre personas, en el campo de conocimientos de la organización». (Orna, citado por Toirac Matos, 2010)

En términos generales, se pueden considerar 12 grandes grupos de productos de información que se pueden agrupar en 4 líneas:

En el primer caso se agrupan aquellos servicios que significan encontrar una información, un dato, en respuesta a una consulta o necesidad muy específica:

- Preguntas específicas, de referencia.
- Búsquedas profundas de información.
- Localización de proveedores.
- Revisiones de fuentes primarias.

En el segundo caso se trata de servicios mediante los cuales se revisan a fondo una serie de recursos para ver qué hay sobre uno o varios temas que interesan:

- Bibliografías.
- Diseminación Selectiva.
- Servicios de alerta.

Una tercera línea en la cual se encuentran los servicios en los cuales se busca proporcionar materiales ya identificados. Una cuarta y última línea que consiste en ayudar, en alguna forma, a que las personas identifiquen o resuelvan ellas mismas sus necesidades de información.

(Kotler ,1992 citado por Toirac, 2010) Existen 3 niveles de productos:

- Tangible: Es el producto que el cliente puede tocar, percibir, por ejemplo: un documento impreso.
- Genéricos: Es el beneficio esencial que el consumidor espera obtener del producto, por ejemplo la adquisición de conocimientos.
- Aumentados: Ofrecen ventajas adicionales, por ejemplo un producto que se le agregue el componente servicio.

Ciclo de vida de un producto

Al tratar el tema de diseño de productos y servicios de información, se hace necesario apelar al ciclo de vida de un producto. Con ello se entiende la trayectoria que sigue un producto desde su concepción hasta su eliminación de la línea de productos.

Todo producto pasa por varias etapas:

- Generación del producto: El producto está siendo diseñado.
- Introducción: El producto no es conocido y, se requiere realizar la promoción y publicidad, para que el producto llegue al usuario.

- Crecimiento: El producto ya ha sido introducido en el mercado, es relativamente conocido y la demanda va en aumento.
- Madurez: Se conoce bien el nivel de la demanda, pero hay que tener una estrecha vigilancia porque induce a pensar que el producto llegó para quedarse, y puede ocasionar que el producto pase a la siguiente etapa.
- Declinación: La demanda empieza a disminuir, por muchos factores: aparición de otro producto de mejor calidad, cambios en las preferencias de los usuarios, entre otras.
- Estancamiento o repunte: No crece la demanda, tampoco decae. Se trata de un período de transición porque, tarde o temprano el producto, presentará la declinación o un repunte.

1.10 Arquitectura de Información (AI)

La (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. Esta disciplina nació a en la década de los 70 y se reafirma en los 90 como respuesta a la explosión en el tamaño y complejidad de los sistemas de información basados en internet.

Los ingenieros han llamado a este proceso: diseño de sistema, análisis de sistema, arquitectura del software, ingeniería de software, arquitectura de sistemas de información, diseño de software, guion, entre otras formas. Al incorporarse a la producción de obras “multimedia” los artistas de los medios audiovisuales (cine y televisión) le llamaron “guion”. Pero el concepto de guion está limitado, ya que al derivarse de los medios audiovisuales unidireccionales y secuenciales limitan los conceptos de bidireccionalidad y multiseccuencialidad de la hipermedia. Puede ser esta una de las razones por la que se está acogiendo el término “arquitectura de información” para describir a los procesos de planificación y organización dentro del ciclo de vida del producto.

El término arquitectura de la información (Information Architectural IA) ha tomado mucho auge con el desarrollo de los sitios Web.

En 1996, Richard Saul Wurman acuñó el término "Arquitectura de la Información " que se define como: una combinación de la organización de la información del contenido del sitio (producto electrónico) en categoría y la creación de una interfaz para sostener esas categorías.

Otros definen el proceso: : «El estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar su vía de navegación hacia el conocimiento y comprensión de la información».

Pero en la última década del siglo pasado, fundamentándose en los aportes iniciales de Wurman, otros estudiosos retomaron sus ideas y comenzaron a desarrollar el campo de la Arquitectura de Información, ampliando y definiendo su ámbito de acción. Destacan entre ellos Louis Rosenfeld y Peter Morville, al publicar en 1998, "Information Architecture for the World Wide Web"(también conocido como el "Libro del Oso Polar"), cuyo éxito fue inmediato y "se convirtió en texto esencial para el establecimiento de las pautas de la Arquitectura de Información, como una especialidad particular dentro del diseño Web. "(Tramullas, s.a). En este libro el término es extrapolado al ámbito del diseño de sitios web y se sistematizan por vez primera los principios de la disciplina debido a la práctica que tenían los autores en Arquitectura de Información.

En el 2002 Rosenfeld y Morville, afirman que Arquitectura de la Información es «el arte y la ciencia de organizar la información para ayudar a la gente a satisfacer sus necesidades de información».

Es por eso que guarda una estrecha relación con la biblioteconomía; aprovechando el conocimiento establecido en cuanto a organización y gestión de información y profundizando en las áreas de categorización y metadatos»

Es comparable a la arquitectura tradicional de los espacios públicos: consiste en la creación de los planos que usarán los constructores para levantar zonas que serán visitadas diariamente por cientos de personas. Como en todos los espacios públicos, gran parte de los visitantes que ingresan a éstos lo hace por primera vez.

Ello implica que el aprendizaje de la navegación en dicho lugar debe ser altamente intuitivo. La mayor diferencia entre la arquitectura tradicional y la de información es que los espacios digitales son intangibles, el diseñador debe suplir la falta de

referencias concretas para la orientación con claves visuales en la pantalla. (Fleming, 1996; Foltz 1998)

La AI también guarda una estrecha relación con la biblioteconomía; aprovechando el conocimiento establecido en cuanto a organización y gestión de información y profundizando en las áreas de categorización y metadatos. La indexación, categorización y descripción de los ejemplares en cualquier tipo de colección tendrá un gran impacto en su recuperación y administración. (Morville, 2002)

Utiliza las ventajas de la tecnología aplicada a las ciencias de la información para potenciar el acceso a documentos digitales (Tramullas, 2000). Un ejemplo son los sitios que utilizan clasificación facetada para el acceso a contenidos, ofreciendo gran flexibilidad a los usuarios con diferentes gustos, intereses ó necesidades (Instone, 2004).

Es difícil lograr consenso en cuanto a la definición de AI, por esto, una de las acepciones más aceptadas es múltiple:

- El diseño estructural de ambientes de información compartidos.
- El arte y la ciencia de organizar y rotular sitios web, intranets, comunidades en línea y software para soportar la usabilidad y la buscabilidad (la capacidad de poder buscar y encontrar un sitio).
- Una emergente comunidad de práctica enfocada en la aplicación de principios del diseño y la arquitectura en el paisaje digital.

En esta definición además llama la atención la referencia a “el arte y la ciencia”. Lo que esta frase quiere decir es que la AI requiere tanto de rigurosidad y precisión como de creatividad, talento y experiencia. El profesional de la AI debe ser tanto científico como artesano.

Siguiendo con la definición consensuada por los fundadores de AI se da especial importancia a la organización y rotulado de los sistemas. La organización de la información es materia central de la biblioteconomía. El rotulado consiste en poner un nombre o etiqueta a cada uno de los elementos de la clasificación, a las categorías. También pasa por poner títulos a cada página y dar nombre a todos los botones que realizan una acción en el sistema. Todos ellos deben ser descritos en el lenguaje de

los usuarios y conservarán cierta consistencia, formando parte de un único sistema.

(Morville, 2002)

AI incorpora también en el segundo punto el diseño del software a que forma parte de los sistemas de información, es una definición inclusiva que recoge todas las dimensiones descritas por Garretten su modelo “los elementos de la experiencia de usuario” (Garrett, 2000). Es bajo esta noción amplia de AI, que abarca elementos como el diseño de información y diseño de interacción, que proponemos el presente artículo y su modelo final.

La AI también trabaja con vocabularios controlados y tesauros. El uso de relaciones semánticas para la asociación de elementos ofrece grandes ventajas para el comercio electrónico, pues permite crear relaciones entre productos complementarios. Los vocabularios controlados también producen un gran impacto en la efectividad de los sistemas de búsqueda, mediante la incorporación de variantes, sinónimos y errores de escritura a modo de equivalencia. (Morville, 2002,)

Durante su primera ola de evolución, el desarrollo web tendió a enfocarse en la dimensión tecnológica de los sistemas, pero actualmente está aumentando el reconocimiento de los aspectos humanos de los modelos de información como parte fundamental de su éxito.

Muchas compañías que se inician en el desarrollo web tienden a forzar terminología y organización interna de la empresa en sus sistemas y sitios; es el lenguaje que ellos utilizan diariamente y les resulta natural para describir sus contenidos y herramientas. Luego reciben cantidad de llamadas de personas que son incapaces de encontrar información que efectivamente se encuentra disponible, pero se esconde tras una organización y lenguaje interno propio. Cuando se organiza y rotula el sitio de acuerdo con la mentalidad y lenguaje de los usuarios, los resultados mejoran de manera notable: “el secreto de hacer un sitio que guste a la gente es involucrarlos en el proceso de diseño”. (Wodtke, 2002)

Sin embargo, si establecemos una analogía entre los arquitectos de información y los arquitectos tradicionales, podemos describir que los segundos proyectan el edificio, usando planos, diagramas y maquetas; luego los ingenieros plantean los aspectos eléctricos, de materiales, etcétera, luego los diseñadores industriales decoran el

interior, y finalmente los constructores realizan el trabajo proyectado y diseñado. Concluida la obra se verifica (controla) que todo haya sido cumplido al pie de la letra.

Los arquitectos de información planean, proyectan y maquetan el producto hipermedia, luego los diseñadores de comunicación visual establece toda la interfaz visual y finalmente los programadores crean toda la estructura final del producto. Tal como lo hace un arquitecto tradicional, el arquitecto de información debe hacer un trabajo en equipo que le permita a través de un flujo de trabajo organizado lograr el producto final, ya sea un edificio o un producto electrónico hipermediático como un sitio web.

«Cada arquitecto se diferencia por sus gustos, la escuela de donde provienen, técnicas que utiliza y la manera en que plantea sus respuestas a los problemas específicos de cada proyecto. La propuesta de un arquitecto que proviene de un estilo funcionalista será muy diferente a la de uno con influencias neoclásicas, aunque al final del camino estén unidos en el objetivo de construir un espacio habitable por determinadas personas a quienes debe adaptarse para ofrecer una estancia que, si no llegara a ser placentera por lo menos no les haga difícil el día».

Por lo tanto, estamos hablando de procesos globales que encierran a otros procesos específicos y que se convierten en tareas, distinguidos de acuerdo con tres enfoques esenciales:

1. Los objetivos de los productores.
2. Los usuarios finales del producto.
3. Aspectos específicos funcionales del producto final.

El proceso de producción del cual estamos hablando comprende a otros subprocesos aparte del de arquitectura de información. Estos subprocesos se encargan de crear o dirigir el proceso; de diseñar los contenidos de comunicación visual del producto; de programar, realizar, el producto final; de evaluar lo realizado. El proceso general se describe como una “cuenca hídrica” y más profundamente como un ciclo productivo donde todos participan en el mismo y cada elemento juega un papel de líder en su momento.

Visto de otra manera las funciones específicas descritas en los subprocesos son reguladas y observadas por los ejecutores de los otros subprocesos logrando un

trabajo en equipo e interdisciplinario, donde no existen responsables únicos sino máximos responsables de las tareas.



