

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
COLEGIO DE COMUNICACIÓN Y ARTES CONTEMPORÁNEAS

Culturas Ecuatorianas
Kiosco Interactivo Museo Casa del Alabado

Fernando Escobar G.

**Romina Carrasco Zuffi, Ed.D., Coordinadora, Interactividad y
Multimedia**

**Trabajo de titulación presentado para el cumplimiento parcial de los requisitos de
graduación del Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

Quito, Diciembre de 2012

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Comunicación y Artes
Contemporáneas**

**HOJA DE APROBACIÓN DE
PROYECTO DE TITULACIÓN**

**Culturas Ecuatorianas:
Kiosco Interactivo Museo Casa
del Alabado**

**Fernando
Escobar G.**

Romina Carrasco Zuffi, MA
Asesor del proyecto de
titulación

Hugo Burgos, Ph.D.
Decano del Colegio de
Comunicación y Artes
Contemporáneas

Quito, Diciembre 2012

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Nombre:

C. I.:

Fecha: Quito, Diciembre 2012

Agradecimientos

Agradezco a todos mis profesores que estuvieron presentes durante todo el proceso de mi carrera y me dieron su constante apoyo.

Un especial agradecimiento a mis hijos y mi mamá que son mi motivación todos los días de mi vida.

Sinopsis

Casa del Alabado es un museo que quiere ir a la vanguardia de los avances tecnológicos y dar una nueva herramienta de aprendizaje a las nuevas generaciones. Las Culturas del Ecuador son proyectadas de una forma interactiva de manera que los visitantes al museo tengan una experiencia enriquecedora de contenidos e información de las mismas. El Kiosco multimedia del museo Casa del Alabado es una herramienta en donde se conjugan conocimientos con interacción de las personas, creando así una nueva visión de lo que son los museos, ya no solo son un lugar para coleccionar objetos e historia, si no un lugar donde las personas tienen una experiencia y aprenden interactuando con la historia.

Palabras claves:

Museo-Casa-del-Alabado, interactividad, multimedia, kiosco-interactivo, culturas-del-ecuador, animación-2d

Abstract

Casa del Alabado is a museum that wants to be at the forefront of technological advances and provide a new learning tool for new generation.

Cultures of Ecuador are projected in an interactive way so that museum visitors will have an enriching experience with content and information of these cultures.

The multimedia stand in Museum Casa del Alabado is a tool which combines knowledge with people interaction, creating new vision of what museums are, not only a place to collect objects and history, but a place where you can have a learning experience while interacting with history.

Keywords:

Interactive-museum, interactivity, multimedia, interactive-stand, animation-2d

Índice de Contenido

1.	Introducción	1
2.	Marco Teórico	2
2.1.	La interactividad y los museos	2
2.2.	Las ventajas de usar una herramienta interactiva	3
2.3.	La interactividad como método pedagógico	4
3.	Objetivos	5
4.	Guionaje	6
4.1.	Cronograma	6
4.2.	Guión Técnico	6
4.3.	Hardware	7
4.4.	Software	8
4.5.	Kiosco interactivo	9
5.	Proceso de Producción	10
5.1.	Arquitectura	11
5.2.	Diseño	11
5.2.1.	Técnico del Sistema	11
5.2.2.	De la Imagen	18
5.2.3.	Acoplamiento del sistema al diseño gráfico del multimedia	21
5.3.	Implementación	23
5.4.	Pruebas y Publicación	26
5.4.1.	Control de Calidad y Pruebas	26
5.4.2.	Puesta en Producción	27
6.	Presupuesto	28
7.	Autocrítica	28
7.1.	Posibles mejoras	29
8.	Presentación pública	30
8.1.	Difusión General del Museo.....	30
9.	Conclusiones	31
10.	Biografía	32

1. Introducción

Partiendo del concepto básico dentro de la comunicación humana como es el de la conversación, en donde se conjuga el escuchar, pensar y hablar, se convierte en una herramienta muy funcional a la hora de aplicar dentro del campo de la interactividad en cualquier obra. Este concepto es muy acertado a la hora de comenzar a estructurar un proyecto, ya que se aplica en cada uno de los procesos al momento de realizar cualquier pieza interactiva. Por ejemplo, dentro de un producto multimedia, cuyos pasos básicos son: concepto comunicacional, diseño de la interface, programación, mecánica y publicación, todos los pasos se pueden adaptar, metafóricamente, al simple proceso de escuchar, pensar y hablar. Nuestro reto es unir todo estos pilares de dicho proceso para hacer una interacción cíclica. (Crawford, C, (2002)

Todos los días, en nuestras vidas cotidianas los seres humanos estamos interactuando constantemente. Un claro ejemplo de esto es cuando un usuario abre la puerta de la refrigeradora y automáticamente la luz se enciende, demostrando el buen uso de la funcionalidad con algo tan siempre como el de este mecanismo. (Crawford, C, (2002)

Hoy en día podemos amplificar y potenciar cualquier contenido, gracias a los recursos multimediales que se aplican dentro de los productos interactivos. La multimedia aplicada en los museos presenta, interpreta, facilita, enseña y empodera a la gente a través de varios métodos. La mayoría de los contenidos de un multimedia cultural eficaz, ponen énfasis en la experiencia del visitante, ofreciendo un estilo de aprendizaje alternativo, presentando temas educativos de tal manera que enganche el interés del mismo. (Crawford, C, (2002)

2. Marco Teórico

2.1. La interactividad y los museos

Los museos son espacios que coleccionan, preparan, preservan, estudian y exhiben exposiciones. Aunque en el mayor de los casos los museos se limitan a las funciones expuestas anteriormente, hoy en día los museos deben ser vehículo de comunicación y enlace entre las artes, las ciencias, la historia y la sociedad. (León, A, 2004).

Son preservadores de colecciones que además se dedican al estudio e investigación de las mismas. (León, A, 2004).

Las salas de los museos son lugares de observación y aprendizaje. Aunque en la actualidad la preocupación por la escasa seducción que ejercen los museos sobre las masas les ha hecho cuestionarse si las exposiciones tal cual como hoy las conocemos son suficientes. Cada día más museos en el mundo adoptan métodos innovadores para atraer un mayor público. (Hodge, R, D'souza, W, 1994).

La Tecnología aproxima al público a los museos: páginas de internet, recorridos virtuales, multimedia, visitas guiadas por pequeños computadores son tan solo algunos de los artilugios tecnológicos empleados. (Hooper-Greenhill, E, 1994).

