

# **DISEÑO DE UN ATLAS MULTIMEDIA COMO APOYO A LA GESTION DEL CENTRO HISTORICO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

## **PABLO ROBERTO PÉREZ SALAZAR**

*Departamento de Ciencias de la Tierra. Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. Avenida El Progreso, s/n. Sangolquí – Ecuador.  
prperez@espe.edu.ec*

## **ALEXANDER ALFREDO ROBAYO NIETO**

*Departamento de Ciencias de la Tierra. Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. Avenida El Progreso, s/n. Sangolquí – Ecuador.  
aarobayo@espe.edu.ec*

## **JOHANNA CAROLINA MORILLO ROBLES**

*Carrera de Ingeniería Geográfica y del Medio Ambiente. Departamento de Ciencias de la Tierra y Construcción. Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE. Avenida el Progreso, s/n. Sangolquí – Ecuador.  
caro.2390@gmail.com*

### **RESUMEN**

*En Ecuador, en particular en el Distrito Metropolitano de Quito no se tiene evidencia que exista un buen uso de los sistemas de información geográfica y cartografía multimedia que permita una eficiente administración de los datos patrimoniales culturales e históricos de la ciudad es por ello que el presente proyecto propone el diseño de un atlas multimedia del Centro Histórico del Distrito Metropolitano de Quito esto con la finalidad de brindar un mejor manejo del Patrimonio Cultural Edificado.*

*Los atlas multimedia ayudan a un estructurar información pues con el aporte de las técnicas de información geográfica (TIG) y las técnicas de información y la comunicación (TIC) se abren nuevos espacios en el análisis, integración e interpretación ágil y eficiente de la realidad geográfica nacional.*

*Atlas multimedia estará disponible en la dirección electrónica <http://gestionpatrimonial0.wix.com/espe> donde se podrá visualizar todos los archivos generados en este proyecto e información relacionada al Patrimonio Cultural del Ecuador con el objetivo de que todo tipo usuarios tenga una mejor visualización de la información.*

### **ABSTRACT**

*In Ecuador, particularly in the Metropolitan District of Quito is no evidence that there is a good use of geographical information systems and multimedia cartography that allows efficient management of cultural and historical heritage city data is why this project proposes the design of a multimedia atlas of the Historic Center of Metropolitan District of Quito this in order to provide better management of the Cultural Built Heritage.*

*The multimedia atlas help to structure information as to the contribution of geographic information techniques (TIG) and techniques of information and communication technologies (ICT) open new spaces in the analysis, integration and agile and efficient interpretation of the geographic reality national.*

*Atlas multimedia will be available at the website where you can view <http://gestionpatrimonial0.wix.com/espe> all generated files in the project and related information to the Cultural Heritage*

## **1. INTRODUCCION**

*La combinación de información geográfica e hipermedia no ha sido nada frecuente hasta los últimos años. A pesar de que los atlas multimedia proliferan en Europa Occidental y Estados Unidos, en Latinoamérica todavía no se ha iniciado el despegue; una de las principales causas para este retraso es la escasez de información geográfica digital, a escala grande y media y a precio razonable. (Escolano, 1997).*

*Un Atlas Multimedia se estructura como un sistema de información geográfica en una serie de representaciones cartográficas a las que se asocia otra información de carácter alfanumérico o gráfico. Esta vinculación entre mapas y datos se realiza a distintos niveles, por lo que el conjunto de la cartografía se divide en capas y cada una de estas se relaciona con su información específica. Estos datos se integran con cada una de las capas del mapa con especificaciones propias.*

### **1.1. Localización geográfica**

*El área del proyecto se ubica en el Centro Sur de Quito, Distrito Metropolitano, dentro de un polígono delimitado por la calles Sebastián de Benalcazar, José Mejía, Juan José Flores y José de Sucre (Figura.1) en el Centro Histórico del Distrito dentro de esta zona se encuentran edificaciones de gran valor cultural como se detallan a continuación :*