Fig. 1. Esquema del ciclo productivo. Fuente: (Ronda León, 2003).

Dentro de cada subproceso se realizan tareas específicas a cada uno. Por ejemplo:

- La arquitectura de información comprende: la identificación y estudio de necesidades de los usuarios, así como el estudio del mercado, organización de los contenidos, guión, etcétera.
- El diseño de comunicación visual, sonora y dinámica comprende: el diseño de la interfaz, la creación iconográfica, la edición de imágenes, la creación musical, los movimientos, los eventos de botón, etcétera.
- La programación comprende: la digitalización de contenidos, la programación de la interfaz, edición de medias, etcétera

1.11 Organización de la información

Con el crecimiento exponencial de la información y el papel que desempeña en el contexto actual de la sociedad, se hace necesario el diseño y desarrollo de sistemas de información digitales que posibiliten una eficaz organización de sus recursos, con el propósito de ser "...identificados, localizados, accedidos y utilizados por los usuarios a los cuales van dirigidos" (Ronda León, 2005).

La organización de la Información, segundo proceso clave que tiene lugar en la AI, es la encargada del análisis, organización y representación de los contenidos de un sistema de información digital.

Montes de Oca (2004) plantea que la organización de la información “... es el proceso donde se dispone y ordena la secuencia de los elementos que integran el contenido de un sitio web”, entiéndase sitio web como un conjunto de páginas web relacionadas que contienen información digital; y cuyo principal objetivo “... radica en la creación de sistemas de organización de la información y etiquetados (...) que realmente posean un significado para los usuarios”, al decir del mismo autor.

En ambiente web la Organización de la información comprende sólo la etapa de procesamiento, por constituir la selección un proceso independiente que le antecede a este y el almacenamiento el resultante de la implementación. La organización como proceso, se encuentra integrada por subprocesos, que son identificados mediante el reconocimiento de los elementos.

1.12 Definiciones y conceptos de necesidades de información

Las necesidades constituyen el objetivo de diferentes disciplinas que, a pesar de estar relacionadas entre sí, son diferentes, como la Psicología, la Sociología, la Pedagogía y también las Ciencias de la Información. De ahí que, cuando se trate el concepto de necesidad se haga con diferentes enfoques y como observara S.Crawford las necesidades de información resulten.

«... un concepto difícil de definir, de adaptar, y especialmente de medir»

Hasta el presente no se ha logrado un acuerdo en cuanto a la definición de las necesidades de información. A pesar de su importancia, este aspecto ha sido muy poco tratado en la literatura especializada en su relación con el volumen de tratamiento de otras temáticas, resultando difícil encontrar una definición de aceptación universal; sin embargo, el análisis profundo muestra algunas tendencias que se pueden diferenciar en lo que se refiere a concebir y definir las necesidades de información.

Tania Piñero y María V. Guzmán en *Sobre los estudios de usuarios* comparan las definiciones que al respecto existían en la literatura especializada a su acceso hasta 1990, para facilitar a los especialistas el análisis de esta problemática y la consecuente toma de una decisión propia. Las autoras plantean que:

Las necesidades de información constituyen un problema complejo, lo cual, según Núñez Paula (2002), se explica esta por ser un fenómeno objetivo al mismo tiempo, por existir como reflejo en la conciencia de los hombres, de las necesidades objetivas de información.

Para cada usuario en un momento dado las necesidades de información están determinadas por:

- El contenido semántico de la actividad que realiza el usuario, lo cual define la temática de la información que se necesita para la realización de dicha actividad.
- La estructura de la actividad (de estudio, de recreación, creadora, etc)
- Las condiciones objetivas y subjetivas, materiales y sociales, para la realización de la misma.
- Las características socio-psicológicas-culturales del usuario o categoría.

Otra de las definiciones encontradas que se pueden clasificar como una de las más completas es Wilson citada por (González, s.a) en *Objetivo de estudios de la Ciencias de la Información*; en ella Wilson plantea:

«Una necesidad de información se constituye a partir de otras necesidades originales de diferentes contextos de la experiencia y la acción; a partir del contexto físico y biológico de los contextos de trabajos, sociales y políticos».

Por su parte Lingham (2003) en *Una Metodología para la identificación de las necesidades información* plantea:

Las necesidades de información son afectadas por una serie de factores tales como: la gama de fuentes de información disponibles, los usos que se le dará a la información, la experiencia, motivaciones, orientación profesional y otras características individuales del usuario, los sistemas sociales, políticos, económico, legales y reguladores que circundan al usuario y las consecuencias del uso de la información.

Otra definición de las necesidades aunque más complejas es la que Leckie, Pettigrew y Christian Sylvain (s.a) plantean:

- Las necesidades de información emerge de situaciones pertenecientes a una tarea específica que está asociado con uno o varios roles de trabajos desempeñados por el profesional. Por tanto, una necesidad de información no es constante y puede ser influenciada por una serie de factores como la ubicación geográfica y el nivel profesional puede influenciar la formación de la necesidad de información.

En esta definición se presenta el surgimiento de las necesidades de información a partir de la actividad que realiza el usuario, se reconoce en forma implícita el carácter dinámico de las necesidades y, al destacar la especificidad de tarea y de la profesión, reconoce además, su carácter peculiar. Por otra parte, limita las características socio-psicológicas del usuario a su edad, especialidad y nivel profesional y como condiciones para la realización de actividades que influyen en las necesidades, solo tiene en cuenta la ubicación geográfica.

González Suárez (1998) es uno de los autores que en el ámbito nacional se destaca por su concepción sobre las necesidades de información.: «En el proceso de la actividad del hombre pueden surgir momentos de falta de conocimiento que se reflejan como necesidades de información».

El autor reconoce la actividad de individuo como base para la formación de las necesidades de información, reconociendo de esta forma su carácter dinámico, esto es, como la actividad no es estática las necesidades cambian en el desarrollo de dicha actividad. Asimismo el hombre, como ejecutor de esta actividad reúne una serie de características que definen su personalidad e influyen en la relación de dicha actividad y por tanto, en sus necesidades de información, dándole un carácter singular.

Shera (s.a) en su trabajo dice: «... el término necesidades de información se interpreta generalmente como algo que tiene que ver con clases de mensajes en función del sujeto, el uso general, el lenguaje o fuente para suministrar sus mensajes».

Pudiéndose agregar las características de las necesidades que no dependen del usuario así como: temática del trabajo a realizar, objetivos, problemas y tareas del trabajo, etapas del trabajo, carácter de la actividad profesional del especialista, cargo del especialista y deberes funcionales de este.

Mientras en la parte subjetivas de las necesidades entrarían la edad, nivel cultural, antigüedad en el trabajo, conocimiento de una lengua extranjera, productividad informativa, especialidad y particularidad psicológicas del trabajo con la información técnica.

Otros aspectos que se incluyen en las necesidades de información es la temática de la información necesitada, su volumen, forma y fecha de presentación.

Durrance (s.a) plantea «Las necesidades de información surgen en las personas cuando se encuentran en una situación en la cual requieren determinado conocimiento. Es entonces cuando el sujeto recibe un estímulo el cual da como resultado las necesidades de información, la cual el sujeto trata de satisfacer. De esta forma las necesidades de información son el resultado de los problemas que se le presentan al individuo en una situación específica».

Por su parte, Salazar en *El perfil del usuario* plantea:

- Las necesidades de información de un individuo son aquellos conjuntos de datos que este necesita poseer para cubrir un objetivo determinado.

Además de la estructura cognoscitiva del usuario, las necesidades de información están influenciadas por:

- Si el usuario trabaja en forma individual o grupal.
- Manejo del lenguaje.
- Capacidad de análisis de la información.
- Disponibilidad de los recursos de información.
- Medio ambiente en el que se desarrolla el usuario: situación social, política y económica.

Dentro de la tendencia subjetiva se identifican las necesidades de información como un estado anómalo del conocimiento, se le da un carácter netamente objetivo, negando de esta forma el papel que juega la actividad que realiza el usuario. Además se ignoran aquellas necesidades de las cuales el usuario no está consciente, o sea, las necesidades latentes, objetivas independientes de la conciencia del individuo.

De tal forma podemos decir a partir del análisis realizado que la mayoría de los autores en el presente reconocen el doble condicionamiento que tienen las necesidades de información con respecto a las actividades que realizan los usuarios, sus temáticas, condiciones objetivas y sociales de realización y las características propias de los individuos (usuario), lo cual brinda un soporte más amplio y sólido para la identificación de variables inherentes a estas condiciones, para los estudios de necesidades. Por otra parte, se ha hecho más común el reconocimiento del carácter dinámico de las necesidades.

1.13 Clasificación de las necesidades de información y segmentación del mercado

Como las necesidades de información de los usuarios son tan diversas y cambiantes resulta difícil servir adecuadamente a toda la comunidad usuarias, de ahí que sea preciso delimitar grupos determinados de usuarios para establecer prioridades en los servicios con el objetivo de distribuir mejor los recursos y esfuerzos.

Los estudios sobre las necesidades de los usuarios permiten identificar, categorizar y agrupar a los usuarios para los servicios. Sin embargo, como señala Núñez Paula (1990):

- Generalmente las categorías se tienen pero no están vinculada al estudio de las necesidades ni a la diferenciación de las formas de satisfacerlas para los miembros de diferentes categorías (...) en las mayorías de los casos, las categorías solo se utilizan para el control estadístico de los servicios u otras actividades, sin que ello repercuta en forma alguna sobre los usuarios.

Según Angélica (2000) el análisis de mercado«...verificará la existencia de diferentes niveles de intereses y necesidades de información entre los usuarios atendiendo a sus diferencias individuales».

Mientras Núñez (s. a) dice «Una categoría o clase de usuarios es la agrupación de varios de ellos de acuerdo con uno o más atributos que posean en común y que deben ser necesarios para el estudio de sus necesidades..., para la diferenciación de forma y contenido del servicio...».

La esencia de esta definición radica en lo que tiene en común los miembros de una categoría en cuanto a sus necesidades de información».

Por una parte Kotler define que: «Un segmento de mercado consta de consumidores que responderán de una manera similar a un conjunto dado de estímulos de mercadotecnia». De acuerdo con este autor, los segmentos o grupos lo que tienen en común es la manera en que responden a un estímulo de mercadotecnia.

Pero es importante decir que un mismo usuario puede formar parte de varias categorías simultáneamente, siempre que tenga en común, con cada uno de los grupos, una necesidad diferente o un aspecto diferente de la necesidad; por ejemplo, un mismo usuario puede asumir diferentes roles de trabajo dentro de la misma organización, presentando en su desempeño diferentes necesidades de información, y por cada uno de ellas, pertenecer a una categoría distinta.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace evidente que aunque los términos utilizados son categoría de usuarios o segmentación de mercado, lo que se está clasificando son las diferentes necesidades de información.

Kotler (s. a) coincide en destacar la importancia de la categorización o segmentación para poder establecer diferentes niveles de prioridades; para ser un mejor uso de los recursos con que cuenta la entidad en beneficios de aquellos usuarios que pueden incidir de manera más efectiva el cumplimiento de las metas y objetivos de la organización, de acuerdo con las diferencias entre los grupos, es necesario que se adopten diferentes métodos y técnicas de investigación así como diferentes formas de servicios.

Es significativo tener en cuenta que la clasificación de las necesidades se haga sobre la base de sus determinantes o variables esenciales.

