

ANEXO 2
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES
(Licencia de uso)

Bogotá, D.C., 10 de febrero de 2012

Señores

BIBLIOTECA ALFONSO BORRERO CABAL S.J.

Pontificia Universidad Javeriana

Cuidad

Los suscritos:

Daniel Guillermo Gordillo Sánchez , con C.C. No **1.014.212.211**
Iván Leonardo Valderrama Espejo , con C.C. No **1.018.425.258**

En nuestra calidad de autores exclusivos de la obra titulada: **Museo Patrimonial del municipio de Marmato (Caldas): desarrollo de la propuesta de Museo Virtual,**

Premio o distinción Sí Tesis doctoral Trabajo de Grado No ¿Cuál? _____

Presentado y aprobado en el año **2011**, por medio del presente escrito autorizamos a la Pontificia Universidad Javeriana para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre nuestra obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de las presentes licencias, autorizan a la Pontificia Universidad Javeriana, a los usuarios de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J., así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un convenio, son:

AUTORIZAMOS	SI	NO
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la sala de tesis y trabajos de grado de la Biblioteca.	X	
2. La consulta física o electrónica según corresponda	X	
3. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer	X	
4. La comunicación pública por cualquier procedimiento o	X	

AUTORIZAMOS	SI	NO
medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet		
5. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos honerosos o gratuitos, existiendo con ellos previo convenio perfeccionado con la Pontificia Universidad Javeriana para efectos de satisfacerlos fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones	X	
6. La inclusión en la Biblioteca Digital PUJ (Sólo para la totalidad de las Tesis Doctorales y de Maestría y para aquellos trabajos de grado que hayan sido laureados o tengan mención de honor.)	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso nuestra obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

De manera complementaria, garantizamos en nuestra calidad de estudiantes y por ende autores exclusivos, que la Tesis o Trabajo de Grado en cuestión, es producto de nuestra plena autoría, de nuestro esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de nuestra creación original particular y, por tanto, somos los únicos titulares de la misma. Además, aseguramos que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales.

Adicionalmente, manifestamos que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de nuestra competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Pontificia Universidad Javeriana por tales aspectos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, – *Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Pontificia Universidad Javeriana está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: Información

Confidencial:

Esta Tesis o Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de una investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

Sí No

En caso afirmativo expresamente indicaremos, en carta adjunta, tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

NOMBRE COMPLETO	No. del documento de identidad	FIRMA
Daniel Guillermo Gordillo Sánchez	1.014.212.211	Daniel Gordillo S.
Iván Leonardo Valderrama Espejo	1.018.425.258	Iván L. Espejo

FACULTAD: Comunicación y Lenguaje

PROGRAMA ACADÉMICO: Ciencia de la Información - Bibliotecología

ANEXO 3
BIBLIOTECA ALFONSO BORRERO CABAL, S.J.
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS DOCTORAL O DEL TRABAJO DE GRADO
FORMULARIO

TÍTULO COMPLETO DE LA TESIS DOCTORAL O TRABAJO DE GRADO						
Museo Patrimonial del municipio de Marmato (Caldas): desarrollo de la propuesta de Museo Virtual						
SUBTÍTULO, SI LO TIENE						
Desarrollo de la propuesta de Museo Virtual						
AUTOR O AUTORES						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
Gordillo Sánchez			Daniel Guillermo			
Valderrama Espejo			Iván Leonardo			
DIRECTOR(ES) DE LA TESIS DOCTORAL O DEL TRABAJO DE GRADO						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
Hinestrosa Bejarano			Mario Fernando			
FACULTAD						
Facultad de Comunicación y Lenguaje						
PROGRAMA ACADÉMICO						
Tipo de programa(seleccione con "x")						
Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado			
X						
Nombre del programa académico						
Ciencia de la Información –Bibliotecología						
Nombres y apellidos del director del programa académico						
Liliana Margarita Herrera Soto						
TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:						
Profesional en Ciencia de la Información– Bibliotecología						
PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):						
CIUDAD		AÑO DE PRESENTACIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO			NÚMERO DE PÁGINAS	
Bogotá		2011			107	
TIPO DE ILUSTRACIONES (seleccione con "x")						
Dibujos	Pinturas	Tablas, gráficos y diagramas	Planos	Mapas	Fotografías	Partituras
		X		X	X	
SOFTWARE REQUERIDO O ESPECIALIZADO PARA LA LECTURA DEL DOCUMENTO						
<p>Nota: En caso de que el software (programa especializado requerido) no se encuentre licenciado por la Universidad a través de la Biblioteca (previa consulta al estudiante), el texto de la Tesis o Trabajo de Grado quedará solamente en formato PDF.</p>						
-Lector de archivos en PDF						
-Navegador de Internet (para los anexos)						