- 1. Palacio de Carondelet*
- 2. Catedral Metropolitana de Quito*
- 3. Plaza de la Independencia*
- 4. Hotel Plaza Grande*
- 5. Palacio Arzobispal*
- 6. Palacio Municipal Distrito Metropolitano de Quito*



**Figura 1: Ubicación área de estudio**

## **2. CONCEPTOS BASICOS**

### **2.1. Atlas Multimedia**

*El Atlas Multimedia es considerado un documento cartográfico o aplicación que usa la posibilidad de la informática o computación mediante un sistema operativo, que permite inventariar, correlacionar, sintetizar, desplegar, representar y difundir información geográfica en el ambiente multimedia ejecutando acciones tales como el despliegue de mapas en diferentes escalas, desplazamientos sobre los datos geográficos visualizados con posibilidad de obtener información sobre estos o acercarse, alejarse y moverse en una ventana hacer hipervínculos para ampliar la información de una entidad geográfica, reproducir sonidos, videos y animaciones, representar imágenes, fotos, diagramas, tablas de datos y textos explicativos.(Ortíz, 1995)*

*Los atlas multimedia al ser considerados como un hiperdocumento su aplicación es extensa y engloba diversas áreas para su aplicabilidad como lo son los sectores turísticos, culturales, urbanísticos, ambiental, económicos entre otros.*

*Gracias a que dicha aplicación puede abarcar información de numerosas áreas se puede representar la información adecuada a las demandas del desarrollo actual pues los atlas multimedia reúnen nuevas formas de representar la dimensión espacio-temporal de una manera más rápida y eficaz.*

## **3. METODOLOGIA**

### **3.1.Reconocimiento de las principales edificaciones**

*Alrededor de la Plaza de la Independencia del Centro Histórico de Quito se encuentran 5 edificaciones que representan un gran valor cultural para la ciudad que son el Hotel Plaza Grande, el Palacio Arzobispal, el Palacio Municipal del DMQ, la Catedral Metropolitana y el Palacio de Carondelet.*

### **3.2.Recopilación de información base**

Para la ejecución del proyecto se requirió recopilar la información necesaria existente, dicha información fue solicitada y proporcionada por el Instituto Metropolitano de Patrimonio (IMP), esta institución proporcionó la información que se detalla en el siguiente cuadro:

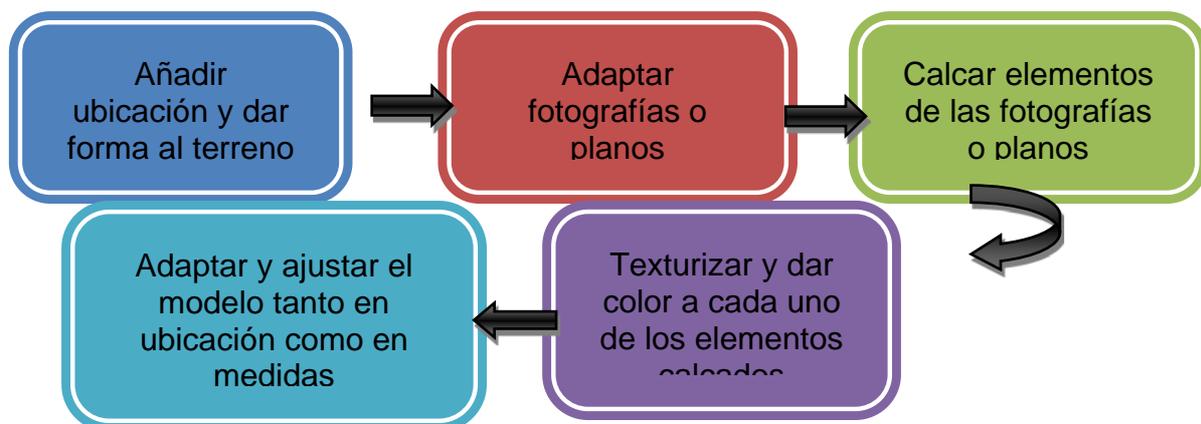
**Cuadro 1. Lista de contenido de la información proporcionada por IMP**