Pero existen autores que clasifican las necesidades de información desde el punto de vista abstracto, sin que puedan aplicarse criterios para clasificar a los usuarios. Tal es

el caso Thompson (s. a) que plantea: « seleccionar materiales que son apropiados para satisfacer necesidades corrientes, tanto como necesidades adicionales dictadas por mandatos cambiantes »).

Los criterios utilizados dentro de esta clasificación no se pueden ubicar dentro de ninguno de los criterios pertenecientes o relativos a las determinantes y variables de las necesidades. Podría decirse que esa clasificación se realizó sobre la base de la predictibilidad de la necesidad, es decir, el grado de anticipación con que se puede determinar o presentar, así como su estabilidad relativa.

Como una nota curiosa dentro de la literatura se encuentra el caso de José Díaz Roque (1995) quien clasifica un tipo de usuario muy específico como es el caso de los usuarios especiales; él aplica criterios correspondientes a características poco comunes que responden indirectamente a las condiciones en que se desarrolla la actividad de estos usuarios y sus características sociopsicológicas.

Esto es, cada tipo de usuario especial atendiendo a su limitación, va a realizar un tipo de actividad diferente que responderá o condicionará su necesidad de información. Por lo que tiene en cuenta tanto las características socio- psicológicas como las condiciones en que se desarrolla la actividad del usuario.

De todo lo dicho podemos concluir que existen autores que clasifican las necesidades desde el punto de vista abstracto, que no responden a los criterios que permiten hacer la clasificación de los usuarios.

La mayoría de la clasificación o segmentación se realiza con el propósito de identificar grupos de necesidades para enfocar su estudio o el diseño de los servicios para la satisfacción de las mismas; aunque no siempre este es el propósito de las clasificaciones.

Si se tiene en cuenta la cantidad de variables de los cuales dependen las necesidades de información y la cantidad de valores que pueden adoptar, en diferentes contextos con diferentes propósitos, puede concluirse que las clasificaciones posibles de las necesidades de información tienden a infinito y son de gran utilidad, lo cual es contradictorio con la escasez de tratamiento metodológico de la cuestión.

1.14 Caracterización de la literatura moense desde la década del 60 hasta la actualidad

La primera publicación en Moa, sale en 1962 cuando un pequeño libro de tres partes sale a la luz luego de ser impreso en la empresa Pedro Sotto Alba, llamado *Mi Afición*, en el cual aparecen 20 poemas de María Teresa Lorences, una destacada poetisa y narradora.

Posteriormente, entre 1966 a 1967 Lidia Gónzales Cueto crea el taller “Versos Sencillos”, cuya formación empezó en las peñas y tertulias de la Ciudad Héroe de nuestra República.

Lidia al llegar a Moa y comprobar el desconocimiento de esta manifestación e inexistencia de una institución para su funcionamiento, pidió ayuda a la administración de la Fábrica Pedro Sotto Alba, para que esta entidad industrial apadrinara el trabajo literario (téngase en cuenta que esta era la única empresa poderosa por esa época); la proposición fue aceptada dando a lugar la constitución del taller dentro de la propia fábrica en una oficina con la presencia de todos los dirigentes de la misma; allí, se presentaron los creadores captados, que el 90 % estaban ligados a las labores mineras.

Posteriormente la dirección de la industria niquelífera proporcionó un local situado en la calle 5ta ubicado en el reparto Rolo Monterrey N.160, donde funcionaba por día una escuela de la Educación Obrero - Campesina (de trabajadores fabriles), el horario establecido para dicha actividad fue dos encuentros por noche a la semana, ahí recibieron varias asignaturas como: análisis de obras, talleres de poesías y clases de gramática.

A este colectivo antes de su desaparición en la a mediados del 70 se les estimuló por la fábrica y el Partido por haber lograr valiosos trabajos. También tuvieron la oportunidad de tener como invitados a importantes figuras como: Onelio Jorge Cardoso, Rigoberto Cruz, Waldo Leyva, Efraín Nadereau y Ernesto Crespo.

Tiempo después Lidia creó a principio de 1970 otro taller siendo un homenaje para Getrudis Gómez de Avellaneda al ser bautizado con su mismo nombre.

Cabe decir que durante la década del 60 estos talleres fueron regidos por la oficina de cultura. Luego la aparición de la Casa de la Cultura se incrementó el interés de potenciar el desarrollo de este arte, para esto en 1980 el Ministerio de Cultura decidió ubicar un especialista de literatura procedente de Matanzas (Adolfo Suárez) que, con la ayuda de la antigua presidenta pudo organizar dos grupos literarios de 40 miembros.

Desde su fundación estas entidades hicieron una revolución en el campo de las letras de Moa. Efectuando más de 15 actividades dentro de las que se incluyen tertulias, peñas, recitales, análisis de libros, lanzamientos y por la trascendencia de estas obras se auspiciaron dos grandes eventos: Un Encuentro Municipal y uno Provincial de Escritores.

También por la autogestión de muchos escritores, se lograron publicar trabajos de poetas de Moa en los periódicos: Ahora, El Níquel, Caimán, Barbado y Plante. Sin dejar atrás que Adolfo Suárez creó el primer concurso literario “4 de abril” lo que significó un paso importante para todos aquellos que intentaban darse a conocer.

El 14 de junio de 1986 se convirtió en la fecha histórica que marcó la constitución oficial del taller literario Municipal “Onelio Jorge Cardoso”, con 11 miembros, los cuales fueron atendidos por un especialista. Las actividades de este grupo se desarrollaron en la Biblioteca, la Galería de Arte, el Círculo Social de la fábrica Pedro Sotto Alba y en otras instituciones.

En agosto de 1988 la Casa de Cultura se traslada a la zona de la Playa dirigida esta vez por Gustavo Mora testigo de la publicación del primer libro de escritores moenses editado en la imprenta de la Empresa Constructora Integral número tres, “El sitio en que Habitamos”, una antología de poetas moenses que fue presentado en el Festival de la Poesía efectuado el 31 de marzo de 1989 para promocionar la salida del libro, el jurado estuvo integrado por Gilberto Selk, Lourdes González y Delfín Passt , con esta edición hubo un despertar en la literatura a finales del siglo xx.

Durante el desarrollo del Período Especial, a partir del 90 los escritores y promotores impulsaron la continuidad del trabajo literario en la Casa de la Cultura; en el cual María Teresa Laurencio de la Pedro Sotto y representante de la cultura del níquel organizó el evento “Pluma del Níquel” que promocionó la labor de los escritores de esta entidad económica.

En 1993 surge el Movimiento Arte Fábrica (Arte en la Fábrica) con el que se celebró el Concurso literario en ese año, en 1994 se repitió donde solo tuvo tres género en cuenta: poesía, cuentos y literatura para niños; seguidamente meses más tarde fue sustituido por el concurso Onelio Jorge Cardoso, auspiciado primero por la Casa de Cultura y por acuerdo mutuo se aseguró el patrocinio del Combinado Mecánico Gustavo Machín. Para 1994 se comienza las Ediciones de Plaqué de los escritores moenses bajo la dirección del Lic. Julio Loren Hernández, proyecto que fue unos de los intentos más para dar a conocer a los escritores. Pero solo se conoce hasta el momento de la impresión de 21 plegables, los cuales se encuentran en el fondo de la Biblioteca Nacional “José Martí”, en la “Elvira Cape ” de Santiago de Cuba, Alex Urquerla en Holguín y en la de Guantánamo.

Por esos años el municipio obtuvo 42 premios Nacionales en el cual Ediberto Rodríguez Tamayo brilló con las obras “Alias el Besco” y “Berenice que estás en los cielos”; luego un silencio apagó la literatura varios años. Hasta en el 2000 se organiza la Vanguardia Artística, con lo que se reactivó la labor de los escritores, muestra de esto es la publicación de 11 obras:

- “Antología de narradores moenses”, de Edilberto Rodríguez, Edurman Muriño y Miguel Ángel Martínez.
- “Poemario de Edurman Muriño”
- “Poemario para niños”, de German David Forner
- “Antología Minera”, de Miguel Ángel Martínez
- “Libros de cuentos”, de Edilberto Rodríguez
- “Poemario de Yuliuva Hernández”
- “Antología de cuentos ”, de Víctor Hugo

Se realizaron tres eventos literarios municipales en el 2000; cuatro en el 2001; dos en el 2006; cuatro en el 2007; dos en el 2008 donde se entregaron más de 99 premios en los diferentes géneros.

Por otra parte, la promoción de la vida y obras de los escritores ha ocurrido a través de instituciones como: la Emisora de radio “La Voz del Níquel”, en la Biblioteca Municipal, la Galería de Arte, en la revista Bijirita, Pásalo, en boletines y a la vez surgió una sección en el periódico digital “El Níquel” dedicado a ellos, integrados a estas instituciones han existido proyectos de los que se pudieran mencionar: Fama, Tocando el Fondo, Bajo el Framboyán y algunas peñas. En las que podríamos encontrar a personas como:

María Teresa Lorences, Lidia González Couto, Abdón Laffita, Edilberto Rodríguez, Pedro Marsillí, Osvaldo Báez Cordoví, Edulman Mariño, Yuladis Rodríguez, Fernando Cabreja Garcell, José Poveda, Orlando Carballosa, José Francisco Llorens, Magalis Rodríguez, Caridad Batista, Martha Ricardo, Melaneo Maden, el desaparecido Pedro Martínez, Carlos Sánchez Cutiño, Georgina Bornot, Julio Lores, Josefina Breffe, Miguel Angel Carballo Puente, ganador de premios en talleres literarios a distintos niveles y algunos de sus cuentos han sido adaptados a la televisión.

Pero a pesar de todos los intentos hechos existen insuficientes espacios y proyectos que hagan conocer a una Vanguardia Artística de este género, que recoge a más de 20 escritores. Además un factor en tener en cuenta para lograr buenos resultados es la sistematicidad de la promoción, algo que afecta la cultura literaria que hasta el momento una pequeña parte de la población conoce. De esta forma podemos concluir que la atención y la promoción han con constituido caminos escabrosos para los exponentes de un arte que es tan antiguo como la escritura.

CAPÍTULO 2. SELECCIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO INFORMACIONAL DEL PRODUCTO MULTIMEDIA SOBRE LOS ESCRITORES MOENSES Y RESULTADOS DEL ESTUDIO

En la selección de una metodología para el diseño informacional de cualquier producto, en este caso una multimedia, se debe tener en cuenta que reúna y organice una serie de pasos lógicos a la hora de diseñar un producto informativo.

Con la perspectiva de sugerir los objetivos del producto multimedia de los escritores moenses se consultaron varias metodologías recogidas en diferentes fuentes bibliográficas. Como resultado de esta búsqueda obtuvimos diferentes puntos de vistas. Algunas se referían a aspectos generales sobre los contenidos que deben aparecer en un sitio, su estructura, la organización de la información, otras abordan detalles sobre la publicidad, implementación y calidad.

También se tuvo referencia de una metodología híbrida, desarrollada para procesos de diseño de aplicaciones Web, denominada “Metodología para Creación de Sitios Web”, creada por Gil Alvarez con un grupo de trabajo conformado por los siguientes Técnicos egresados del Instituto Universitario de Tecnología de Valencia (IUTVAL): T.S.U. Jonathan Camacho, T.S.U. Nisbeth Suárez, T.S.U. Josefina Herrera, T.S.U. Raymer Santiago, T.S.U. Emilia Herrera y T.S.U. Miharbi Hernández.