Una de estas nuevas estrategias es el marketing experiencial, que consiste en la asociación de ideas y/o conceptos con sensaciones a través de las experiencias vividas. (Schmitt, B, 2000).

Es decir, apelando a los 5 sentidos se puede producir en una persona una experiencia relacionada con el producto que le recuerde el mismo de forma positiva e influenciar su afianzamiento con la marca o el producto. Una experiencia

es aquella que no solo se vive con el sentido de la vista. En un mundo saturado de estímulos hay que buscar nuevas formas para obtener un lugar en la mente del consumidor. Por más sencillo que suene, es arduo impactar a las audiencias con experiencias perdurables; para lograr los objetivos deseados es importante tener en cuenta varios aspectos. El marketing experiencial implica crear la vivencia adecuada del producto a través de los tipos de comunicación que hay con el cliente (la comunicación más estrecha entre el museo y sus visitantes está en el recorrido). Basándonos en las referencias de Bernd Schmitt, existen 5 vías para crear experiencias: percepción, sentimiento, pensamiento, acción y relación. (2000, pág.123).

“Percibir, sentir y pensar necesariamente son experiencias individuales, relacionarse siempre implica a otra persona, y actuar puede ser individual o compartida. En primera instancia nos referimos a experiencias particulares: o sentir o percibir o actuar.

En segunda instancia podemos hablar de una experiencia híbrida, que combina más de dos módulos: pensar y relacionarse, sentir y actuar. Incluso podemos hablar de una experiencia holística, que integra los cinco módulos”.(Schmitt, B, 2000).

2.2. Las ventajas de usar una herramienta interactiva

“La comunicación es la acción y el efecto de comunicar o comunicarse. Puede referirse además al trato, correspondencia entre dos o más personas. Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor. La unión que se establece entre ciertas cosas, tales como mares, pueblos, casas o habitaciones, mediante pasos, vías, canales, cables y otros recursos y cada de uno de estos medios de unión entre dichas cosas” (McQuail D, 1983).

Uno de los pilares de la interactividad es la comunicación, el proceso por medio del cual obtenemos información acerca de nuestro entorno y de otros entornos.

Este un fenómeno propio de las relaciones grupales que permite al ser humano interactuar con su medio y modificarlo. Etimológicamente la palabra comunicación se deriva del latín *communicatio*, lo cual significa “participación, participado, acción de hacer conocer”, y del latín *comunicare*, lo cual significa “poner en común, compartir algo”.

2.3. La interactividad como método pedagógico

“El aprendizaje en los museos está atravesado por tres contextos: el personal, que se relaciona con las experiencias previas de las personas, el físico, que se vincula con los ambientes que facilitan el aprendizaje, y el sociocultural, que se relaciona con las interacciones sociales que confluyen en estos espacios.” (Falk, J, 2000)

Los museos deben ser espacios donde la riqueza educativa radique no en la formación si no en la posibilidad de capturar para relacionar y crear.

Para el museo Casa el Alabado, hemos querido crear una herramienta que brinde a los visitantes una experiencia única de un museo, que con la interacción pueda ser tocado y vivido, en un espacio de aprendizaje planteado para el “desarrollo de acciones de enseñanza por medio de un acercamiento y la manipulación” (Cruz Martinez, E, 1997).

Por otro lado el actual estilo de enseñanza tanto en la escuela como en la universidad, con un aula tradicional no estimula la participación del alumno en la construcción del conocimiento. Si la enseñanza la centramos, solamente, en la emisión profesor-libro, al receptor (es decir, al alumno) sólo ocupa un espacio receptivo-pasivo, en donde no ejecuta la participación. (Cruz Martinez, E, 1997).

Muchas veces el profesor no hace efectivo el aspecto comunicacional, de modo que se hagan efectivas las interacciones en lugar de la transmisión y la memorización. Los profesores deben entender que el aprendizaje es un proceso

de construcción del alumno, que es el que elabora los saberes gracias y a través de las interacciones con otros.

Según el pedagogo Paulo Freire, el papel del profesor no es transmitir conocimientos, sino crear las posibilidades para su producción o construcción. “Enseñar no es la simple transmisión del conocimiento en torno del objeto o contenido. Transmisión que se hace mucho más a través de la pura descripción del concepto del objeto que ha de ser mecánicamente memorizado por los alumnos”. (Freire, P, pág. 25)

En materia de formación del profesorado, todavía quedan muchos profesores, sobre todo los de mayor edad, no se forman en la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Aun hay muchos que no ven el sentido a utilizar la televisión en sus aulas y mucho menos computadoras.

Es por ello que El Museo de casa del Alabado proporciona esta herramienta interactiva como refuerzo para estudiantes que estén cursando el tema de las culturas Ecuatorianas.

3. Objetivo

- Desarrollo de un programa multimedia a ser desplegados a través de un kiosco integrado con un sistema de proyección, que servirán como complemento a un mejor entendimiento de la cronología y culturas precolombinas que habitaban en el Ecuador.

El programa requerido contará con una duración total de 32 minutos, considerando las siguientes características de acuerdo al guión entregado por el Museo Casa del Alabado:

- Conseguir que esta herramienta conjugue a todos los participantes de nuestro grupo objetivo. Dentro de este grupo objetivo competen niños de 8

a 12 años, sus profesores y padres. Además de esto es una manera de promocionar nuestra cultura de una manera en la que es más fácil entender.

4. Guionaje

4.1. Cronograma

Nuestro proceso se basó en un cronograma de trabajo de todas las áreas implicadas. (Ver anexo cronograma)

4.2. Guión Técnico

Módulo Introductorio:

- Animación Introductoria Programa: 1.5 minutos

Módulo de Navegación Principal:

- Sistema Interactivo de Navegación Cronológica
- Componente de Visualización
- Componente Geográfico
- Componente Referentes Históricos

Módulos Culturas

- Componente ilustrado y animado de visualización individual de 16 culturas.
- Búsqueda de material audiovisual en bancos de imágenes
- Subcomponentes ilustrados y animados sobre:
 - Tiempo
 - Espacio

- Estilo de Vida
- Estilo Artístico
- Cultura en el Presente
- Integración de extractos sonoros

Todos los programas integran un alto nivel de interactividad, texto, gráfica, animación y audio.

4.3. Hardware

Para el buen funcionamiento del multimedia se ha escogido marcas muy reconocidas en el mercado como Intel, n-vidia, Marvision etc.