<i>EDICACION</i>	<i>CONTENIDO DE LA INFORMACION</i>	<i>FUENTE</i>
<i>HOTEL PLAZA GRANDE</i>	<i>14 PLANOS ESCALA 1:50</i>	<i>INSTITUTO METROPOLITANO DE PATRIMONIO</i>
<i>PALACIO ARZOBISPAL</i>	<i>UN PLANO ESCALA 1:50</i>	
<i>PALACIO MUNICIPAL</i>	<i>3 PLANOS ESCALA 1:50</i>	
<i>PLAZA DE LA INDEPENDENCIA</i>	<i>UN PLANO ESCALA 1:200</i>	

### 3.3. Generación de información base

#### 3.3.1 Diseño de modelos 3d

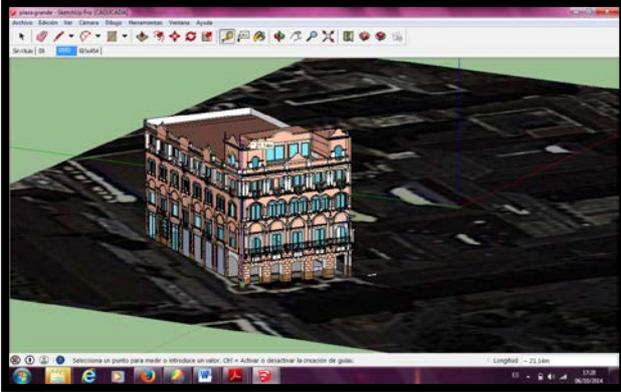
Para generar los modelos 3D seguimos los siguientes pasos (Figura 2)



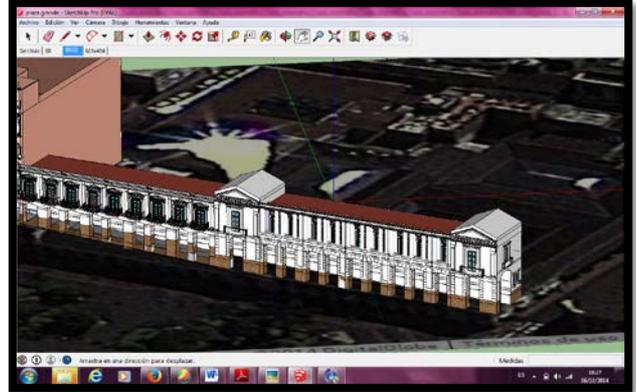
**Figura 2: Pasos del modelado**

## Cuadro 2. Modelos 3D generados

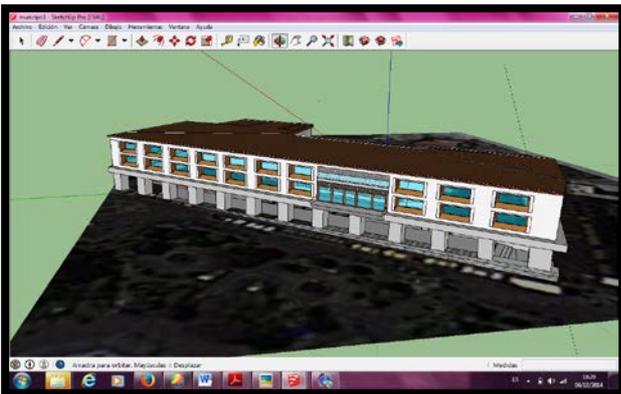
*Modelo Hotel Plaza Grande  
Elaborado por: Carolina Morillo*



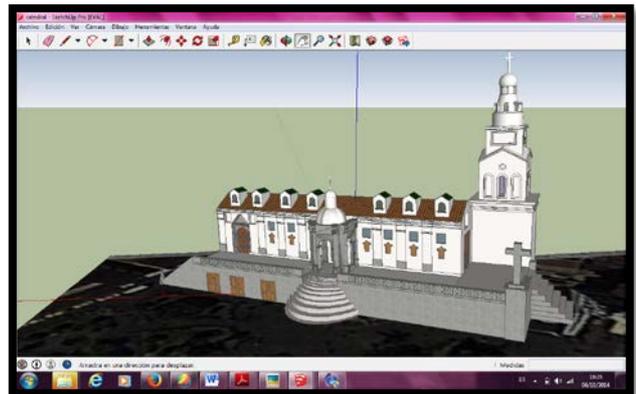
*Modelo Palacio Arzobispal  
Elaborado por: Carolina Morillo*