MATERIALACOMPañANTE					
TIPO	DURACIÓN (minutos)	CANTIDAD	FORMATO		
			CD	DVD	Otro ¿Cuál?
Vídeo					
Audio					
Multimedia					
Producción electrónica					
Otro ¿Cuál?					
<p align="center">DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS</p> <p>Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. <i>(En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Sección de Desarrollo de Colecciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J en el correo biblioteca@javeriana.edu.co, donde se les orientará).</i></p>					
ESPAÑOL			INGLÉS		
MUSEO VIRTUAL			VIRTUAL MUSEUM		
PATRIMONIO CULTURAL			CULTURAL HERITAGE		
ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN			INFORMATION ARCHITECTURE		
<p align="center">RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS</p> <p align="center">(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres)</p>					
<p>El patrimonio cultural del municipio de Marmato (Caldas) está en riesgo de desaparecer debido al desplazamiento de su casco urbano para llevar a cabo proyectos de Gran Minería de en su territorio. Se descubrió una inmensa oportunidad de trabajo y análisis con miras a rescatar, organizar y difundir todo este legado histórico y cultural.</p> <p>Marmato, con más de 470 años de antigüedad, es uno de los municipios más antiguos de Colombia y el segundo territorio de mayor producción aurífera. Es un municipio muy diverso culturalmente ya que lo habitan indígenas y poblaciones afro-colombianas; con el objetivo de dar a conocer toda su riqueza cultural y ancestral, se propone el desarrollo de un Museo Virtual construido con base en estructuras y teorías de la Ciencia de la Información y la Bibliotecología, en relación estrecha con la museología.</p> <p>Se proponen igualmente estrategias de usabilidad, accesibilidad, posicionamiento web y pedagogía con el objetivo que toda esta riqueza expuesta sea conocida y reconocida por ciudadanos de cualquier parte del mundo.</p>					

The cultural heritage of Marmato (Caldas) is at risk of disappearing due to displacement of the urban area to carry out projects of great mining in its territory. Was discovered here a tremendous opportunity to work and analyze in order to save, organize and disseminate all this historical and cultural legacy.

Marmato, with over 470 years old, is one of the oldest towns of Colombia and the second largest producer of gold in the country. It is a culturally diverse town which is habited by indigenous and Afro-Colombian people; with the aim to make known all their culture and ancient rich, it is proposed the development of a Virtual Museum built based on theories and structures of Information science and Librarianship, in close collaboration with the museology.

Are also proposed some strategies for usability, accessibility, search engine optimization and pedagogy with the aim that all this culture exposed is known and recognized by people from all over the world.

**MUSEO PATRIMONIAL DEL MUNICIPIO DE MARMATO (CALDAS):
DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MUSEO VIRTUAL**

**DANIEL GUILLERMO GORDILLO SÁNCHEZ
IVÁN LEONARDO VALDERRAMA ESPEJO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN
CARRERA DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN- BIBLIOTECOLOGÍA
BOGOTÁ D.C.
2011**

**MUSEO PATRIMONIAL DEL MUNICIPIO DE MARMATO (CALDAS):
DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MUSEO VIRTUAL**

**DANIEL GUILLERMO GORDILLO SÁNCHEZ
IVÁN LEONARDO VALDERRAMA ESPEJO**

**Trabajo presentado como requisito para optar al título de
Profesional en Ciencia de la Información– Bibliotecólogo**

**Director: Mario Fernando Hinestrosa Bejarano
Profesional en Ciencia de la Información- Bibliotecólogo**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN
CARRERA DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN– BIBLIOTECOLOGÍA
BOGOTÁ.D.C.**

2011

Artículo 23 de la Resolución No. 13 de Junio de 1946

"La universidad no se hace responsable de los conceptos emitidos por sus alumnos en sus proyectos de grado.

Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y la moral católica y porque los trabajos no contengan ataques o polémicas puramente personales. Antes bien, que se vea en ellos el anhelo de buscar la verdad y la justicia".

Reglamento de la Pontificia Universidad Javeriana

CATALOGACIÓN EN LA FUENTE

GORDILLO SÁNCHEZ, DANIEL GUILLERMO y VALDERRAMA ESPEJO, IVÁN LEONARDO

Museo Patrimonial del municipio de Marmato (Caldas): desarrollo de la propuesta de Museo Virtual / Daniel Guillermo Gordillo Sánchez y Iván Leonardo Valderrama Espejo; director Mario Fernando Hinestrosa Bejarano.–Bogotá, 2011.

98p.: ilustraciones, tablas.

Trabajo de grado (Profesional en Ciencia de la Información- Bibliotecólogo). – Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Comunicación y Lenguaje. Carrera de Ciencia de la Información- Bibliotecología, 2011.

Incluye referencias bibliográficas.