Esta metodología es producto de una recopilación bibliográfica, y está basada principalmente en las fases para el desarrollo de la Web propuestas en la obra “Studio MX Creación de sitios Web” de los autores Green, Chilcott y Flick, publicado en el año 2003.

En esta publicación la creación de una Web está dividida en cuatro partes: Administración de la Web, Desarrollo del concepto del sitio, Desarrollo del contenido, Prueba y entrega del producto final.

Para la estructuración de la metodología se utilizaron como referencia los siguientes trabajos:

- “Diseño de Páginas Web Accesibles”. (Romero, 1999)
- “Metodología práctica de revisión de la accesibilidad de sitios Web”. (Romero, 2001)

- “Diseño Inclusivo: marco metodológico para el desarrollo de sitios web accesibles” (Montero, y Martín, 2003).
- “Cómo conseguir una buena Web” (Morris, y Dickinson, 2002).

La *Metodología para Creación de Sitios Web* comprende las fases de: Análisis, Planificación, Contenido, Diseño, Programación, Testeo (personas que prueban el producto), Mercadeo y Publicidad.

Por otra parte, un trabajo de diploma de la metodología realizada por el venezolano Angel Oliva “que abarca todo lo relacionado con los factores a tener en cuenta para la realización del diseño, para la cual se hace necesario contar con un equipo interdisciplinario de especialistas: sicólogos, sociólogos, especialistas en información, programadores y diseñadores gráficos”, y por el alto grado de complejidad se decidió no usarla.

Otra es la del arquitecto (Shiple, 2003) que permite que todos los usuarios del sitio participen en el diseño de la información que podrán encontrar en el mismo, lo cual garantiza que el sitio responda a los intereses de la institución”.

En esta metodología se definen las metas del sitio, una vez que haya salido a la luz se recogen las opiniones de los usuarios dándole un orden coherente. Seguidamente corresponde a determinar la audiencia objeto lo que permite proyectar el contenido del sitio y posteriormente se escogen las metáforas y se conforma el mapa del sitio y su navegabilidad. Por último queda la posibilidad de explotar los gráficos.

Otro documento analizado recoge la propuesta de Fernández (1995) que propone la siguiente posibilidad:

- Análisis de la organización y las personas claves.
- Creación de un equipo interdepartamental inicial de trabajo.
- Auditoria de la información, análisis de necesidades.
- Definir un plan de actuación e indicar cómo se medirá el proceso.
- Diseño de un prototipo.
- Implantación del prototipo y evaluación del mismo.

Y a partir de este análisis se pudo constatar que la metodología más usada es del Licenciado Antonio Montes de Oca (2002), el autor propone una Guía de Pasos Elementales para el Diseño y Evaluación de Productos de Información para la World Wide Web.

La fortaleza de esta metodología es que comprende a la Arquitectura de la Información ligada estrechamente a la Usabilidad. Basada en estos dos principios se construyen los pasos del diseño de una multimedia, que se proyecta hacia la plena satisfacción de los usuarios, implementando una arquitectura de información coherente lograda solamente por la incorporación de elementos que determinan un mejor uso del producto.

1. Estudio de la Audiencia: se recolecta información relacionada con la comunidad de usuarios potenciales y su necesidad informativa que sentarán las bases para las etapas posteriores.
2. Definición de los objetivos: se especifican los objetivos con el propósito de destacar los beneficios que reportará.
3. Determinación de los contenidos y requerimientos funcionales: en función de los elementos recolectados en el Paso 1 se determinan los contenidos más adecuados para la satisfacción de las necesidades informativas y el cumplimiento de los objetivos propuestos.
4. Definición de la estructura: se etiquetan los contenidos seleccionados, se crean los esquemas y la estructura de organización de la información y se elige el sistema de navegación a implementar.
5. Diseño gráfico y visual: en función de los contenidos se describe el diseño.
6. Definición y creación de plantillas y prototipos: se estructuran y disponen los elementos que conformará la multimedia en forma general y se elaboran prototipos.
7. Evaluación y testeo de plantillas: este paso aporta información acerca de los errores que se han cometido durante las etapas anteriores.
8. Rediseño de plantillas: se procede a implementar cambios a nivel de prototipo con el objetivo de enmendar los errores cometidos y garantizar la usabilidad de las futuras páginas.

9. Definición de las estrategias de posicionamiento: se establecen las estrategias propias del mercado, como es la publicidad y la promoción.
10. Creación de la guía de estilo y usabilidad: se crean estas guías para determinar elementos relacionados con los plazos y tiempos de ejecución de las tareas trazadas para el diseño e implementación.
11. Producción e implementación: se concluye la producción y se implementa el producto prestándose especial atención al cumplimiento de las guías de estilo y usabilidad. Pueden aplicarse evaluaciones a medida que se va implementando.
12. Evaluación: con la realización de evaluaciones en un futuro se podrá garantizar el cumplimiento de los objetivos del producto informativo multimedia.

2. 1 Mediator. Herramienta escogida

El Mediator, una herramienta para trabajar con presentaciones Multimedia, es una de las más usadas para el diseño de presentaciones Multimedia. Muy cómoda y de fácil manejo, permite con una alta profesionalidad y estandarizando una amplia variedad de contenido, el añadir controles para videos digitales, sonidos, animaciones, textos y gráficos. Ofrece la posibilidad de insertar transiciones entre escenas con efectos especiales, como: zoom; disolvencia; movimientos horizontales, diagonales o verticales para dar el paso de una pantalla a otra; entre otras posibilidades.

Permite definir la interacción y la secuencia de la aplicación. Posee además de un ambiente visual, un sistema de menú y barra de herramientas, con los cuales el realizador puede establecer los elementos que quiere ver en pantalla y combinarlos.

2.2 Resultados de la aplicación de la Guía de Pasos

2.2.1 Paso1. Estudio de la audiencia y sus necesidades

En este punto se hace necesario esclarecer que lo que se subdivide en categorías son las necesidades no los usuarios. Una misma persona puede encontrarse realizando más de una actividad y para cada una de ellas necesitar una información diferente, por tanto, este usuario forma parte simultáneamente de varias categorías, atendiendo a sus necesidades de información.

Este proceso posibilita orientar, de forma concreta para cada segmento o categoría las particularidades de la oferta, alcanzando un mayor grado de especialización.

Unos de los criterios analizados es el universo de usuarios, el que queda por tanto dividido en:

- ✓ Usuarios Potenciales Internos: aquellos que están subordinados administrativa y metodológicamente a la entidad.
- ✓ Usuarios Potenciales Externos: si los internos son los que se encuentran subordinados a la dirección del sistema, los externos son por tanto, los que no se encuentran ni administrativa ni metodológicamente subordinados a la dirección del sistema.

Por otra parte, como propone Montes de Oca, lo primero a realizar es el estudio de la audiencia y sus necesidades informativas. Para ello utilizaremos la metodología que el autor sugiere en su guía: La metodología publicada en la 62 Conferencia General de IFIA, titulada Methodology for the Identification of Information Needs of User, de los autores F.J. Sevadason y P. Pratap Lingan. No obstante, para la realización de esta investigación utilizamos el estudio de necesidades de usuarios que nos ofrece Pérez (s.a) en su Aspectos a tener en cuenta para el estudio de la audiencia y sus necesidades:

- Caracterización de la organización y su entorno.
- Determinación de los usuarios potenciales (audiencia).
- Jerarquización de los usuarios potenciales (audiencia).
- Determinación de las necesidades de información.

2.2.1.1 Caracterización de la Casa de Cultura "Joseíto Fernández "

Alguien dijo: «Los ciudadanos son capaces de conocer, consolidar y fortalecer su identidad si se mantienen informados y son capaces de manejar la información que su comunidad genera... ».

Conocer la institución y su entorno nos permitirá saber las posibilidades del acceso a la información por parte de los usuarios que no tienen los medios para acceder a ella individualmente en una sociedad de lento desarrollo económico por múltiples causas.

Además ver los vínculos y relaciones que posee con otras instituciones que pueden apoyar uno de sus objetivos principales, la promoción cultural de la zona para la formación de una cultura integral, que a través del uso de la tecnología se pueda consultar y conseguir y enseñar las fortalezas literarias del territorio.

La Casa de Cultura Joseíto Fernández Díaz está ubicada en Municipio minero moense, localidad que cuenta con una población joven y heterogénea que se ha nutrido de todas las provincias del país, esto como consecuencia del desarrollo de las empresas de Níquel + Cobalto y Cromo que constituyen la fuente económica más fuerte de estas líneas del país.

El crecimiento demográfico trajo consigo un incremento cultural que no es autóctono de Moa, sin embargo el municipio hasta finales de la década del 70 no tenía una institución donde el movimiento de artistas aficionados pudiera exponer y perfeccionar su quehacer, aunque sí había una oficina de cultura que su función fundamental era tener profesionales para la distracción del personal obrero fabril, ésta era atendida por Gusberto Díaz alias Blanquito, quien posteriormente fue Director de Cultura del territorio.

En 1977 se constituye el Sectorial de Cultura. Y tras la creación del sistema de Casas de Cultura el 24 de enero de 1978 aparece esta institución con el nombre de "Joseito Fernández Díaz", pero no fue hasta el 18 de agosto de 1988 comenzó a funcionar la Casa de Cultura en la nueva instalación tenía tres aulas de música un salón de danza, uno de teatro y dos de artes plásticas, tres oficinas de trabajo y un local de grabaciones. La Casa de Cultura dio pasos positivos para una proyección adecuada del trabajo del Movimiento de Artistas Aficionados. Establecía convenios de colaboración con 17 organismos del municipio; se captaron 28 compañeros que integraron el Consejo Técnico Asesor que ayudaba a evaluar y mejorar la calidad de las actividades.

Actualmente la misma es rectora de tres instituciones, dos de ellas ubicadas en el Plan Turquino que son:

- Casa de Cultura "Sindio Garay", ubicada en la comunidad de punta gorda.
- Centro Cultural de Cayo Grandes en Farallones.
- Centro Cultural La Melba. Plan turquino.

En el territorio se encuentran actualmente ubicado 130 instructores desglosados en:

- Música:35
- Danza:37
- Teatro: 22
- Artes Plástica:29

La plantilla de dicha entidad es de 27 trabajadores tiene como:

Misión: Desarrollar desde la Casa de Cultura en interacción con Instituciones, Organismos y Organizaciones sociales procesos participativos mediante la promoción, creación, apreciación del arte y la literatura que contribuya al enriquecimiento espiritual de la población en fortalecimiento del Movimiento de Artistas Aficionados y salvaguarda de la Cultura Popular Tradicional.

Objetivos: Contribuir al crecimiento espiritual y a la elevación de la calidad de vida de la población moense, mediante la atención a los aficionados al arte y a la literatura, la formación de públicos y la atención al Movimiento de Artistas Aficionados y la salvaguarda de la Cultura Popular Tradicional.

Encargo social: Desarrollar procesos socioculturales participativos desde la promoción, la apreciación y creación artística y literaria en interacción con instituciones, organismos, organizaciones y demás actores sociales que en correspondencia con la peculiaridades y proyecciones de desarrollo local, contribuyan al logro del objetivo estratégico del Sistema de Casa de Cultura en su contexto sociocultural.

Funciones:

- Desarrollar su gestión y desempeño institucional basados en y desde la coordinación y articulación de los actores sociales locales, en particular los artistas e intelectuales.
- Desarrollar su gestión y desempeño institucional a partir de la búsqueda y potenciación de nuevos espacios como vía para contrarrestar posibles amenazas y debilidades.
- En coordinación con el especialista de programas culturales de la Dirección Municipal de Cultura, diseñar, ejecutar, orientar, controlar y evaluar las

estrategias del sistema de Casa de Cultura, para las relaciones institucionales con organismos.