El criterio usado para escoger las características del hardware fue proyectada más hacia el procesador y las piezas secundarias que ayudan al buen funcionamiento del mismo, ya que el 80% del contenido del multimedia es del tipo vectorial y las computadoras necesitan un buen procesador para realizar los cálculos matemáticos e interpretar dicho contenido.

El contenido vectorial es animado y la resolución del multimedia es de 1279 por 1025 pixeles, es por ello que se requiere de un buen sistema de refresco de imágenes. La solución fue comprar aceleradores gráficos para que las animaciones sean más fluidas y no ocupe recursos del procesador.

El sonido es procesado por la tarjeta madre ya que en la versión comprada ya incluye un modulo que realiza esta función.

La ventilación es muy importante ya que este chasis va estar dentro de un kiosco de madera. Es por ello que se compró una fuente de poder de 850 W con ventiladores extras.

En casos de apagones e irregularidad del voltaje se adquirió UPS con un soporte de 40 minutos de energía extra hasta que prendan la planta del museo.

Ver anexo, especificaciones del hardware.

4.4. Software

El sistema operativo que se escogió para que corra el multimedia es Windows 7 Ultimate 32/64 Bits ya que saca el máximo provecho al hardware mencionado en el apartado anterior. En el tema de costo versus beneficio también salimos aventajados ya que hay mucho hardware en el mercado que trabaja muy eficientemente con Windows 7.

El 99.9% del Multimedia fue desarrollado con la prestigiosa marca de Adobe y su producto Adobe CSS6 Master Collection, claro que en este paquete no está incluido Adobe Director 11.

Adobe se ha convertido en una marca muy útil al momento de desarrollar proyectos multimediales, dando soluciones muy potentes para poder comunicar nuestras ideas.

Se decidió por este paquete ya que es un estándar en nuestro medio y todo el equipo estaba familiarizado con estas herramientas.

El programa que entró en discusión en el equipo fue el legendario Adobe Director 11 (última versión) que fue creado y se ha utilizado por muchos años para autorías de CD ROMS. Esto se vio cuestionado por el hermano menor de Adobe que es Flash. Adobe Director tiene una gran falencia que es la animación, pero tiene un potencial increíble gracias a su lenguaje orientado a objetos que es Lingo que controla de una maneta exacta y eficiente los contenidos a la hora de presentar en la pantalla del usuario.

También gracias a sus algoritmos nativos saca el máximo provecho al hardware en sistemas que trabajan en 32 Bits como es Windows 7.

Se llegó a la conclusión que se utilice Adobe Director 11 para el montaje, programación y compilación del multimedia y para la animación de personajes Adobe Flash. Así tenemos un equilibrio del producto final y aprovechamos el verdadero potencial de cada paquete.

Ver anexo, especificaciones del Software.

4.5. Kiosco interactivo

La definición y diseño del kiosco lo dan varios factores como: ventilación, tamaño de la pantalla de toque, homogeneidad de diseño con su entorno, materiales a utilizar y finalmente el montaje dentro del museo.

Teníamos varios frentes que resolver, una de ellas es la ventilación y el espacio que se asignaría al hardware, esto se solucionó utilizando materiales como MDF que es muy fácil crear diseños a la medida y generar entradas y salidas de aire para el calor que emite el hardware. También se utilizó láminas metalizadas y láminas plastificadas con el fin de proteger al kiosco ya que el MDF es un material muy débil y con las visitas de los usuarios se podía ver afectada la durabilidad de la estación.

Se generó una parte frontal donde se promociona e invita al usuario a interactuar con el Kiosco esto fue logrado con un copete iluminado y un arte impreso cuya comunicación lograba dicho objetivo.

Finalmente el lugar de la pantalla de toque. Se decidió ponerla abajo del impreso que hace referencia a la interacción y con una inclinación de 45 grados con el fin de que se pueda interactuar en grupos de 4 a 5 personas. Su altura está pensada para usuario que esté dentro de los 8 años en adelante.

Se logró un diseño que estaba acorde con su entorno, tanto en forma, materiales y colores.

Ver anexo, especificaciones del Kiosco.



5. Proceso de Producción

Análisis detallado sobre las necesidades de interpretación, tomando en cuenta los objetivos generales y específicos del proyecto y el museo como insumo básico para realizar el diseño del multimedia. Trabajar en un levantamiento de información desmenuzado, determinando objetivos y necesidades puntuales.

5.1. Arquitectura

En base a toda la información obtenida se desarrolla el diseño de la información y funcionalidad reflejado en una estructura de contenidos y enlaces.

La definición y diseño de la arquitectura tecnológica del sistema informático, consiste en un conjunto de patrones y abstracciones coherentes que proporcionan el marco de referencia necesario para guiar la construcción del software para un sistema de información. La arquitectura software establece los fundamentos para que analistas, diseñadores, programadores, etc. trabajen en una línea común que permita alcanzar los objetivos y necesidades del sistema.