1. MUSEO VIRTUAL 2. PATRIMONIO CULTURAL 3. ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN 4. MINERÍA--COLOMBIA 5. CIENCIA DE LA INFORMACIÓN- BIBLIOTECOLOGÍA--TESIS Y DISERTACIONES ACADÉMICAS. I. Gordillo Sánchez, Daniel Guillermo II. Valderrama Espejo, Iván Leonardo III. Hinestrosa Bejarano, Mario Fernando, dir.

A menos que se informe de otra manera esta obra está licenciada bajo una Licencia Attribution-ShareAlike 2.5 Colombia de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/co/> o para cualquier inquietud comuníquese con los autores:

Daniel Gordillo–danielgordillo65@gmail.com

Twitter: @DanielGordilloS

Iván Valderrama - ivanvalderr@gmail.com

Twitter: @Vald_Es



2011

*“Tú no puedes comprar al viento,
Tú no puedes comprar al sol,
Tú no puedes comprar la lluvia,
Tú no puedes comprar el calor,
Tú no puedes comprar las nubes,
Tú no puedes comprar los colores,
Tú no puedes comprar mi alegría,
Tú no puedes comprar mis dolores.”*

**Calle 13
Latinoamérica**

Este fin de ciclo en mi vida, está fundamentado en tantas vivencias que sin una de todas, este producto no sería el mismo. Vivencias que sin la compañía de mi padre, Omar, mi madre, María Teresa, o mi hermano Alex, todo esto se estaría dando de otra manera, que nunca sería mejor de como está siendo; su existencia y compañía es lo más genial, amado ypreciado de mi vida.

Igualmente esto está enteramente dedicado a TODAS las personas que me acompañaron durante este proceso, especialmente a Mauricio Prada, Elizabeth Martínez, Jesús Santos, Mauricio Fino, Sebastián Vargas, Natalia Duque, Santiago Villegas, Jaider Ochoa, Camila Meléndez, Laura Bernal, Maricielo Villota, Catalina Ramírez y Jonathan Gordillo. Y no se me va a olvidar mi compañero y amigo de carrera, y que siempre nos vieron juntos, Daniel Gordillo que siempre ha tenido un camino correcto para el día a día y ha sido fiel a sus ideales y amistades.

Igualmente un especial agradecimiento a nuestro tutor Mario Hinestrosa por su disponibilidad, humildad, y entrega con nosotros, en todos los momentos de la carrera y en el presente Trabajo de Grado.

Gracias a la población de Marmato por ser una fuente de inspiración y lucha frente a las cotidianidades de la sociedad globalizada y por el respeto a la identidad colombiana.

Gracias también a todo el que se acerca e incluye a la perspectiva que planteamos en el trabajo.

Con amor y sinceridad,

Iván

*A mi hermano Jonathan, mi madre Stella, y mi padre Héctor,
ejemplos de humildad, honestidad y sacrificio
su amor hicieron posible esto, es nuestro logro*

*Iván, amigo, gracias por tantas risas, consejos y lecciones de vida, lo logramos.
Mario, gracias por su paciencia e inmensa generosidad*

*A aquellos amigos que me acompañaron y me formaron en este camino,
bendiciones para todos ustedes y un abrazo de luz*

*Dedicado especialmente a cada una de las personas que sufren las injusticias de esta sociedad para
que no sean olvidados, sus gritos sean atendidos y sus luchas reivindicadas;
A los habitantes de Marmato, por ser un ejemplo de resistencia e identidad*

*Dios, este es un testimonio de vida,
nada hubiera sido posible sin ti, ni tus espíritus guardianes*

Mil Gracias,

Daniel

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	18
1. CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO	20
1.1. Geográfica	20
1.2. Económica	22
1.3. Social.....	26
2. PROBLEMA.....	29
3. JUSTIFICACION.....	30
3. OBJETIVO GENERAL	32
Objetivos Específicos.....	32
5. MARCO TEORICO	32
5.1. Patrimonio Cultural	33
5.2. Museo	35
5.3. Museo Virtual.....	39
5.4. Curaduría y Curador	40
5.5. Exposición	40
5.6. Visitantes	41
5.7. Arquitectura de Información (AI).....	41
5.8. Comunidad de usuarios	46
5.9. Posicionamiento Web.....	47
6. MARCO METODOLÓGICO	47
6.1. Rational Unified Process (RUP).....	48
6.2. Fases de la Investigación	52
7. NORMATIVIDAD	52