- Expresar en sus objetivos de trabajo los modos concretos en que su gestión y desempeño institucional da cumplimiento en el territorio al objetivo Estratégico del Sistema de Casas de Cultura.
- Atender, dirigir, orientar, controlar y evaluar el desempeño profesional y la superación de los Instructores de Arte del territorio cualquiera que sea su esfera de actuación.
- Realizar acciones para vincularse con actividades y procesos relacionados con la labor de los promotores culturales a nivel de Consejo Popular.
- Identificar, apoyar y acompañar proyectos socioculturales comunitarios.
- Estimular y atender a los aficionados al arte y a la literatura con énfasis en el trabajo con niños, adolescentes y jóvenes.
- Estimular, atender técnica y metodológicamente programas, y promotores el Movimiento de Artista Aficionados y los talleres literarios.
- Adecuar y reelaborar los programas de los talleres de apreciación y creación, y los programas lectivos de los Círculos de lecturas.
- Categorizar a nivel Municipal y proponer al nivel Provincial, según proceda, unidades artísticas y conectivos plásticos del Movimiento de Artista Aficionados.
- Salvaguardar y promover la Cultura Popular Tradicional local en su diversidad de expresiones y procesos creativos.
- Diseñar e implementar acciones, actividades y procesos concretos con todos los grupos de edades y sectores sociales para la formación de públicos en la localidad.

- Diseñar e implementar una programación cultural en y desde la Institución que se sustente en el diagnóstico sociocultural, tenga como objetivo central la formación de públicos, priorice los mejores referentes artísticos, culturales y promueva la diversidad de expresiones y procesos creativos de la Cultura Popular tradicional local y Nacional.
- Contribuir al diseño y desarrollo, atender técnicas, artística y metodológicamente fiestas populares, concursos, festivales, jornadas, semanas de la cultura y otros eventos.
- Diseñar e implementar estrategias viables de promoción y divulgación en correspondencia con las peculiaridades de los medios locales, órganos de prensa plana, emisoras radiales y tele centros.

2.2.1.2 Determinación de los usuarios potenciales (audiencia)

Al iniciar esta investigación se contó con el registro de los usuarios de la entidad. Para identificar al universo de usuarios, se consultaron primeramente documentos donde se plasman la Misión y los Objetivos de la Casa de Cultura Joséito Fernández para así poder conocer aquellas entidades y personas cuya actividad estuviera vinculada con dicha Misión y Objetivos.

La culminación del primer paso dio como resultado los Sigüientes Usuarios Potenciales:

- Los trabajadores de la biblioteca Alejo Carpentier.
- Los trabajadores de Cultura (dirigentes, investigadores, especialistas, técnicos, instructores de artes, promotores culturales, artistas aficionados y usuarios especiales)
- El público en general.
- Las empresas del territorio.
- AHS
- UNEAC
- Museo
- Educación

- La radio y la televisión
- Universidad
- Galería
- Librerías

Fue necesario definir los Usuarios Internos y Externos.

Usuarios Potenciales Internos

- Los trabajadores de la Biblioteca Alejo Carpentier
- Los trabajadores de Cultura (dirigentes, investigadores, especialistas, técnicos, instructores de artes, promotores culturales, artistas aficionados y usuarios especiales)

Usuarios Potenciales Externos

- El público en general.
- Las empresas del territorio.
- AHS
- ONEAC
- Museo
- Educación
- La radio y la televisión
- Universidad
- Galería
- Librerías

Jerarquización de la audiencia

Para el establecimiento de las prioridades se adoptó el criterio:

- Actividad fundamental para lograr el éxito en el cumplimiento de la Misión y los objetivos de la entidad.
- Las categorías de usuarios.

El primer criterio:

Actividad de información: trabajadores de la biblioteca pública, instructores de artes, promotores culturales, dirigentes, investigadores, especialistas y técnicos.

El segundo criterio:

- Actividades culturales y recreativas: aquí entran las escuelas, el pre-universitario, la universidad, trabajadores de las empresas del níquel y los usuarios especiales.

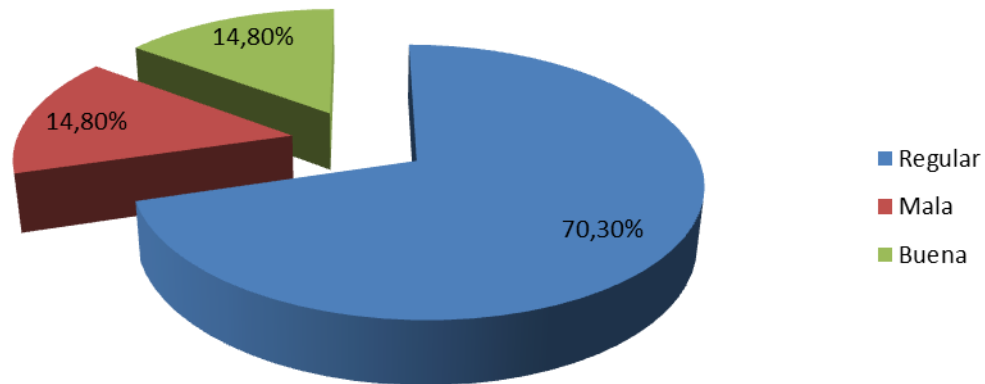
2.2.1.3 Determinación de las Necesidades de Información

Este aspecto tiene en cuenta las principales necesidades de la información de los usuarios de la casa de cultura Joseito Fernández que a continuación exponemos:

- Información para emprender una nueva investigación o un nuevo proyecto.
- Información para cumplir con planes de actividades.
- Información sobre el desarrollo cultural de la literatura en Moa.
- Información sobre determinados datos biográficos de los principales escritores, sobre géneros literarios y premios ganados.
- Información para complementar programas de enseñanzas.
- Para desarrollar actividades culturales y recreativas.
- Información para apoyar y acompañar proyectos socioculturales comunitarios.
- Información para el disfrute espiritual.
- Para enriquecer la cultura individual.

Además se tuvieron en cuenta los criterios obtenidos a partir de la encuesta que se le aplicó al 100 % de los trabajadores con el objetivo de conocer su opinión acerca de la promoción de la creación literaria de nuestro municipio alcanzando el siguiente resultado:

Opinión sobre la promoción de la literatura en Moa



También se profundizó en sus conocimientos acerca de programas de radio y televisión que hayan hecho un aporte a la promoción de los escritores moenses y sus obras, de los cuales 14 trabajadores para un 51,8% manifestaron que al menos conocían un programa de ambos medios de comunicación. Mientras tanto 13 trabajadores para un 48,2% negaron tener esta información y en ocasiones mencionaron programas que no tenían nada que ver con lo que se le pedía.

Seguidamente se le planteo la pregunta:

¿Cree usted que sea necesario la creación de un producto informativo multimedia?

¿Por qué?

En la cual respondieron los 27 trabajadores de manera positiva, argumentando que esto incentivaría a los estudiantes y jóvenes a interesarse más en nuestra cultura, valorar lo nuestro y conocer las potencialidades los escritores moenses.

Por otra parte, se le aplicó a una pequeña parte de la población de Moa 30 entrevistas para así estar al corriente de sus necesidades de información con respecto al tema, y de la cual fueron participe 16 estudiantes dentro de lo que se encuentran 5 universitario, 4 de secundaria, 7 preuniversitarios y 2 de medicina. Mientras el resto de una suma de 14 pobladores moenses donde se hallan 3 obreros y 10 ama de casa se pudo constatar que su visión de la literatura moense no era

positiva, también que solo al menos 3 conocían a un escritor pero no sus libros, sin embargo 4 sabían que géneros literarios se desarrollaban más y todos coincidieron al expresar sus sugerencias para darles promoción.

b) Estudio de la Competencia

A partir del proceso de investigación utilizando diferentes fuentes de información se pudo comprobar que no existe ningún producto multimedia que aborde la vida y obra de los escritores moenses. En estos momentos solo se puede hablar de la creación de pequeñas fichas biográficas ubicados en el departamento de Literatura de casa de Cultura, tesis de licenciaturas y maestrías realizadas por: Pablo Velasco, Yusmara Gainza, Yisel Estupiñan y Maidelyn Medina en soporte papel y digital. De modo que no podemos hablar propiamente de una competencia.

2.2.2 Paso.2 Definición de la misión y los objetivos del producto multimedia

Misión:

Poner a disposición de los usuarios internos y externos de la Casa de Cultura Joseito Fernández un producto informativo que contenga la información bibliográfica y biográfica de los escritores moenses.

Objetivos:

- Satisfacer las necesidades de información de los distintos grupos que conforman la audiencia.
- Integrar en un solo recurso de información toda la información dispersa e inédita referente a los escritores moenses que permita promoverlos y divulgar sus obras.
- Brindar a la casa de Cultura la posibilidad de que sus usuarios cuenten con una nueva modalidad de Servicios de información que garantice el acceso rápido, fácil y atractivo a la información.

2.2.3 Paso.3 Determinación de los contenidos a incluir en la multimedia

El resultado de las encuestas aplicadas, posibilitó conocer algunos de los principales contenidos a incluir en el producto multimedia sobre los escritores moenses así como:

Entrevista en video: De 27 solo 3 optaron por incluir este botón para un 11,1% de aceptación.

Libros: De 27 solo 4 aceptaron esta opción para un 14,8%.

Mientras 20 de 27 optó para que se incluyeran ambos lo que es el 74% de aceptación.

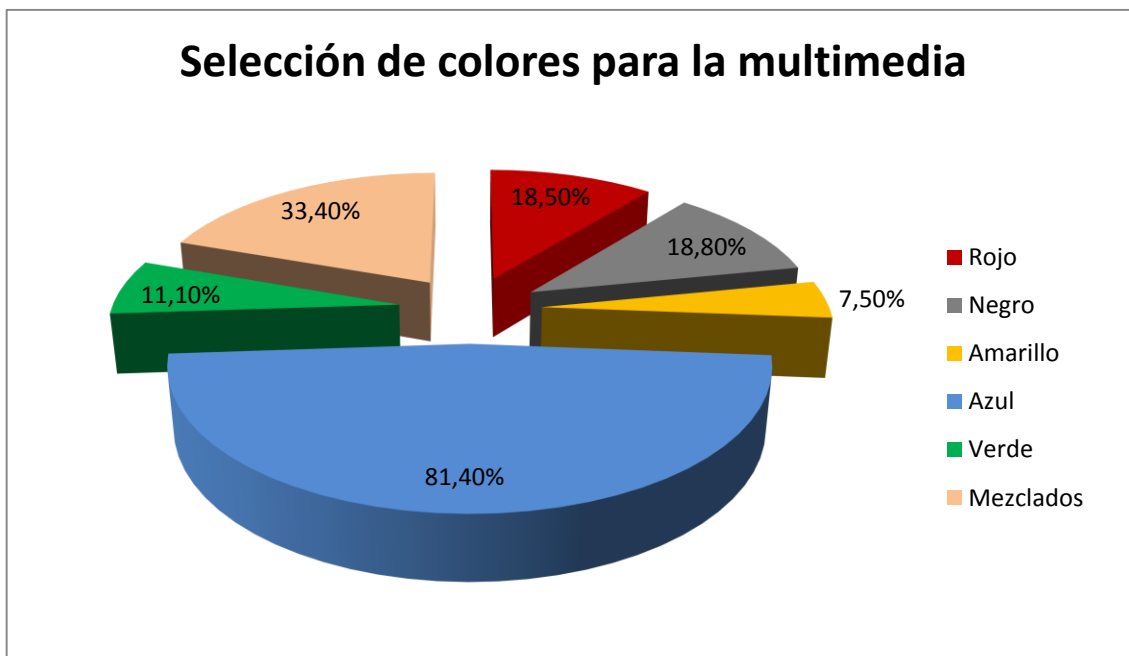
Contenidos:

- Historia de la literatura en Moa
- Escritores
- Galería de fotos

- Videos

Definición del Color

Para definir el color del producto informativo multimedia nos basamos en las preferencias del personal de la institución los cuales manifestaron lo siguiente:



Descripción de la estructura del contenido de la multimedia

Biografías: Se organiza alfabéticamente la bibliografía de los escritores que serán ubicados en el contenido de la multimedia.