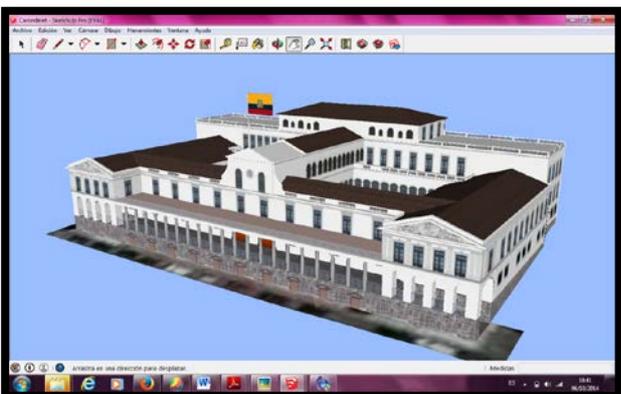
*Modelo Palacio Municipal  
Elaborado por: Carolina Morillo*



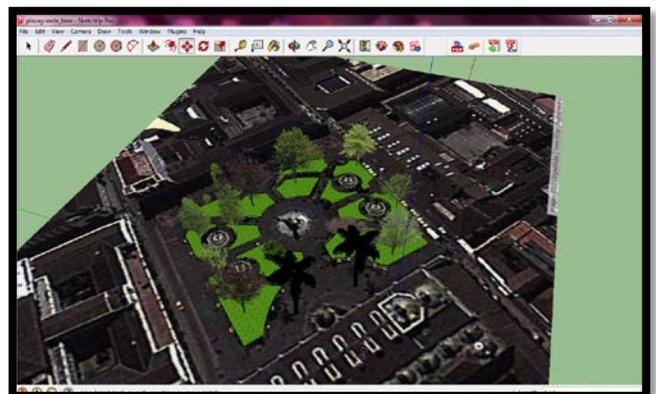
*Modelo Catedral Metropolitana  
Fuente: Comunidad Sketchup*



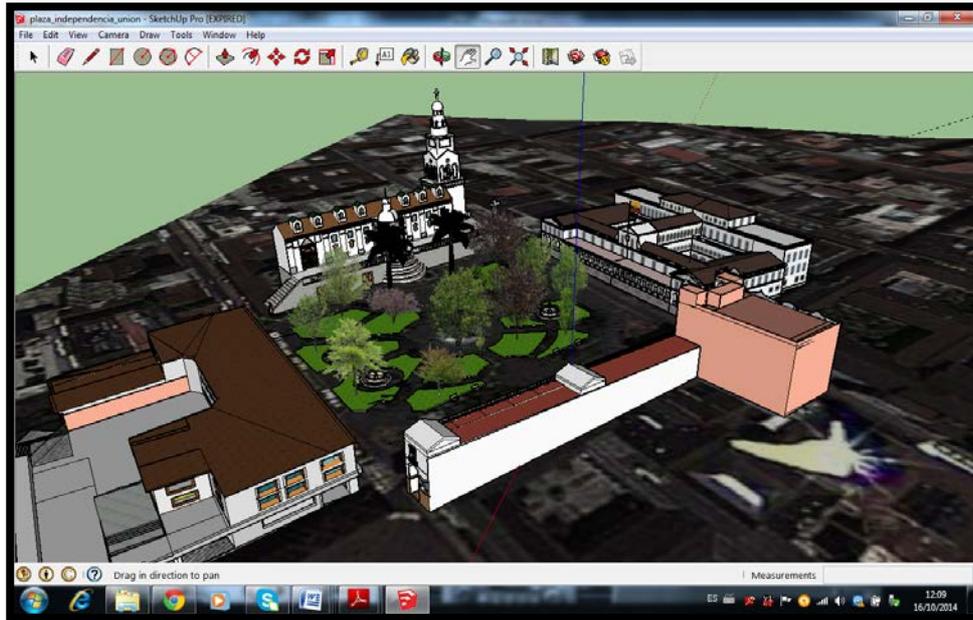
*Modelo Palacio de Carondelet  
Fuente: Comunidad Sketchup*