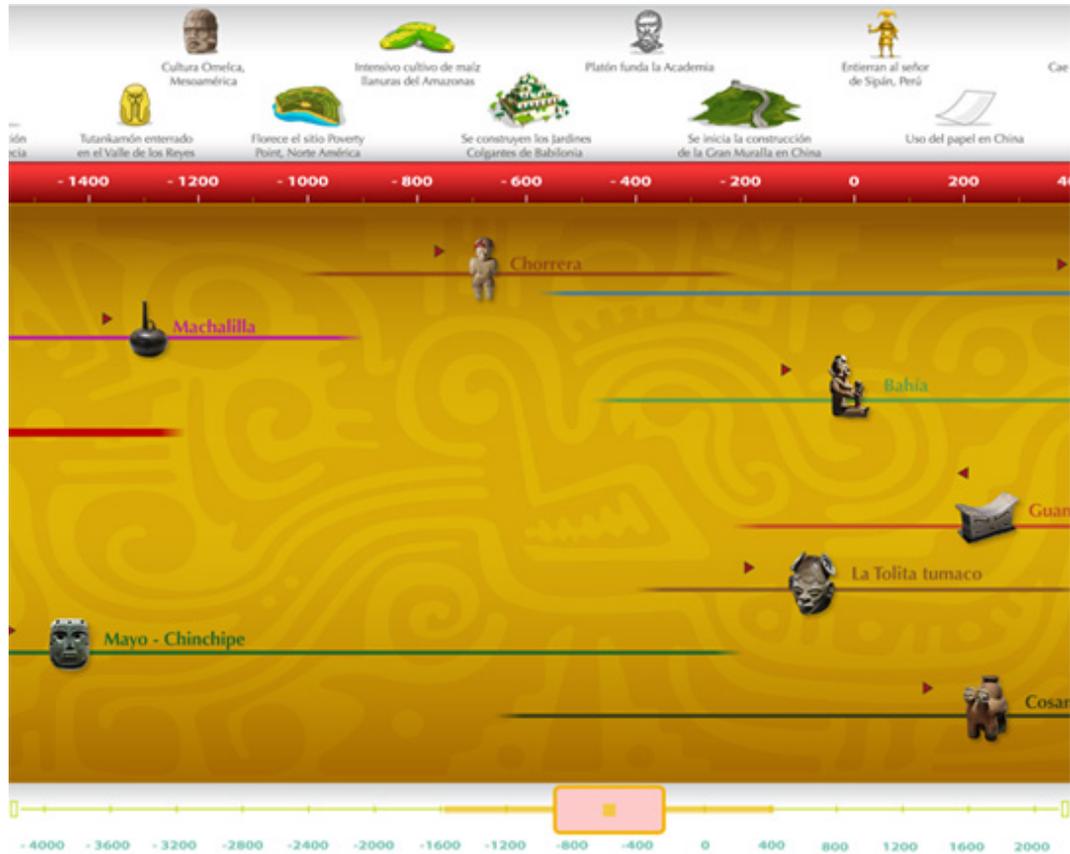
5.2. Diseño

5.2.1. Técnico del Sistema

Definición de componentes, módulos y datos que permiten al sistema multimedia cumplir con los requerimientos funcionales especificados en el análisis y los lineamientos técnicos indicados en la arquitectura. Incluye la elaboración de modelos de datos y objetos.

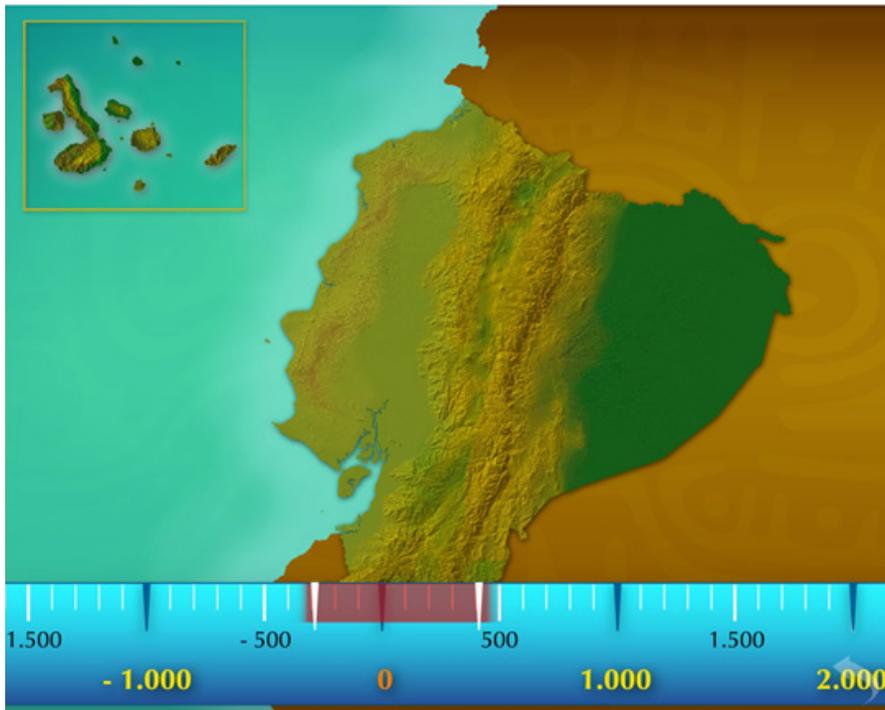
Nuestro flujo comprende de:

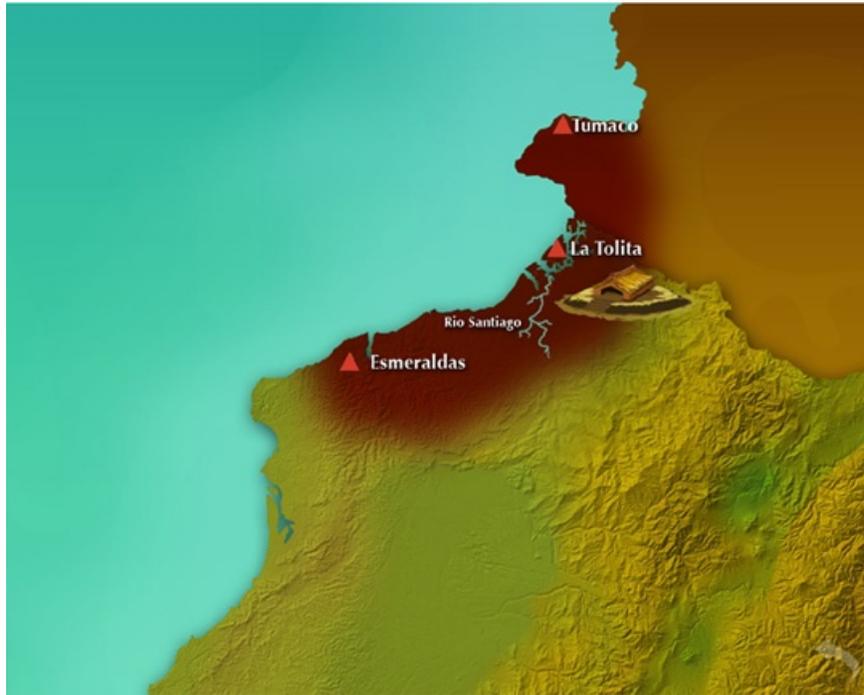
- Referencia línea de tiempo y comparativo histórico.



El multimedia arrancararía con una pantalla principal cuyo concepto central es informar al usuario en que tiempo vivieron las diferentes culturas en nuestro país y a la vez comparar que sucedía en ese tiempo en el mundo.

- Referencia tiempo, espacio en nuestro país.





Aquí ubicamos al usuario en que tiempo se desarrolló cada cultura y en qué territorio de nuestro país se asentaron.

- Estilo de vida concepto 1.