Galería de fotos: Se sugiere determinar las fotos más representativas e importantes para ubicarlas en la multimedia a disposición de los usuarios.

Bibliografía activa y pasiva: Se propone crear una base de datos que recoja la bibliografía activa y pasiva de los escritores con el fin de ubicarlos en la multimedia.

Ilustraciones: Se sugiere digitalizar las ilustraciones que aparecen en los textos y que apoyarían la información brindada.

Labor editorial: La aparición del contenido estará en orden alfabético. Recogerá: Obras literarias de diferentes géneros.

Género Epistolar: Se propone que se digitalicen libros que por sus condiciones de deterioro y de extinción no sean accesibles por parte del usuario.

Videos: Se propone incorporar información audiovisual con el fin de dar mayor información y una visión real y cercana de algunos escritores. Además otros que estén vinculados con la promoción de la literatura.

2.2.4 Paso.4 Definición de la estructura del producto multimedia

Al definirse los contenidos a incorporar, se determina su estructura que, se conforma de 3 sub-pasos:

- Definición de las Etiquetas de navegación
- Elección del Esquema de Organización de la información
- Creación del Sistema de Navegación.

a) Sub-paso: Definición de las etiquetas

“Las etiquetas constituyen una forma de representación. Tal como se usan las palabras para representar pensamientos, las etiquetas permiten representar un conjunto de información en un sitio Web, ellas nos permiten comunicarnos con los usuarios de la Web”

El etiquetado del producto multimedia será combinando textos e íconos para vincular con grupos de información o conjuntos de información en otras páginas usualmente dentro del contexto de los sistemas de navegación como índice o como etiquetas de vínculo y otro como encabezados que dividen e identifican. Se utilizará el Sistema de etiquetado siguiente:

- Etiquetas del sistema de navegación
- Etiquetas para enlaces
- Etiquetas del sistema de cabeceras o títulos.

Etiquetas del sistema de navegación: Son las que interactúan de manera inicial con los usuarios. Representan las opciones de que dispone el usuario. Tienen un carácter estático lo que permite la familiaridad con el usuario.

A continuación se relacionan las etiquetas de navegación a emplear:

Inicio: Constituye el punto de entrada a la multimedia, posee el contenido general. Crea la primera impresión que recibirá el usuario pues es lo primero que este ve.

Tabla de Contenido: Relaciona los contenidos que aparecerán en el producto multimedia. Es muy útil en la orientación del usuario.

Etiquetas para enlaces: Son aquellas que aparecen en el cuerpo de los párrafos y se vinculan con otros textos para abordar su contenido, en función del contexto y su significado. Deben resaltar en el texto.

Etiquetas del sistema de cabeceras o títulos: Se emplean para encabezar bloques de información. Se utilizan como títulos y subtítulos. Su significado está condicionado por el contexto.

b) Sub-paso: Elección del esquema de Organización de la Información (EOI)

Diariamente nos encontramos en nuestra vida personal con esquemas de organización de la información (EOI). Estos esquemas que utilizamos sistemáticamente son los que aparecen en:

Carteleras, directorios telefónicos, calendarios. Cada uno de estos ejemplos muestra una estructura tal que nos permite el acceso a los contenidos de estos documentos.

Los E.O.I. agrupa los contenidos por características comunes y propiedades lo que

permite a la audiencia una fácil navegación a través de los contenidos informáticos.

Según Rosenfeld y Morville (1998). Se identifican 3 tipos de (EOI).

- Esquemas Exactos
- Esquemas Ambiguos
- Esquemas híbridos

Analizando estos tipos de Esquemas de Información, se decide elegir el Esquema de Organización Ambiguo, basado en las necesidades informativas de la audiencia. Estos esquemas se adaptan mejor, ya que habitualmente este sistema es parecido al Sistema de Clasificación de Dewey.

Algunos de los Esquemas de Organización Ambiguos más frecuentes son:

- Los más comunes son los que organizan la información según el asunto o materia.
- Los que organizan la información atendiendo a determinados procesos o tareas.
- Los que organizan la información según los intereses de la audiencia.
- Los que organizan la información a través de metáforas de la vida cotidiana.

Las estructuras de Organización de la Información desempeñan un rol importante en el diseño de un producto multimedia ya que establece los caminos primarios sobre los cuales el usuario puede navegar.

Las principales que existen son:

- Jerárquica
- Modelo Relacional de Bases de Datos
- Hipertexto

En nuestro producto multimedia se combinarán sólo la jerarquía y el hipertexto.

La jerarquía será usada para estructurar y organizar el contenido en niveles.

Primer Nivel: Estará constituido por el Menú principal del producto multimedia, inspirado en el análisis de las encuestas aplicadas, donde se identificó los temas más importantes y demandados. También se tuvo en cuenta la misión y los objetivos de la institución.

El primer nivel de contenidos será el siguiente:

- ¿Quiénes somos? (misión, visión, objetivos y funciones)
- Historia
- Escritores (obras literarias como cuentos y poesías)

- El Sitio que Habitamos

Segundo Nivel: Está compuesto por recursos de apoyo e información complementaria.

- Galería de fotos
- Videos

Tercer Nivel: Lo conforman las Etiquetas de Enlace.

- Atrás
- Siguiente

c) Sub-Paso Elección del Sistema de Navegación

“La razón para diseñar correctamente un Sistema de Navegación (SN) radica en prevenir que los usuarios puedan hallarse perdidos y experimente sensaciones de confusión, frustración, ira entre otras”

Cuando está bien definida una navegación y se ha estructurado correctamente los contenidos a utilizar se logrará seguramente un fácil y funcional acceso a la información que se necesita, permitiendo el traslado de una sección a otra e impidiendo la desorientación del usuario durante la búsqueda.

Según la guía de pasos de Montes de Oca, la Navegación puede realizarse de cuatro formas:

1. Navegación Jerárquica: Ofrece acceso a los contenidos a partir de los niveles jerárquicos de la página de inicio.
2. Navegación global: Brindan la posibilidad de navegación vertical (profundidad) y navegación horizontal (largo), en todo el sitio.
3. Navegación Local: Sistema de navegación de una sección o un subsitio dentro del producto.
4. Navegación Específica: Es utilizado cuando no se puede definir las relaciones entre las páginas en determinados sistemas precedentes.

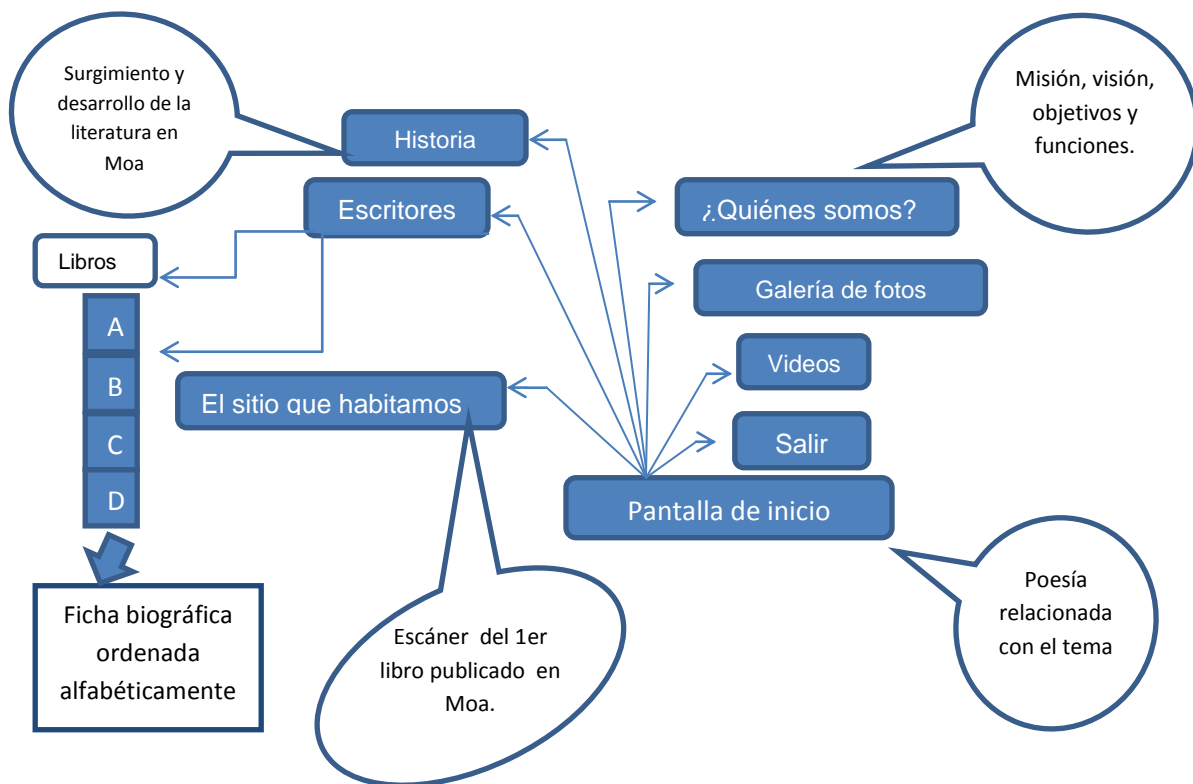
Proponemos escoger el Sistema de Navegación global porque le brinda al usuario la posibilidad de acceder a una navegación general, es decir en forma vertical y horizontal por todo el Sitio.

Se escogerá además el Sistema de Navegación local ya que funcionará como complemento del Sistema de Navegación global.

En los Sistemas de navegación local y global los elementos más importantes son los que están integrados en las páginas orientadas a los contenidos del producto multimedia ya que los usuarios interactúan constantemente con estos para moverse hacia el interior del producto. Por esta razón son los más vistos y empleados.

Los pasos de la guía de Arquitectura de Información, de Montes de Oca, propuestos para la elaboración de un diseño informacional han quedado explicados y desarrollados hasta este momento.

2.2.4.1 Mapa Conceptual de Organización del Contenido



2.2.5 Paso.5 Diseño gráfico y visual

Después de presentada la estructura del portal se muestra el diseño del interfaz que posibilita mostrar con facilidad los contenidos por medio de recursos gráficos (colores, logotipos, imágenes etc.) que se establecerán en cada página a diseñar.

Con el objetivo de evitar sobrecarga informativa, en el diseño de cada interfaz se debe tener en cuenta la distribución de los elementos de información y navegación por zonas de jerarquía visual, así como el uso de contraste de colores y efectos tipográficos que permitan la visualización apropiada de los elementos y no dificulten la lectura. También se define con cuidado la resolución y tamaño de las imágenes a utilizar y que los menús de navegación sean de pocas opciones.