*Modelo Plaza de la Independia  
Elaborado por: Carolina Morillo*



## UNION DE MODELOS



### 3.4. Diseño del Atlas Multimedia

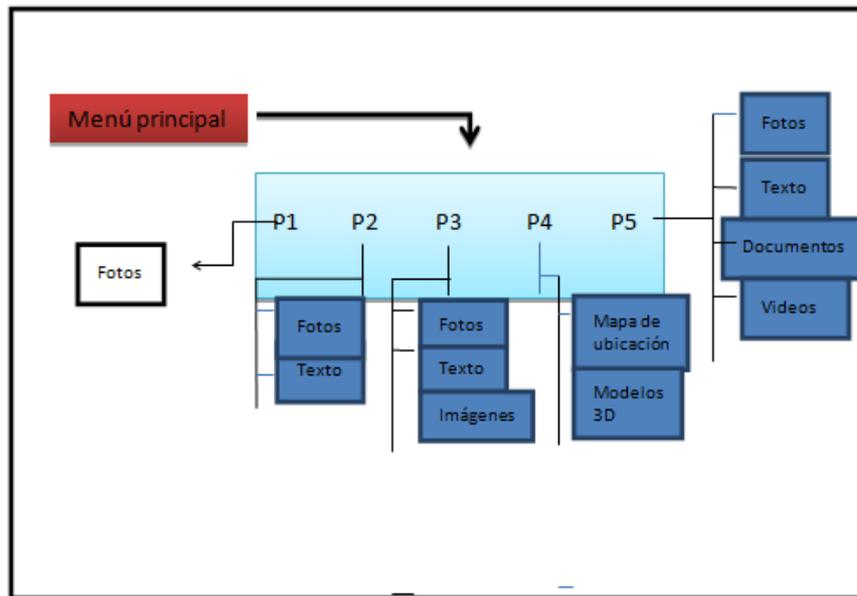
*El diseño del Atlas Multimedia consta de dos fases: la fase de modelado de la Información y la fase de modelado de la presentación.*

#### 3.4.1. Modelado de la Información

*La fase del modelado de la información consiste en organizar toda la información que va hacer presentada en la web, es decir se clasifica y se jerarquiza los contenidos temáticos tanto cartográficos y no cartográficos. Los contenidos a organizar que se presentaran en la web del atlas multimedia son los siguientes:*

**Cuadro 3. Contenido del Atlas Multimedia**

<b>Tipo de información</b>	<b>Fuente</b>
<b>Información Textual Histórica</b>	<i>Libros de historia (on line) y sitios web</i>
<b>Imágenes y fotográficas</b>	<i>Fuentes propias</i>
<b>Mapas de Ubicación</b>	<i>Google earth y Google Maps</i>
<b>Modelos de edificación en 3D</b>	<i>Fuentes propias y externas</i>
<b>Recorrido virtual</b>	<i>Fuentes propias</i>