8. RECLAME Y OTRAS ORGANIZACIONES PARA LA DEFENSA DE MARMATO.....	54
9. EXPOSICIÓN DE PROTOTIPO: UNA IGLESIA SOBRE UN CERRO DE ORO.....	55
10. CONSTRUCCION DEL OBJETO DIGITAL: EL MUSEO VIRTUAL DE MARMATO.....	61
10.1. Constitución Jurídica	61
10.2. Contexto organizacional.....	61
10.3. Arquitectura de Información del Museo Virtual	63
10.4. Posicionamiento Web del Museo Virtual.....	73
11. CONCLUSIONES.....	78
12. RECOMENDACIONES	79
13. BIBLIOGRAFÍA.....	81
ANEXOS.....	90
Anexo 1: Objeto 3D.....	90
Anexo 2: Guión de la exposición “Una Iglesia sobre un Cerro de Oro”	91
Anexo 3: Video “Una Iglesia sobre un Cerro de Oro”.....	94
Anexo 4: Códigos	95
Anexo 5: Folleto Didáctico	98
Anexo 6: Proceso de construcción del Logo del Museo Patrimonial de Marmato.....	99
Anexo 7: Jaws.....	100
Anexo 9: Carta de apoyo de Lorenzo Muelas	102
Anexo 10. ¿Por qué WordPress?	103
Anexo 11: Propuesta de futuras exposiciones.....	104
Anexo 12: Glosario.....	105

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización fisiográfica del municipio de Marmato, Caldas.....	20
Ilustración 2. Camión de escalera usado para el transporte en Marmato.	21
Ilustración 3. Establecimientos según actividad	22
Ilustración 4. Establecimientos según escala de personal por actividad económica.....	23
Ilustración 5. Establecimientos según escala de personas ocupadas al mes anterior al censo	23
Ilustración 6. Modelo evolucionado hacia una arquitectura de información.....	43
Ilustración 8. Propuesta de Arquitectura de información de Vivian Bliss	45
Ilustración 9. Propuesta de Arquitectura de Información de Peter Morville	46
Ilustración 7. Dimensiones del proceso del RUP.....	49
Ilustración 8. Propuesta de Arquitectura de Información para el Museo Virtual.....	64
Ilustración 9. Wireframe del sitio Web del Museo Patrimonial de Marmato	68
Ilustración 10. Interfaz del Museo Patrimonial de Marmato	69
Ilustración 11. Interfaz móvil del Museo Patrimonial de Marmato para iPhone y iPod Touch	70
Ilustración 12. Interfaz móvil del Museo Patrimonial de Marmato para iPad.....	70
Ilustración 13. Geolocalización de la Iglesia Santa Bárbara de Marmato.....	73
Ilustración 14. Ejemplo de anuncio en los resultados de Google por Google AdWords...	75
Ilustración 15. Interfaz del Fan Page en Facebook del Museo Patrimonial de Marmato .	77

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Conectividad con otros municipios cercanos de la región	22
Tabla 2. Diferenciación entre Memoria, Identidad y Saberes.....	34
Tabla 3. Curaduría de la Exposición Prototipo	55

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años el aprovechamiento de los recursos naturales ha cobrado especial importancia para la economía de Colombia. Diariamente crece el interés nacional e internacional por la extracción de petróleo, esmeralda, carbón, plata y oro, entre otros recursos no renovables. Sin embargo, el país aún carece de un marco normativo, en términos jurídicos, ambientales, culturales y sociales, para controlar y vigilar la vertiginosa llegada de multinacionales extranjeras que buscan afanosamente la gran riqueza que hay en Colombia, lo cual ha generado diversas movilizaciones y rechazos por parte de la sociedad civil.

El presente trabajo se sitúa en la problemática que hay alrededor del oro, específicamente en el municipio de Marmato (Caldas). Después de La Colosa (Tolima), se estima que Marmato es el segundo territorio con más oro en Colombia, al tiempo que es uno de los municipios más antiguos del país. La gran cantidad de oro en Marmato en vez de ser un deleite y un privilegio para sus habitantes, dentro de los cuales hay una gran cantidad de comunidades afro e indígenas, se ha convertido en el problema más grande de sus vidas, pues la multinacional canadiense Medoro Resources planea desterrarlos, y así tener la posibilidad de explotar a través de minería a cielo abierto el cerro donde está construido el municipio para extraer el mineral.

Adicionalmente, Marmato cuenta con un inmenso tesoro, en términos históricos, arquitectónicos, arqueológicos y culturales. Sus antiguas construcciones de carácter colonial, los vestigios de poblaciones indígenas, y el conjunto de bailes, poemas, y cuentos, son algunas de las manifestaciones patrimoniales que hacen de este pueblo un lugar sui géneris. Un marco caracterizado por un lado, por una compleja realidad social frente a los intereses económicos de una empresa, pero por el otro, con una gran riqueza patrimonial, que carece de exploración, análisis y difusión, problema sobre el cual se ocupa el presente trabajo de grado.

Así, a pesar del debate suscitado en torno a la extracción de oro, y los intereses y opiniones de diversas partes, la presente investigación se encargó estrictamente de la problemática del patrimonio dispuesto en Marmato, y el generado por sus habitantes, con el fin de aportar otro punto de vista al debate, y reivindicar la importancia que éste tiene, el cual requiere un análisis más reflexivo del que se le ha dado hasta ahora.