Esta Interfaz determina la calidad del Portal por lo que se debe precisar de modo que tome como prioridad al usuario, sea rápida, sencilla, directa, fiable y segura. Es importante también que se mantenga una coherencia entre las páginas logrando una consistencia visual que permita que el usuario no se confunda o pierda en la navegación.

Para el cumplimiento de lo expuesto anteriormente se seleccionaron elementos que están relacionados con la entidad:

- Un arpa compuesta por símbolos del arte, es el logotipo que identifica la entidad.



- Los colores seleccionados son claros, llamativos y visualmente agradable a la vista logrando un contraste que armoniza con los elementos de la multimedia, resultados obtenidos a partir de las encuestas.
- Las imágenes seleccionadas se corresponden con los contenidos y la información a transmitir.

2.2.6 Paso.6 Definición y creación de plantilla y prototipo

Este paso no incluye elementos visuales concretos, pues se realiza un prototipo que representa objetos de contenido en el cual se muestran los componentes de cada pantalla atendiendo a su utilidad y facilidad de empleo, así se confirma su ubicación. De esta manera presentar un prototipo permite esclarecer de forma visual cómo se han estructurado los contenidos para el diseño, lo que facilita la labor del programador y la comprensión por parte de los usuarios a medida que se realizan las evaluaciones.

Por otra parte, el diagrama de organización visual surge por el estudio de la disciplina Arquitectura de la Información que se centra en el usuario y simplifica el trabajo del programador y muestra de modo detallado la ubicación de los contenidos que conforma el diseño, así como los espacios definidos para cada elemento concretando la jerarquía de estos y los términos a utilizar en su representación.



2.2.7 Paso.7 Evaluación y testeo de plantillas

Para determinar la funcionalidad de la multimedia en el entorno donde será empleada, se hace necesaria la aplicación de pruebas que reflejen el estado de su funcionalidad y que permita evaluar su usabilidad aún en la etapa de diseño, para esta evaluación se tiene en cuenta:

El chequeo cognitivo: posibilita reparar errores que pueden haberse originado en las etapas anteriores y comprobar si la organización de los contenidos y las funcionalidades brindadas son asimiladas y utilizadas simple y directamente por los usuarios. Esta se realiza a partir de:

Prueba inicial: el usuario interactúa con los elementos iniciales de cada pantalla para comprobar su óptimo funcionamiento.

Prueba de boceto: a partir de una maqueta multimedia se comprueba la navegación y los elementos que la componen.

La prueba heurística: con el objetivo de hacer un análisis de las pantallas que ofrece el diseño, estableciendo los niveles estéticos, de eficiencia, flexibilidad y visibilidad.

Los resultados de la prueba aplicada a 15 personas para un 55,5 % en la institución arrojan los siguientes resultados:

- 11 para un 40,8 % tuvieron problemas para descargar los libros, pues no identificaron el objetivo del botón descarga.
- Mientras que 4 % para un 14,8 % comprendieron después de una breve exploración la funcionalidad de dicho botón.
- Y la totalidad de los que participaron estuvieron de acuerdo con el color usado.

2.2.8 Paso 8. Rediseño de plantillas

Luego del diseño de las plantillas y basándose en los resultados obtenidos de los usuarios que fueron seleccionados para comprobar su funcionalidad, se concreta la versión final del producto definiendo su organización y estructura visual.

En la primera versión de este producto la plantilla diseñada para representar la pantalla de inicio tomaba la apariencia que se muestra en el Anexo.1, una vez evaluada su funcionalidad, estructura y organización, se consideró su rediseño con el objetivo de ofrecer una organización y estructura que facilite el aprovechamiento máximo de los contenidos representados, conformándose la que se muestra en el Diagrama de Organización Visual del Paso 6 y en el Anexo 2 que constituye la versión definitiva para el futuro desarrollo e implementación de la multimedia.

Como parte de este rediseño se muestra en los Anexos 3 el diseño real de la multimedia.

2.2.9 Paso 9. Definición de las estrategias de posicionamiento

Para el posicionamiento no se ha compendiado aún una técnica concreta, por lo que para este estudio se especifica mediante los Meta-Tags que permiten recuperar el

portal una vez se liste el nombre en los buscadores de mayor audiencia. También se espera un buen posicionamiento mediante el establecimiento de enlaces hacia y desde la Intranet de Cultura

El posicionamiento puede determinarse a partir del prestigio y popularidad del producto, por lo que se hace necesaria su publicidad a través de:

Promociones externas: a partir de los enlaces creados desde otros sitios y utilizándolo como apoyo en las actividades realizadas en los centros educativos.

Promociones internas: mediante anuncios gráficos y boletines del portal que capten un mayor número de usuarios que visiten los contenidos publicados.

2.2.10 Paso 10. Creación de la Guía de Estilo y Usabilidad

En este paso, se crea una Guía por el arquitecto y programador donde se define la forma en la que el usuario visualizará los elementos y la usabilidad que tendrá la multimedia y modo de implementación.

Pero para crear el conjunto de páginas que conformarán el diseño final del producto hay que tener clara la estructura de dichas páginas, es conveniente hacer algún esquema sencillo para evitar posteriores errores y el Mediator empleado para esta investigación te ofrece esa opción.

Es importante saber que la estructura de las páginas depende del contenido, por lo que la navegación se debe definir teniendo en cuenta la elección del sistema de navegación.

También para garantizar captar la atención del usuario se decidió usar colores claros, colocar un contenido sencillo, fácil de entender y no hacer las páginas mucho más grandes que la pantalla, porque suelen provocar desmotivación y saturan al lector con demasiada información. En caso de ponerse gran cantidad de texto y que son necesario leerse, se realizan enlace a la siguiente parte del documento. Mientras la tipografía se contracta con el fondo de la página para la adecuada visualización de los contenidos.

2.2.11 Paso 11. Producción e implementación

Una vez concluida la producción del producto informativo multimedia se le entrega a la casa de cultura “Joseito Fernández” para su posterior implementación, siempre teniendo en cuenta el cumplimiento de la guía de estilo y usabilidad la que posibilita la satisfacción de las necesidades informativas de las diferentes tipologías de usuarios. Y posteriormente se le podrán aplicar evaluaciones a cargo de otras investigaciones que pueden o no contribuir a su actualización.

2.2.12 Paso 12. Evaluaciones

Esta es una prueba que constantemente se lleva a cabo durante todo el ciclo de diseño y creación del producto electrónico, debido a que es necesaria para la comprobación de los requerimientos que ayudan al cumplimiento de los objetivos propuestos, pero la utilización de los métodos está sujeta a la etapa del ciclo de vida del producto en la que se aplique la técnica evaluativa.

En la etapa de diseño, para suprimir posibles deficiencias, esta investigación se apoya en los resultados de las encuestas y posteriormente en el contacto directo del usuario con el producto antes de comenzar la fase de implementación. Mediante dichos ensayos, se midieron acciones que los usuarios podrán ejecutar.

Otras de las pruebas utilizadas para la evaluación del diseño de la multimedia fue mostrarle el test de prototipo al personal de la institución, con el objetivo satisfacer las necesidades y expectativas y corregir las deficiencias detectadas.

Después de estar terminado el producto se comprobó el funcionamiento y la organización de contenidos y elementos iniciales de diseño (botones, interfaces). También la navegación para verificar si se puede ejecutar las tareas y si los usuarios logran entender los términos seleccionados para representar los elementos del contenido.

Se recomienda que posteriormente otras investigaciones realicen más evaluaciones para obtener una retroalimentación que perfeccione y actualice los contenidos en el producto informativo multimedia teniendo en cuenta que las necesidades de la audiencia son cambiantes.

2.3 Ventajas de la multimedia ``Constelaciones de estrellas``

- Apoya las actividades de promoción de la lectura y de la cultura a partir de trabajos con la comunidad, motivando a una amplia gama de usuarios.
- Le facilita una mejor integración con otras entidades como: Educación, La biblioteca pública, empresas del níquel y los medios de comunicación etc.
- Proporciona el acceso libre a la información dirigido a toda la población y que responden a las necesidades de información y conocimiento que necesita.

Criterios a tener en cuenta para incluir escritores moenses en la multimedia.

- Participación en concursos nacionales e internacionales.
- Publicaciones

2.4 Factibilidad económica

Costos – beneficios: El producto multimedia desarrollado atendiendo a la gran importancia de lograr que las nuevas generaciones valoren nuestra cultura; reviste una gran significación al contribuir de manera potencial al enriquecimiento de los conocimientos en la historia de la localidad, así como refleja las raíces más genuinas de nuestro pueblo moense. Es entonces que su impacto educativo en la sociedad, contribuye a la formación cultural y profesional. Aunque no está pensado para ser comercializado, ello podría ser posible con tan solo quererlo la casa de cultura ``Joseíto Fernández``.

Pero cabe mencionar que no se ha tenido que realizar ninguna inversión en equipamientos como usualmente suele ocurrir con las aplicaciones multimedia, debido a que esta ha sido facilitada sin ningún costo como en el caso de la cámara para tomar fotos y videos y el escáner. Otros materiales fueron obtenidos gracias a la contribución de las personas e instituciones como el ISMM.

CONCLUSIONES

1. La multimedia como forma de presentación logra mostrar apoyándose en imágenes, videos y libros la información de manera eficiente, eficaz, amigable y atractiva para todos los usuarios.
2. En esta investigación se caracterizó el desarrollo de la literatura moense desde la década del 60 hasta la actualidad, hechos que no han sido recogidos por otras investigaciones y que nos ofrece una visión global del comportamiento de esta manifestación en el territorio.
3. Se realizó un estudio de usuarios el cual permitió identificar las necesidades informativas en la Casa de Cultura ``Joseito Fernández`` obteniéndose como resultado que el 70,3 % entrevistados manifestaron la inconformidad con la promoción literaria.
4. Se seleccionó la metodología de Monte de Oca porque se adapta a cualquier producto informativo que tenga como finalidad el usuario y su fortaleza radica en la comprensión de la Arquitectura de la Información ligada estrechamente a la Usabilidad.
5. Con el diseño del producto informativo multimedia se facilita el conocimiento acerca de los escritores y de sus obras literarias dándole importancia a sus trabajos que son parte de nuestra identidad.
6. El producto informativo multimedia cumple con los objetivos propuestos para esta investigación al estar basado en la satisfacción de las expectativas y necesidades de los usuarios de Casa de Cultura.