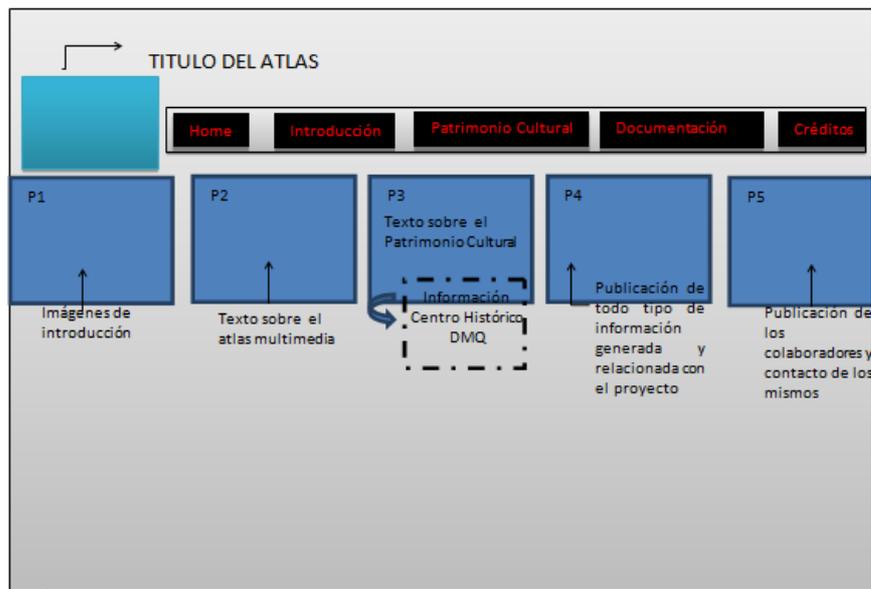
**Figura 3: Modelado de la información del Atlas Multimedia**

### 3.4.2. Modelado de Presentación

*La fase de modelado de Presentación consiste en la composición gráfica de la información y la distribución de los elementos en cada ventana, así como también el diseño de cada pantalla.*

*El Atlas Multimedia cuenta con 5 pantallas de presentación, el contenido de cada pantalla se presenta a continuación:*

- *Pantalla 1 (Home): Aquí se presenta una serie de fotografías que representan el Centro Histórico de Quito, así como también se encuentra el título de proyecto, el logo de la universidad y de la carrera*
- *Pantalla 2 (Introducción): Se coloca la información general sobre lo que es un Atlas Multimedia*
- *Pantalla 3 (Patrimonio Cultural): Se coloca información general sobre lo que es el Patrimonio Cultural y lo que representa en la Cuidad de Quito*
- *Pantalla 4(Documentación): Se presenta todos los archivos y documentos que se generaron en la ejecución del proyecto, así como también se pondrá a disposición documentación de proyectos similares.*
- *Pantalla 5 (Créditos): Se encuentran todos los nombres de los colaboradores en la ejecución del Proyecto, así como también los contactos de cada uno de los mismos.*



**Figura 4. Modelo de presentación del Atlas Multimedia**

#### 4. RESULTADOS DEL ATLAS MULTIMEDIA DEL CENTRO HISTORICO DE QUITO

##### 4.4. Puesta en WEB

*Para la puesta en Web del Atlas Multimedia se utilizó la Plataforma Wix que es un diseñador de páginas web gratuito.*



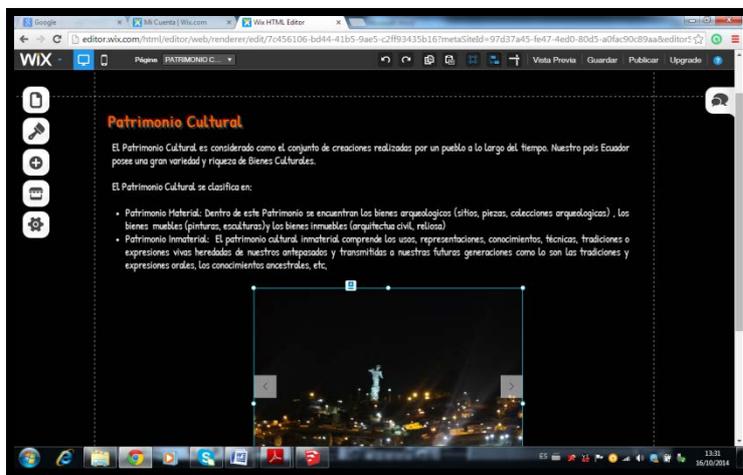
**Figura 5. Pantalla 1**

*Pantalla 1. Portada del Atlas en esta se colocó una imagen de fondo de lo que es el Centro Histórico de Quito, así como también está el Logo de la Universidad, el de la Carrera y el del grupo de investigaciones del departamento de Ciencias de la Tierra y la Construcción*