De este modo, se aplican dos paradigmas propios de la Ciencia de la Información: el social y el tecnológico, pues con base en este último, se genera una solución que busca la organización, preservación y difusión de los objetos patrimoniales ubicados en el territorio marmateño, que se encuentran en un riesgo inminente de desaparecer. No obstante, la columna vertebral del trabajo es la Museología, categoría que relacionamos con la bibliotecología y la ciencia de la información, con el objetivo de construir el objeto digital que converge, reúne y describe todos los elementos que dieron lugar a esta iniciativa: el Museo Patrimonial de Marmato.

1. CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO

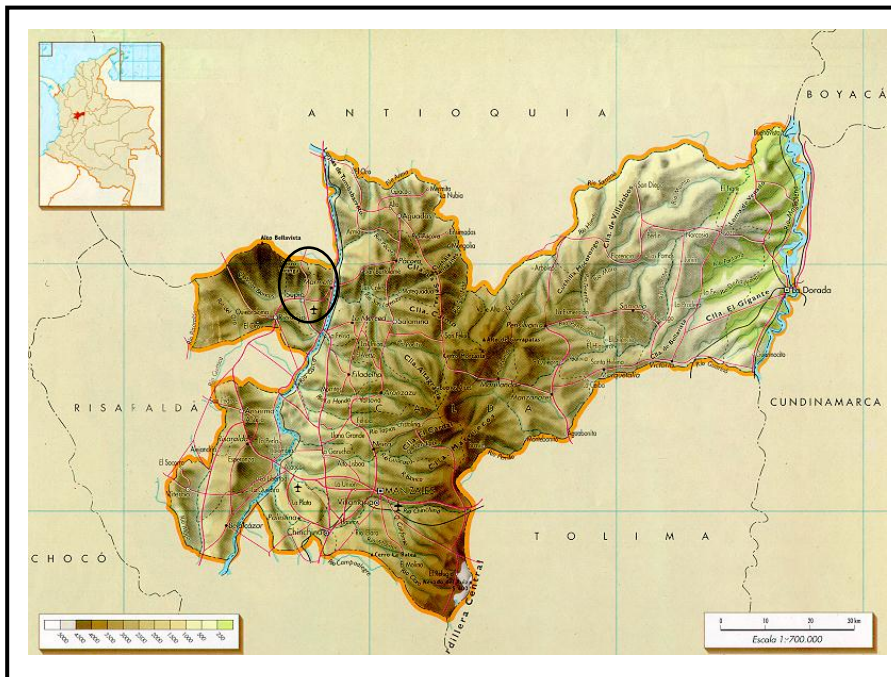
1.1. Geográfica

El Municipio de Marmato se localiza al noroccidente del Departamento de Caldas, sobre el flanco oriental de la cordillera occidental y sobre la vertiente occidental de la hoya del Río Cauca.

Limita al norte con el municipio de Caramanta y Valparaíso (Antioquia); al sur con los municipios de La Merced y Pácora (Caldas); al oriente con el municipio de Valparaíso (Antioquia) y al occidente con el municipio de Supía (Caldas)¹.

El pueblo se encuentra en las siguientes coordenadas: 5° 29" de latitud norte y 75° 36" de longitud oeste. Tiene una extensión de total de 43.8 kms², de los cuales 0.22 km² pertenecen al área urbana y 40.08 km² al rural.

Ilustración 1. Localización fisiográfica del municipio de Marmato, Caldas².



¹ GOBERNACIÓN DE CALDAS. Caracterización de Marmato. [Citado el 30 de Abril de 2011]. Disponible desde: <http://goo.gl/VfOmO>.

² Ídem.

1.1.1. Vías de Acceso

La vía de acceso es destapada, empinada y estrecha por la que transitan camiones, volquetas, chivas (o buses escalera), y jeeps de transporte intermunicipal que llegan hasta la plaza del atrio, localizada en la parte baja del pueblo.

A Marmato también se llega por un camino destapado de quince kilómetros que lo une con el municipio de Supía, pasando por el corregimiento de San Juan. La cabecera municipal se relaciona asimismo con las veredas aledañas a través de trochas y unos cuantos caminos carreteables.

Una vez en la plaza del atrio, la movilización en el área urbana se hace a través de redes de caminos empedrados que sólo permite el acceso de motos, caballos y mulas; sin embargo, la mayor parte de la población recorre el pueblo “a pie” y las bestias son destinadas al transporte de carga y material para las minas.³

Ilustración 2. Camión de escalera usado para el transporte en Marmato⁴.



³VILLEGAS ARIAS, Juliana. Historia, cultura, leyenda, literatura, música y arquitectura marmateña un tesoro inexplorado [Trabajo de grado]. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Comunicación y Lenguaje; 1998. p. 4.