RECOMENDACIONES

1. Divulgar el producto – servicio a través de los medios de difusión masiva local.
2. Implantar el producto informativo multimedia en el sistema INTRANET de cultura y en cualquier otra institución en que la multimedia contribuya al conocimiento y difusión de los escritores moense y sus obras.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA REYES, N. *Arquitectura de Información para el desarrollo del Portal Web de la Biblioteca del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa*. GONZÁLEZ RAMOS, D. (tutor). [Trabajo de Diploma]. Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, 2011.
- ALVAREZ TORRES, A.; MACEIRA FONG, A. Diseño e implementación de un portal de información para las Sedes Universitarias municipales. SÁNCHEZ VIGNAU, B.S. (tutor). [Trabajo de Diploma]. Universidad de La Habana, Facultad de Comunicaciones, 2005.
- BAEZA YATE, R.; C. RIVERA LOOIZA, VELASCO MARTÍN.J *Arquitectura de la información y usabilidad en la web. El profesional de la información*. [en línea]. mayo-junio 2004 vol. 13, no. 3. [Consultado: 20131204], pp. 168-178. Disponible en:
<<http://biblioteca.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/bibliotecologia/articulos/arquitecurainf.pdf>>.
- DIGNA HEREDIA, A. *Diseño de un producto informativo sobre personalidades bayamesas para el archivo histórico de Bayamo en forma de un sitio Web*. ÁLVAREZ CASTILLO, I. y J. MESTRE LAMORÚ (tutor). [Trabajo de Diploma]. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Facultad de Humanidades, 2012.
- FERNÁNDEZ MOLINA, J.C. *La responsabilidad de los profesionales de la documentación en la prestación de servicios de información*. [Formato electrónico]. España, 1995
- FERNÁNDEZ SANTOS, A. Un producto/servicio de información factográfica en ambiente. JOEL MARTÍNEZ DE ARMAS, R. y V. RICARDO DÍAZ (tutor). [Trabajo de Diploma]. Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación, 2001.
- FRANCO HERNÁNDEZ, R. *Arquitectura de la Información del Portal Corporativo de la Empresa Importadora y Abastecedora del Níquel*.
- GONZÁLEZ RAMOS, D. (tutor). [Trabajo de Diploma]. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Facultad de Humanidades, 2012.

- LA Ó GARCÍA, J.A. *Multimedia “Particularidades de la Historia Regional en Moa”*. SÁNCHEZ CUTIÑO, C. (tutor). [Trabajo de Diploma]. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Intranet, 2011.
- LAZO RAMÍREZ, E. *Diseño informacional de la internet del Tribunal Supremo Popular*. RAMÍREZ CÉSPEDES, Z. (tutor). Trabajo de Diploma. Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación, 2003.
- MARRERO LÓPEZ, L. *Propuesta de Rediseño de la Arquitectura de la Información del sitio web de la revista Opus Habana bajo la filosofía de la Web 2.0*. RONDA LEÓN, R. (tutor). [Trabajo de Diploma]. La Habana, Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación, 2008.
- MONTES DE OCA, Antonio. *Arquitectura de información y Usabilidad para la World Wide Web*. [trabajo de diploma] 2002. Tut. Msc. María del Carmen Villar de francos. Facultad de Comunicación, Universidad de la Habana, Ciudad de la Habana.
- NÚÑEZ PAULA, (2002). *Enfoque Teórico – Metodológico para la determinación dinámica de las necesidades que deben atender los sistemas de información en las organizaciones y comunidades*. Tesis, Dr., Universidad de La Habana, Cuba.p.54.
- RAMÍREZ SÁNCHEZ, M. *Metodología para el desarrollo de la multimedia en el Laboratorio de Tecnología Educativa del ISMM*. DÍAZ SÁNCHEZ, I. (tutor). Instituto Superior Minero Metalúrgico, Facultad de Metalurgia Electromecánica, 2011.
- ROJAS BENÍTEZ, J.; DELEGADO TORRES, D. *Usuarios de la Información*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2003. 159.
- ROJAS PEDROSO, K.L. *El enfoque hacia el usuario en las etapas de concepción de productos informativos de los medios: impreso, sonoro, audiovisual, multimedia*. RONDA LEÓN, R. y K. RODRÍGUEZ PEROJO (tutor). [Trabajo de Diploma]. Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación, 2008.
- ROMERO SALDAÑA, M.E. *Diseño informacional de un producto multimedia sobre la escritura de Excilia Saldaña en la biblioteca pública Rubén Martínez Villena*. TERESA SÁNCHEZ, M. (tutor). [Trabajo de Diploma].

- Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación, 2004.
- RONDA LEÓN, R. *El qué y el cómo de la Hipermedia*. BARRERA YANES, R. y R.E. HERRERA ACOSTA (tutor). [Trabajo de Diploma]. Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación, 2003.
- RONDON LEÓN, R. *Productos electrónicos: principios y pautas*. [en línea]. 2005. [Consultado: 20140908]. Disponible en: <<http://biblioteca.ismm.edu.cu/wwwis/BVIRTUAL/bibliotecologia/libros/tecnologia-ii.pdf>>.
- Morville, Peter & Rosenfeld, Louis. (1998). *Arquitectura de Información para la World Wide Web*. [On – line]. [consultado: 20140805]. Disponible en: <<http://www.oreilly.com/catalog/infotecture/chapter/ch02.html>>.
- SETIÉN QUESADA, E. *Servicios de Información*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989. 231.
- THOMAS ARCA, I. *Multimedia para La Espartaqueadas del Níquel*. GRACÍA AVILÉS, M. (tutor). Instituto Superior Minero Metalúrgico, Facultad de Metalurgia Electromecánica, 2010.
- TOIRAC MATOS, J. (2010). *¿Quién es Quién en el níquel en Cuba? (QQNiC): Diseño de un producto – servicio para la gestión del conocimiento en la industria niquelera*. Niurka de la Vara Garrido (Tutora). Trabajo de Diploma no publicado, ISMM, Facultad de Humanidades.
- VALDÉS GÓNZALEZ, A. *Propuesta de pautas para el diseño de la Arquitectura de Información de la intranet de la Biblioteca Central "Rubén Martínez Villena" de la Universidad de La Habana*. VILLAFRANCOS ALVAREZ, M.D.C. (tutor). [Trabajo de Diploma]. Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación, 2012.
- PÉREZ VIDAL. "Diseño del Estudio de necesidades de Formación e Información de los usuarios potenciales de la Biblioteca Pública Rubén Martínez Villena de Ciudad de La Habana", (tutorado) [Trabajo de Diploma]. GOÑI IVIS y VALDÉS VICIEDO, 2005
- WIKIPEDIA (2014) Web 2.0. Disponible en <http://es.wikipedia.org/intranet2>. [Consultado: noviembre de 2014]

ANEXOS

ANEXOS.1 Primera versión de la Pantalla de inicio de la Multimedia a diseñar.



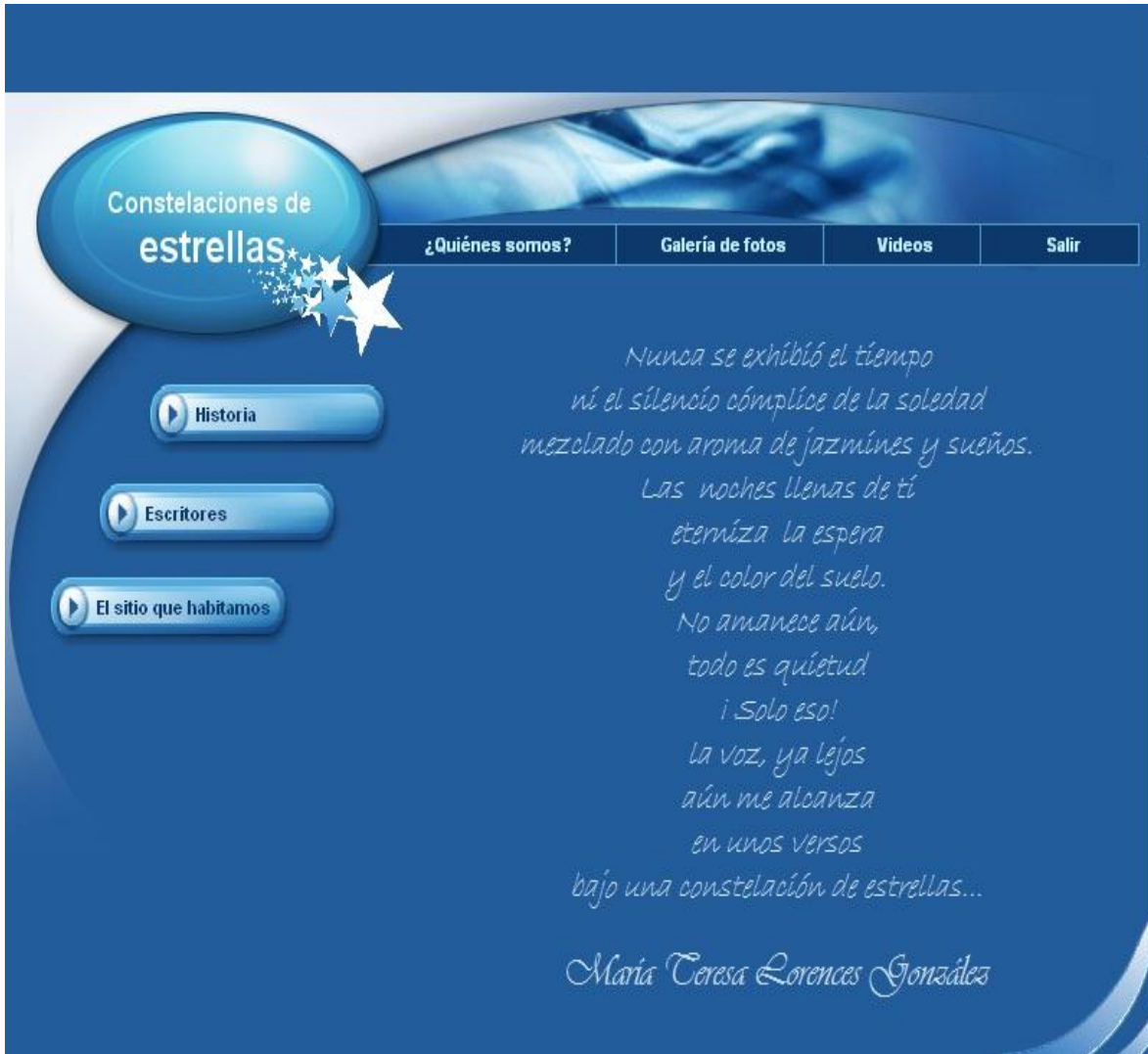
ANEXOS

ANEXOS.2 Rediseño de la Pantalla de inicio de la Multimedia.



ANEXOS

ANEXOS.3 Imagen de la Pantalla de inicio de la multimedia.



ANEXOS

ENCUESTA

Estimado colaborador:

Nos encontramos enfrascados en el desarrollo de un trabajo investigativo relacionado con la divulgación del quehacer literario de los escritores moenses y como parte de la investigación proponemos el diseño de un producto informativo que contribuya al logro de este fin.

La información que usted ofrezca es de vital importancia y contamos con su contribución. Garantizamos su anonimato y de antemano le agradecemos su colaboración.

1- ¿Cómo valoras la promoción que se hace de la creación literaria en nuestro municipio?

buena mala regular

2- ¿Conoces programas de radio y de la televisión comunitaria que hayan realizado un aporte a la promoción de la creación literaria moense? ¿Pudiera mencionar algunos de ellos?

3- ¿Crees que sea necesario hacer un producto informativo multimedia que permita promocionar más la creación literaria moense? ¿Por qué?

sí no

4- ¿Qué colores consideras adecuados para el diseño del producto informativo multimedia?

rojo negro azul verde amarillo

En caso de no estar de acuerdo con los mencionados cuáles sugieres:

5- ¿Desea que se incluya en la multimedia?

entrevistas de radio videos libros

6- Si usted desea emitir algo más relacionado con este tema lo puede hacer aquí:

ENTREVISTA

1. ¿Qué visión posee de la literatura moense ?
2. ¿Conoces algunos de los escritores de Moa ?Mencione algunos.
3. ¿Conoces algunos de los libros publicados? Mencione algunos.
4. ¿Sabes cuales géneros literarios se explota más por parte de los escritores?
5. ¿Qué sugieres para que los escritores moenses sean conocidos en el municipio?