*Pantalla 2. La instrucción a lo que es un atlas multimedia, se colocó información sobre el significado del Atlas Multimedia, su importancia y utilidad. Así como también una galería de imágenes*



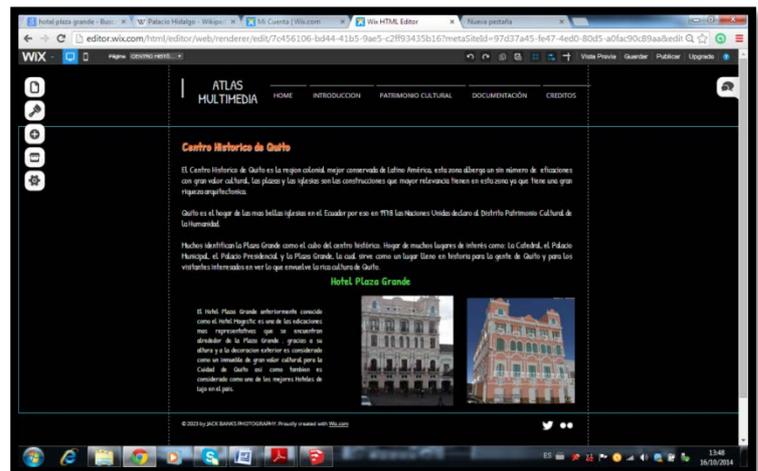
**Figura 6. Pantalla 2**



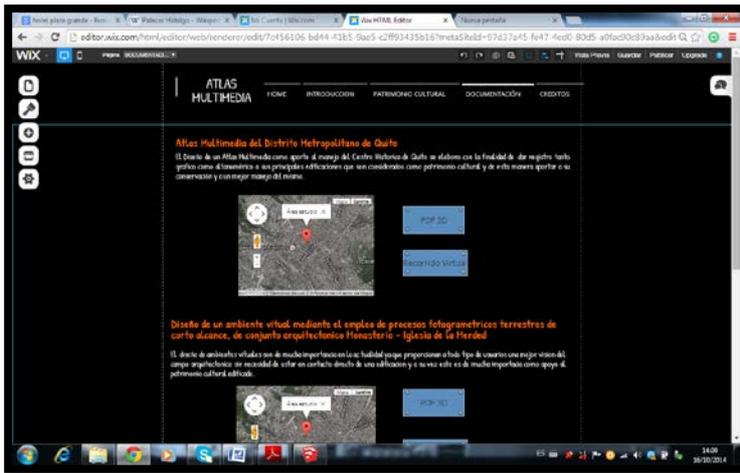
**Figura 7. Pantalla 3**

*Pantalla 3. Dicha pantalla tiene el Título de Patrimonio Cultural, aquí se colocó un resumen sobre lo que es el Patrimonio Cultural.*

*Pantalla 3.1. Dicha pantalla denominada Centro Histórico de Quito aquí se detalla la información de cada una de las edificaciones levantadas.*



**Figura 8. Pantalla 3.1**



**Figura 9. Pantalla 4**

*Pantalla 4. La cuarta pantalla tendrá el título de documentación, aquí está a disposición del público los archivos generados en este proyecto como son el archivo PDF 3D y el recorrido virtual de la zona de estudio.*

*También se proporcionara información de otros proyectos relacionados, en este caso se subió la información de dos proyectos relacionados*

*Pantalla 5. En la última pantalla se puso toda la información referente al creador de la página y a los colaboradores*



**Figura 10. Pantalla 5**

*Al publicar la página la plataforma Wix dará la dirección de la web: <http://gestionpatrimonial0.wix.com/espe>*

*La página puede ser visualizada por cualquier tipo de usuario ya que no cuenta con ninguna restricción o de registro para su acceso. Al estar creada la web con una plataforma libre la edición y configuración de la misma puede ser realizada en cualquier momento*

## 5. CONCLUSIONES

- *La generación de un Atlas Multimedia del Centro Histórico de Quito ayuda a la Conservación del Patrimonio Cultural edificado y sobre todo a tener una mejor administración de los datos patrimoniales.*