⁴VELÁSQUEZ, Alejandro. Camión de escalera-Marmato. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: <http://www.flickr.com/photos/alejovelasquez/2050627652/>.

1.1.2. Conectividad con otros municipios

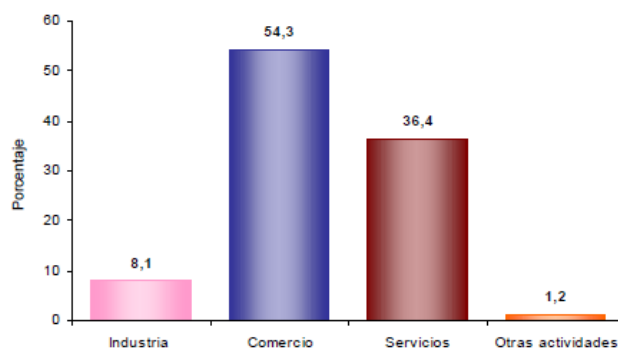
Tabla 1. Conectividad con otros municipios cercanos de la región⁵

Localidad	Comunicación (terrestre)	Estado de la vía de acceso	Distancia (Km.)	Condiciones topográficas	Tiempo normal de recorrido (horas)	
Riosucio	Terrestre	Pav. bueno	13	Pendiente media	55 minutos	
Supía		Afirmado regular	19		40 minutos	
Caramanta			19			
La Pintada				28	Pendiente media – alta	35 minutos
			Afirmado regular	7	Pendiente media - alta	20 minutos
			Pavimento	35	Plano	30 minutos

1.2. Económica

A nivel general, según el Censo General de 2005 realizado por el DANE, existe una predominante jerarquía del Comercio y de los Servicios tanto en porcentaje de establecimientos según actividad como en establecimientos según escala de personal por actividad económica.

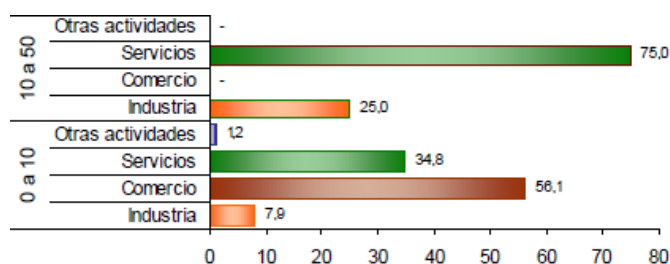
Ilustración 3. Establecimientos según actividad⁶



⁵ GOBERNACIÓN DE CALDAS. Op. Cit. Disponible desde: <http://goo.gl/VfOmO>.

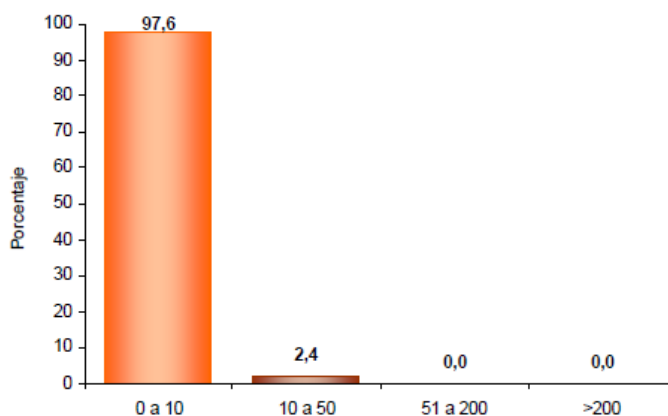
⁶ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE. Boletín: Censo General 2005 Perfil Marmato - Caldas. [Citado el 15 de Junio de 2011]. Disponible desde: <http://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/caldas/marmato.pdf>.

Ilustración 4. Establecimientos según escala de personal por actividad económica⁷



El 8,1% de los establecimientos se dedican a la industria; el 54,3% a comercio; el 36,4% a servicios y el 1,2% a otra actividad. En los establecimientos con mayor número (0 a 10 empleos) el Comercio (56,1%) es la actividad más frecuente y en el grupo de 10 a 50 personas la actividad principal es Servicios (75,0 %)⁸.

Ilustración 5. Establecimientos según escala de personas ocupadas al mes anterior al censo⁹



De igual manera, con respecto al empleo, según la figura 4 se obtiene que el 97,6% de los establecimientos ocupara entre 1 y 10 empleos el mes anterior al censo.

A nivel específico, por actividades de producción, Marmato tiene tres actividades principales: la minería, la ganadería y la agricultura. La gran parte del municipio se caracteriza por ser rural. A continuación se explica cada una de estas actividades:

⁷ Ídem.

⁸ Ídem.

⁹ Ídem.

- **Minería aurífera:** La explotación minera ha sido y es la principal fuente de ingreso y empleo del municipio, tanto que se llega a decir que está ligada a la historia e identidad misma del municipio¹⁰. Los ingresos varían dependiendo de la cantidad y calidad de oro extraído. Marmato es el segundo mayor productor de oro en Colombia, después de Segovia (Antioquia), y el más antiguo del país.