Este concepto radica en costumbres, creencias o características sociales específicas de cada cultura o región.

- Estilo de vida concepto 2.



Se enfoca en la descripción del arte que caracteriza a cada cultura abordando las técnicas, materiales, colores y perspectiva de la figura humana que utilizaban para expresar su cotidianidad.

- Estilo de vida concepto 3.



Concepto que aborda las técnicas utilizadas en la metalurgia y aleaciones de metales para obtener sus distintos acabados.

- Cultura en el presente.



Sección en la cual hacemos un contraste con la actualidad y recalcamos que costumbres o actividades se siguen manteniendo hoy en día.

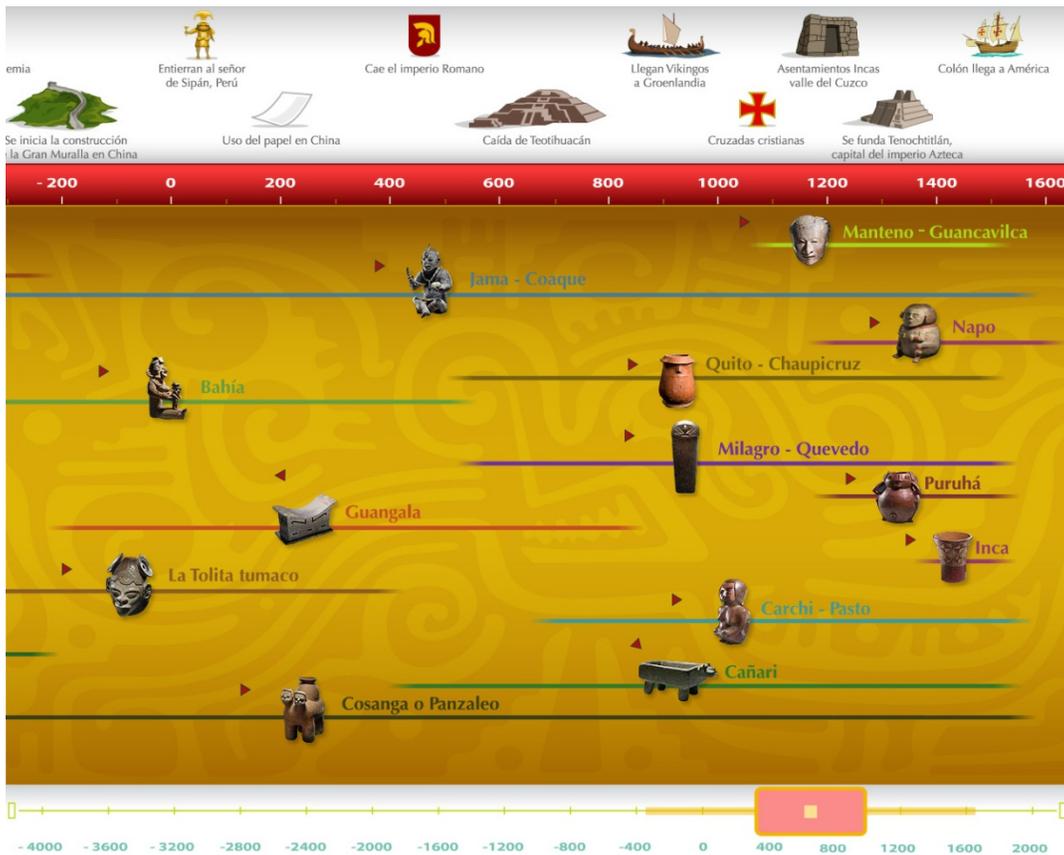
Ver anexo, flujo grama del multimedia.

5.2.2. De la Imagen

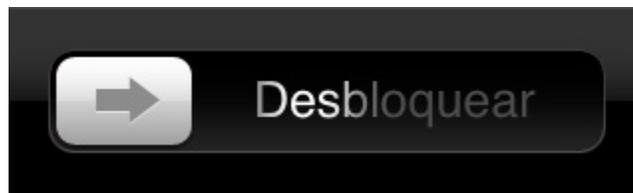
Se determina la comunicación visual a utilizar, tomando en cuenta el manejo de imagen del “Museo Casa del Alabado” y el enfoque comunicacional, sus colores y formas. Se equilibran elementos como el impacto visual, diseño modular y escalable y usabilidad de la herramienta.



Después de reuniones y levantamiento de información con expertos en arte precolombino, partimos de un concepto que es homogéneo dentro de todas las culturas y es la percepción del tiempo. Ellos veían al tiempo como algo cíclico, es decir los acontecimientos se repiten cada cierto tiempo. Este concepto se vio plasmado en el isotipo del logo del museo y nos dio la pauta para aplicarlo en nuestra forma de navegar y línea de tiempo como página principal.



Nos pareció muy interesante dar una visión global al usuario, muchas veces la gente asocia o hace referencia a acontecimientos destacados en la historia del mundo y lo aplica a su tiempo local. Con este parámetro salió la idea de generar una Interface en la cual la parte superior tenga los acontecimientos más destacados a nivel mundial para contrastar con el tiempo que vivieron nuestras culturas de nuestro país. Por otro lado con la influencia de las interfaces del iPhone (Apple) tomamos como referencia el slide de su sistema y lo aplicamos como forma de navegación en esta gran línea de tiempo. Así el usuario tenía una mejor perspectiva del tiempo y su decodificación de la información era mucha más ligera de absorber.



Otro reto a resolver era la carga cognitiva del usuario, muchas veces en nuestras colegios el material que nos entregaban para aprender estos temas se limitaban a libros con texto y a duras penas con un gráfico en blanco y negro. Hoy en día tenemos las herramientas y la tecnología para plasmar y amplificar la información utilizando recurso multimediales que al momento que el usuario decodifica el mensaje es mucho más fácil de asimilar a la hora de guardar la información. Esto lo logramos con la homogeneidad del guión al momento de contar la historia de cada cultura, es decir todas las culturas tienen el mismo formato de historia (ubicación en el tiempo, ubicación territorial, agricultura, metalurgia, etc.) y esto con ayuda de locución, animaciones e ilustraciones su contenido se convirtió en algo entretenido para el usuario.