- *Toda la información generada en este proyecto está a disposición en la página web <http://gestionpatrimonial0.wix.com/espe>.*

## **Referencias Bibliografía**

*Acosta, V. (2011). Diseño de un ambiente virtual mediante el empleo de procesos fotogramétricos terrestres de corto alcance, del conjunto arquitectónico monasterio - iglesia de la Merced. (Tesis d Pregrado). Sangolqui*

*Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador Capitulo 4: “De los derechos económicos, sociales y culturales”. Sección séptima: “De la Cultura” Art.62 Montecristi: Asamblea Nacional del Ecuador*

*Collaguazo, E. & Domínguez, M. (2011). Diseño e Implementación de un Sistema Fotogramétrico Digital de Corto Alcance 3D. (Tesis de Pregrado).Sangolqui.*

*Davila, F. (2012). Introduccion a los Sistemas de Información Geográfica. Obtenido de [http://www.sge.org/fileadmin/contenidos/archivos/ibercarto/actividades/primera\\_reunion\\_sevilla/sig2.pdf](http://www.sge.org/fileadmin/contenidos/archivos/ibercarto/actividades/primera_reunion_sevilla/sig2.pdf)*

*De Vuyst, P. A. (2013). Hacia una gestión local sustentable del patrimonio cultural en Ecuador. Obtenido de <http://www.patrimonium.ec/index.php/2013-05-15-14-05-21/cuartaedicionarticulos/item/35-hacia-una-gesti%C3%B3n-local-sustentable-del-patrimonio-cultural-en-ecuador>*

*Escolano, S. (1997). El uso del Recurso Multimedia en la Representación del Territorio el "Atlas Multimedia de Geografía de Aragón".*

*Espin, M. & Guano, A. (2013). Diseño de un ambiente virtual mediante el empleo de procesos fotogramétricos terrestres de corto alcance, del conjunto arquitectónico de la Ciudad de Conocoto. (Tesis d Pregrado). Sangolqui*

*Galvez, P. (2012). Photomodeler, midiendo y modelando el mundo real. Obtenido de <http://www.geofumadas.com/photomodeler-midiendo-y-modelando-el-mundo-real/>*

*Gomez, S. (2010). Atlas multimedia prototipo del Centro Historico del Distrito Central de Honduras.*

*Instituto Metropolitano de Patrimonio Cultural (IMP). (2014). Planos arquitectónicos del Hotel Plaza Grande, Palacio Arzobispal, Palacio Municipal de Quito, Plaza grande. (Planos). 1:50. IMP*

*NoticiasQuito. (2011). Fonsal se convierte en Instituto Metropolitano de Patrimonio.*

*Ortíz, P. (1995). Version beta del Atlas Multimedia de Colombia en Multimedia. Photomodeler. (2010). Photomodeler. Obtenido de <http://www.photomodeler.com/index.html>*

*Pinto, M. (13 de 04 de 2011). Elementos Multimedia. Obtenido de <http://www.mariapinto.es/alfamedia/cultura/elementos.htm>*

*Seco, I. (2000). Atlas Multimedia Historico. Madrid: Ediciones SM.*

*Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador SEMPLADES (2009). Plan Nacional para el Buen Vivir. Obtenido de [http://www.patrimonio.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/07/Plan\\_Nacional\\_de\\_Buen\\_Vivir\\_-\\_Resumen.pdf](http://www.patrimonio.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/07/Plan_Nacional_de_Buen_Vivir_-_Resumen.pdf)*

*Systems, R. 3. (2014). Geomatic Design Direct. Obtenido de <http://www.rsi-3dsystems.de/content/en/geomagic-design-direct>*

*Trimble. (2013). Centro de Ayuda Google Sketchup. Obtenido de <http://help.sketchup.com/en>*

*Trimble. (02 de 05 de 2014). Centro de Ayuda de Sketchup. UNESCO. (2002). La UNESCO y la protección del Patrimonio Cultural. Obtenido de <http://www.cinu.org.mx/eventos/cultura2002/unesco.htm>*