En Marmato existen tres tipos de minería: pequeña minería, minería artesanal, minería de subsistencia y el barequeo¹¹. Actualmente existen 230 minas en actividad y 20 molinos de beneficio, de los cuales 3 son del Gobierno.

Los sistemas de explotación son aún rudimentarios, pues se caracterizan por el uso de taladros manuales, transporte en carros empujados por los mineros, trituración del material en viejos molinos californianos, y la cianuración se realiza a partir de la percolación¹². Esto quiere decir que la infraestructura para la explotación minera es insuficiente y obsoleta, lo que ha generado niveles de producción de menor calidad, además que no ha tenido una buena administración ni una suficiente inversión; de igual manera, los procesos de explotación y extracción minera que se llevan a cabo actualmente por los pequeños mineros son desarrollados de manera irracional lo que genera deterioro ambiental y social. La minería es la principal causa de destrucción de vegetación, contaminación de fuentes hídricas, entre otros¹³.

Actualmente se están realizando estudios para realizar explotación minera a cielo abierto por parte de la transnacional minera canadiense Medoro Resources, la cual tiene como objetivo la explotación y extracción de los recursos mineros durante 20 años, teniendo que reubicar a todo el pueblo. Cabe aclarar que la minería a cielo abierto requiere de grandes cantidades de agua y elementos tóxicos como el

¹⁰ RAMIREZ GUERRERO, Mónica. Minería, naturaleza y desarrollo local. Estudio de caso en el municipio de Marmato, Colombia. [Citado el 15 de julio de 2011]. Disponible desde: <http://goo.gl/K9p8j>

¹¹ GOBERNACIÓN DE CALDAS. Marmato. [Citado el 30 de mayo de 2011]. Disponible desde: <http://190.255.34.130:8080/sicc/IdentificacionCultural/marmato.html#jump8>.

¹² GOBIERNO EN LÍNEA. Marmato: hagamos de Marmato un Municipio mejor. [Citado el 5 de mayo de 2011]. Disponible desde: <http://marmato-caldas.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=myxx--1934556&m=f#economia>

¹³Ídem.

cianuro¹⁴ para la explotación del mineral, además de tratarse de una “actividad intrínsecamente insostenible, pues implica la explotación de un recurso no renovable mediante procedimientos destructivos contaminantes, como la trituración, la molienda, el lavado y clasificación de los minerales, la refinación y la fundición”¹⁵.

Según una encuesta realizada en el año 2001 sobre las actividades productivas de Marmato, el 32% de la población marmateña se dedica a la minería¹⁶.

- **Ganadería:** La ganadería se practica en la zona baja y alta de la montaña de Marmato como fuente de sostenimiento para sus pobladores. El ganado se cría en fincas de más de una hectárea de área, siendo esto un renglón bajo en la economía del municipio. Es una actividad poco desarrollada y practicada¹⁷.
- **Agricultura:** Es el segundo sector de producción y generación de ingresos y empleo en Marmato. El área total de cultivos es de 2.498 hectáreas, los cuales pertenecen a minifundios entre 1 y 5 hectáreas, y comprende 1400 predios. Entre los principales productos que cosechan son, en orden de mayor a menor de aporte del valor en la producción bruta: café (87,9%), plátano (3,9%), caña panelera (1,26%), tomate chonto (0,2%), y, en menor escala, el frijol (0,17%), la yuca (0,08%), el maíz tecnificado (0,06%) y el maíz tradicional (0,04%)¹⁸.

A pesar que Marmato cuenta con tres pisos térmicos, la diversidad productiva es incipiente. La producción de frutos es mínima, pero aún así se producen cítricos, guanábana, entre otros. Teniendo en cuenta que el acceso a Marmato es

¹⁴ AECO-AT. Minería a cielo abierto, no existe otra actividad industrial tan agresiva ambiental, social y culturalmente. [Citado el 30 de abril de 2011]. Disponible desde: <http://www.biodisol.com/medio-ambiente/mineria-a-cielo-abierto-no-existe-otra-actividad-industrial-tan-agresiva-ambiental-social-y-culturalmente-medio-ambiente-contaminacion/>

¹⁵ MOVIMIENTO MUNDIAL POR LOS BOSQUES TROPICALES. La minería y sus impactos: Boletín del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales. [Citado el 15 de julio de 2011]. Disponible desde: <http://www.wrm.org.uy/boletin/71/mineria.html>.

¹⁶ CARDONA GÓMEZ, N. y MORENO CHÁVEZ, F. Actividades productivas, población ocupada y calidad de vida en el municipio de Marmato, Caldas, en el período 1998-2001. Revista Agronomía [En línea]. 2006, vol. 14 no. 2. [Citado el 15 de julio de 2011], p. 122. Disponible desde: http://agronomia.ucaldas.edu.co/downloads/Agronomia14%282%29_9.pdf.