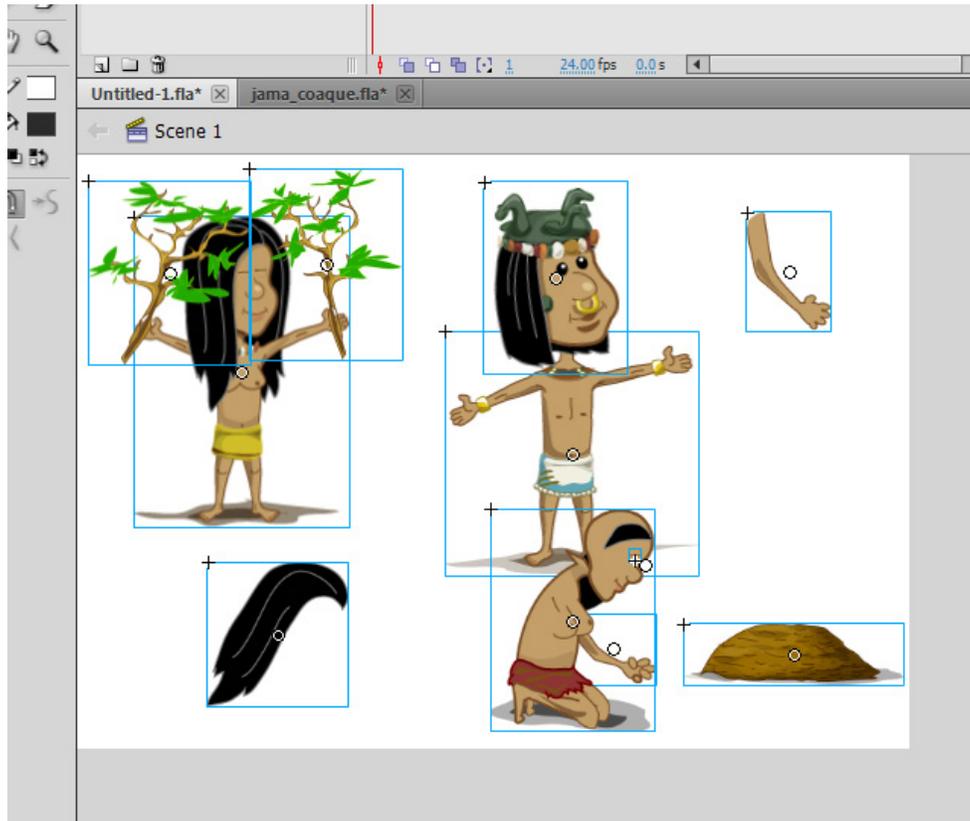
5.2.3. Acoplamiento del sistema al diseño gráfico del multimedia

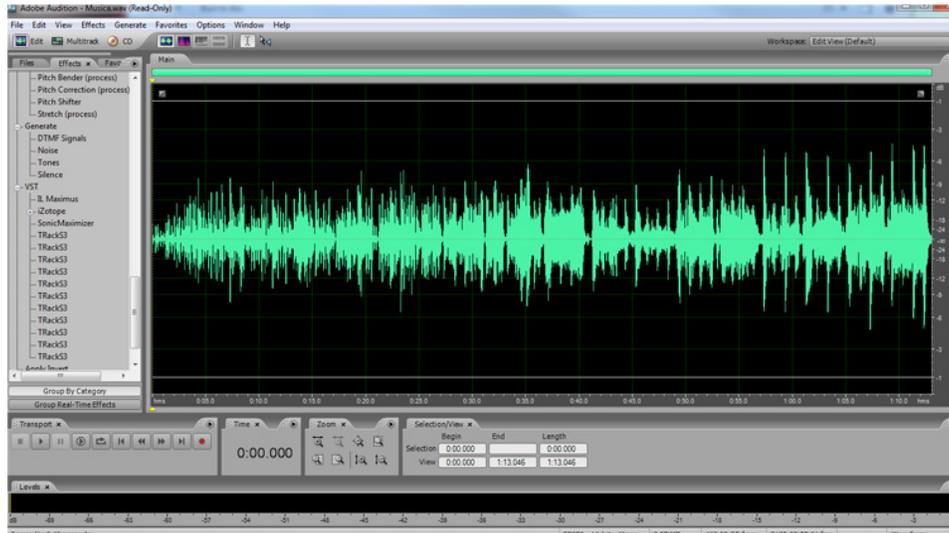
Diseño y construcción de la base técnica que permita elaborar los programas de acuerdo a la gráfica y estructura comunicacional del mismo.

La mayoría de nuestro material era ilustraciones vectoriales que se los realizó en Adobe Illustrator y había que pasarlas a Adobe Flash para poder animar y armar la secuencia de cada cultura. Se realizó un análisis de como poder simplificar los personajes, paisajes y vestimenta que caracterizaban a cada pueblo, para poder reutilizar y cambiar los elementos mencionados anteriormente. Así que se generaron librerías gráficas, de personajes y animaciones pre hechas para poder reutilizar. Adicionalmente en el proceso de simplificación de los vectores se hizo pruebas del desempeño del procesador en una máquina inferior a la que se compró para la implementación final. Como sabemos los vectores son cálculos matemáticos y consumen muchos recursos del procesador de una máquina.

Se generó una normativa con el equipo de diseño y el equipo de animadores de pasar el material vectorial en capas es decir cada elemento del personaje por separado para que los animadores puedan animarlo y las ilustraciones de paisajes en formato JPG ya que es muy duro para una máquina procesar esa información en tiempo real.

Estas películas animadas se pasaban al programador para su ensamblaje en Adobe Director el cual montaba, sincronizaba la locución y le daba interactividad a cada una de ellas.





5.3. Implementación

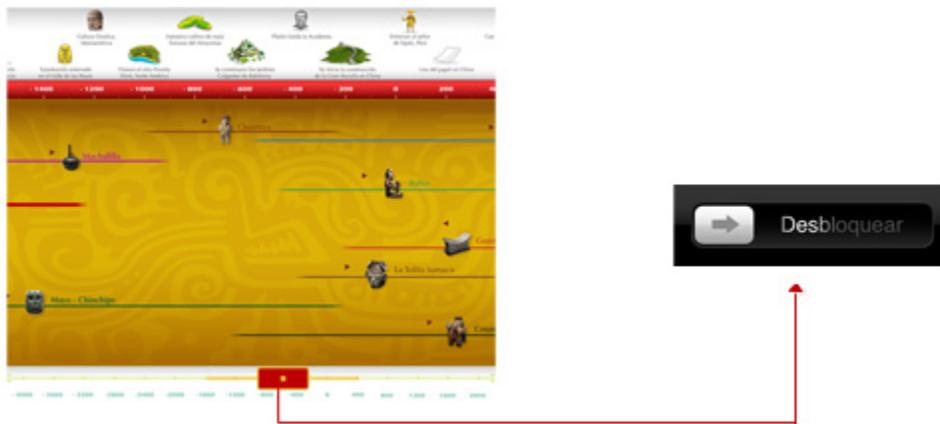
Desarrollo de la plataforma tecnológica, y funcionalidades. Es el proceso de implementación y construcción de las especificaciones indicadas en el análisis, arquitectura y diseño, tiene como resultado una versión alfa o beta del sistema

Después de tener todo el material animado, paisajes y locuciones finales listas, se importó todos los insumos a Adobe Director 11 en el cual los programadores empezaron a ensamblar y a programar el multimedia.

Se empezó a aplicar y analizar todas las funcionalidades del producto y poder alcanzar los objetivos en común con los diseñadores gráficos al momento de conceptualizar cada pantalla.

Como se mencionó anteriormente nuestra página principal partió del concepto del tiempo, pero al momento de aplicar ese tiempo la hicimos con parámetros occidentales en la cual el tiempo es lineal, es decir lo interpretamos (izquierda = Pasado) y (derecha = Futuro).

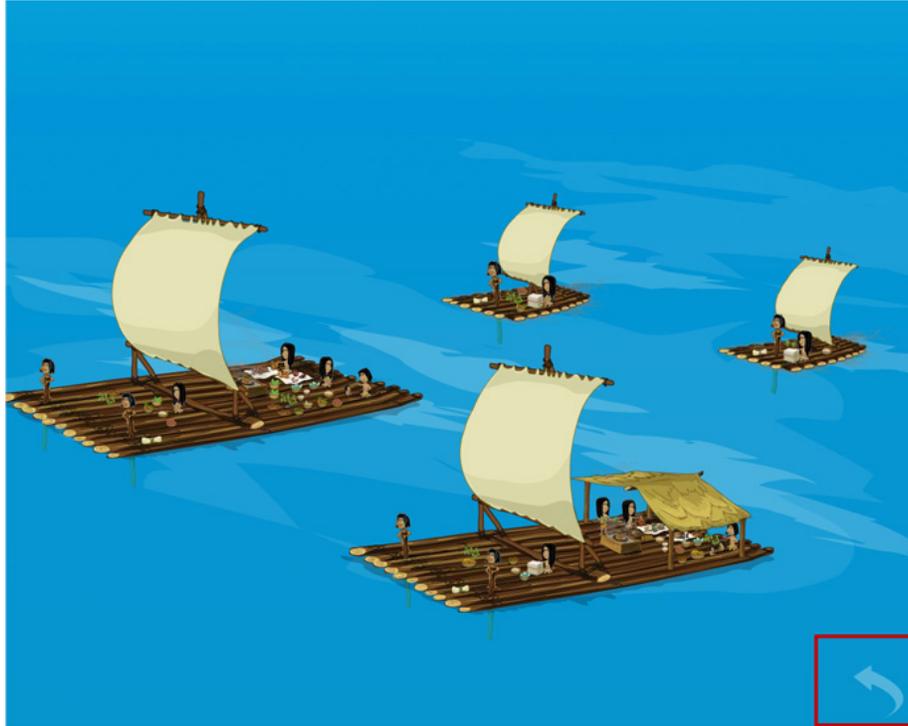
Aplicando este concepto nos dio un valor funcional a la interface y la forma de navegación para el usuario le resulto amigable y fácil de acceder a los contenidos. Adicionalmente se realizó una animación a la parte del slide (se prendía y se apagaba) para atraer su visión y pueda interactuar con el multimedia.



El link a cada cultura estaba representada por un botón cuyo icono era la pieza más representativa de su pueblo, de esta manera el usuario asocia la figura con el nombre de la cultura.



Al dar clic sobre cada cultura, el usuario accede a la historia de cada cultura, en la cual tiene un botón de regresar. Básicamente ese es toda la navegación del multimedia.



5.4. Pruebas y Publicación

5.4.1. Control de Calidad y Pruebas

Consiste en realizar casos de prueba y procedimientos que permitan verificar si la construcción del sistema cumple efectivamente con el objetivo principal del mismo. Incluye mecanismos para establecer el efectivo cumplimiento de los requisitos tanto técnicos como funcionales.

Se realizaron pruebas con niños de 8 a 12 años, en un estudio con una estación de trabajo (PC) en un tiempo de 30 minutos por usuario. Las pruebas se aplicaron a 3 niños (el primero de 8 años, el segundo de 10 años y el tercero de 12 años)

Se detectó que:

- No encontraban la barra de deslizamiento (slide) para interactuar con las culturas.
- Después de la cuarta cultura revisada se saturaban.
- Por el hecho de estar parados se casaban por el tiempo de las historias.

Estas pruebas hizo que en el multimedia cambiáramos e implementáramos:

- Darle un color más llamativo a la barra deslizante (slide) y se complementó con animación (prenderlo y apagarlo) para llamar su atención.
- Se acortó el tiempo de cada cultura a la mitad.

5.4.2. Puesta en Producción

Mediante este proceso se instala la versión final del sistema en cada uno de los kioscos multimedia. Incluye la carga del sistema, configuración de cada uno de los kioscos y puesta al aire del mismo a disposición de final de los usuarios.

6. Presupuesto

Nº	Módulo	Costo
1	Hardware (3 estaciones CPU)	\$ 2.847,00
2	Software 1 (3 Licencias Microsoft Windows 7 Ultimate Retail 32/64)	\$ 600,00
3	Software 2 (CD ROOM Multimedia) - Diseño e Ilustración - Animación - Programación y Montaje - Locución y sonorización	\$ 10.000,00
4	Kiosco interactivo (3 estaciones)	\$ 5.000,00
5	Trasporte y Montaje (3 estaciones)	\$ 300,00
TOTAL		\$ 18.747,00

7. Autocrítica

Algo que no dependió de nosotros y me hubiera encantado realizar son pruebas con las pantallas de toque reales, ya que como no las había en el país nos tocó importarlas desde el extranjero. Claro las pruebas que realizamos fue en un estudio simulado y el usuario utilizó el ratón del ordenador y no una pantalla de toque, es decir no fueron tan reales.

Lo ideal hubiera sido realizar las pruebas ya en el kiosco y en el museo en sí para que la retroalimentación sea más exacta.

Por otro lado al momento de implementar el sistema en el entorno final (museo), nos dimos cuenta que la acústica del lugar no era ideal para el sistema de audio. La mala acústica de las instalaciones hacía que muchas veces el audio del

sistema se mezcle con al ruido de los alrededores y sea difícil el escuchar o entender. Se tenía que haber generado un audio a nivel de ambiente en donde este hubiese sido el sonido predominante de esta manera opacar al resto de sonidos.

En lo que respecta al guión, también fue afectado por el tiempo de entrega e inauguración del museo. Faltó información más detallada en algunos de los puntos de cada cultura, cada una de ellas tiene mucho más información que ofrecer al público.

7.1. Posibles mejoras

Por motivos de tiempos de entrega, creo que faltó un mayor nivel de animación, a pesar que el producto tiene una excelente calidad, siento que algunas animaciones quedaron muy planas y se podían haber animado con un poco más de detalle obteniendo así una mayor calidad e impacto.

Otra mejora que se le pudo haber implementado es una evaluación interactiva al final de cada modulo con el fin de tener retroalimentación de que la información fue asimilada por el usuario. La evaluación podría consistir en contestar 5 preguntas del tipo opción múltiple y sacar un promedio o un sistema de medición.

Adicional, creo que el mismo proyecto se podría implementar y distribuir vía internet, haciendo una adaptación en pesos de la grafica y optimización del audio para una buena experiencia en este medio.

8. Presentación Pública

8.1. Difusión general del museo

Una vez que el proyecto multimedia estaba listo para ser implementado el museo decidió hacer un plan de difusión para anunciar al público el mismo. Analizando el grupo objetivo al que se quería llegar con esta difusión, se decidió que había tres canales masivos con el que se iba a conseguir llegar a más gente y tener mayor impacto con la inversión de difusión.

La difusión masiva se hizo en televisión, revistas y prensa. Con estos medios se pudo llegar a un público general en el que dábamos a conocer el lanzamiento de esta nueva propuesta de museo.

Adicional a estas acciones a un target más directo, para el cual se hizo una estrategia de btl con volanteo en colegios y universidades. Además digitalmente se envió mailings masivos y se puso pauta digital en páginas web afines al target.



Entretiem

Alabado sea el museo

La última joya museográfica de Quito abre sus puertas: se trata de la Casa del Alabado con 500 piezas de arte precolombino.



Es un caso sui géneris. Coleccionistas privados deciden sacar a la luz objetos piezas de arte que recolectaron durante años. Daniel Klein, su esposa Carme Viteri y Mario Ribadeneira unieron sus colecciones en un proyecto museográfico novedoso: el Museo de Arte Precolombino Casa del Alabado.

Este museo será inaugurado a mediados de abril. Está en la calle Cuenca 33, entre Bolívar y Rocafuerte, Centro Histórico de Quito. La casa data de 1671. Su nombre deriva del dintel de la puerta de entrada, que reza "Alabado sea el santísimo. Acabóse esta portada a 1 de julio de 1671 años". La edificación mixta es de adobe, piedra y madera. Tiene diez plantas con amplios espacios internos cuenta con tres patios: uno principal de proporción colonial adornado por un

9. Conclusiones

Después de haber creado y puesto en marcha este proyecto multimedia podemos obtener varias conclusiones. Hemos visto que cada día cambia la forma de comunicarnos los unos con los otros. Con el paso del tiempo y los avances tecnológicos nos dan otra perspectiva de la información existente. La ventaja de estos medios es la combinación de varios recursos para dar énfasis y amplificar el mensaje. El objetivo de estos recursos es que la carga cognitiva del usuario sea más fácil de asimilar. Hoy en día, en el entorno de las nuevas generaciones es muy común que las personas estén rodeadas con dispositivos electrónicos, los cuales están cargados con contenido interactivo.

La interactividad es un excelente medio de aprendizaje, ya que como lo mencionábamos antes, las nuevas generaciones están acostumbradas a la interacción en su vida diaria, y eso hace que las herramientas multimediales sean fáciles de utilizar.

Anteriormente las personas cuando visitaban un museo simplemente iban y observaban una colección de objetos representativos de diferentes temas. Al lado de estos objetos se encontraba una breve descripción del mismo y esto era toda la información que se podía obtener. Con el desarrollo de herramientas multimediales se crea una gran diferencia en la manera de “visitar” los museos. Ahora las personas no solo observan objetos y leen su referencia, al contrario, ahora tienen una interacción con los distintos temas del museo.

Los kioscos interactivos son una nueva forma de percibir, informar, y de acercar al conocimiento. En nuestro caso, este kiosco, está proyectado a dar información a estas nuevas generaciones, de una forma más asimilable y amigable.

El concepto de la línea de tiempo de la herramienta gustó mucho a los usuarios ya que daba una perspectiva de los acontecimientos más importantes a nivel mundial, y a la vez contrastaba con lo que estaba sucediendo en nuestras culturas simultáneamente.

Esta herramienta también facilita la enseñanza, no solo por su calidad de contenidos e interacción, sino también porque gráficamente podemos demostrar cómo están todas nuestras culturas dentro de una línea de tiempo, el cual el usuario automáticamente asocia con la información y crean una mejor retención de la misma.

10. Bibliografía

Crawford, C. (2002) *The Art of Interactive Design* (1st edition) USA: Treadwell.

Cruz Martinez, E. (1997). *Difusión y popularización de la ciencia y la tecnología en Colombia*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana de Colombia.

Falk, J. (2000) Entrevista al Dr. John Falk, en el coloquio AMMCCYT 2000-Hermosillo.

Freire, P. (1985) *Pedagogía del Olimpo*. Buenos Aires: Siglo XXI

Hodge, R, D'souza, W. (1994). *The museum as a communicator: a semiotic analysis of the Western Australian*.

HOOPER-GREENHILL, E. (1994). *The educational role of the museum*. (1st edition London: Routledge.

León, A. (2004). *El Museo: Teoría, praxis y utopía* (7ma edición) Barcelona: Cuadernos Arte Cátedra.

McQuail D. (1983). Teorías de la comunicación de masas. Diálogos de la Comunicación" (19).

Museum Aboriginal Gallery, Perth. The educational role of the museum. (37 – 46.).

Schmitt, B. (2000). Experiential Marketing (2da edición) Estados Unidos: Deusto S.A. Editorial.