¹⁷ GOBIERNO EN LÍNEA. Op. Cit. Disponible desde: <http://marmato-caldas.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=myxx-1934556&m=f#economia>

¹⁸ GOBERNACIÓN DE CALDAS. Op. Cit. Disponible desde: <http://190.255.34.130:8080/sicc/IdentificacionCultural/marmato.html#jump8>.

complicado debido a la falta de carreteras y al estado de las carreteras existentes, los costos de producción son elevados a causa de los fletes de transporte¹⁹.

Marmato también presenta un déficit en productos básicos, por lo que debe abastecerse de productos suministrados por los municipios cercanos de Supía y Riosucio. Además, el comercio es muy poco desarrollado, pues el flujo de mercancías proviene principalmente de Medellín y Pereira, y en los fines de semana se presenta un alto nivel de comercio informal proveniente de Supía, Riosucio y otros municipios cercanos²⁰.

La agricultura de cultivos permanentes está definida por las veredas y va desde la vertiente izquierda del Cauca hasta el límite con Supía. La agricultura de cultivos transitorios se presenta en la zona alta del municipio de clima frío y a partir de la zona cafetera²¹. Según la encuesta realizada en 2001, la actividad agropecuaria está vinculada al 39.81%, por encima de la actividad minera. Aclara que existen zonas con predominio de esta actividad de producción que son: La Loma, Guadualejo, El Vergel, La Miel y La Cuchilla²².

También cabe aclarar que las ganancias generadas por la explotación minera transnacional para Colombia son del 1% en regalías, y la situación no es únicamente económica. También genera costos sociales altos, pues para este caso, requiere del traslado de todas las personas, y la desaparición de todo el territorio ancestral ocupado en el pueblo por un tiempo prolongado²³.

1.3. Social

En la actualidad Marmato está pasando por una situación social donde intervienen puntos de vista y variantes que han afectado y movido a sus habitantes junto con organizaciones externas a actuar y asumir una posición. La situación gira en torno a la transnacional

¹⁹ Ídem.

²⁰ GOBERNACIÓN DE CALDAS. Op. Cit. Disponible desde: <http://goo.gl/VfOmO>.

²¹ GOBIERNO EN LÍNEA. Op. Cit. Disponible desde: <http://marmato-caldas.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=myxx-1934556&m=f#economia>

²² CARDONA GÓMEZ, N. y MORENO CHÁVEZ, F. Op. Cit., p. 130.

²³ OBSERVATORIO DE CONFLICTOS MINEROS DE AMÉRICA LATINA - OCMAL. Reasentamiento de la población de Marmato por presiones de Colombia Goldfields. [Citado el 30 de mayo de 2011]. Disponible desde: http://www.olca.cl/ocmal/ds_conf.php?nota=conflicto&p_busca=82.

minera canadiense Medoro Resources, la cual tiene un proyecto llamado “Marmato Project” con el que pretenden explotar la mina sobre la que se asienta el pueblo²⁴. Esto ha ocasionado una serie de pugnas entre los intereses económicos de la compañía frente a los de los habitantes del pueblo, que en su mayoría viven de la actividad minera, y no quieren desarraigarse de sus tierras. De igual manera, “la minería ha ocupado en este municipio un lugar prominente, no sólo por ser la actividad productiva [económicamente] más importante... sino por estar fuertemente ligada a la construcción de la identidad colectiva”, además de que “... más allá de la conformación de una identidad profesional, la minería configura un campo de representaciones que mediatiza la experiencia frente al ser marmateño”²⁵.

Medoro en su proyecto, pretende explotar la mina a 20 años por medio de la minería a cielo abierto. Para lograr este fin, es necesario el traslado de toda la población a otro lugar en el que no se vean afectados los habitantes por el proceso de explotación y extracción minera²⁶. Sin embargo, la situación es controversial: en primer lugar, la minería a cielo abierto, es una actividad industrial insostenible en la medida de que el recurso a explotar supone su agotamiento²⁷ y en segundo lugar, los intereses económicos estarían primando sobre los sociales y culturales, dado que se desarraiga de sus tierras a comunidades afro e indígenas que las han habitado y cultivado por cientos de años, consumiendo en pocos años su fuente de empleo, sin que existan garantías de una verdadera mejoría en su calidad de vida²⁸.

Socialmente la gran minería realizada por empresas foráneas, y con la presencia de la Ley 685 de 2001 – Código de Minas, deja sin bases legales a los pobladores de Marmato que se oponen al desplazamiento de la población a la vereda el Llano, pues este código presenta una serie de vacíos con respecto a la soberanía nacional sobre los recursos del país, privatizándolos y dejándolos a disposición de transnacionales, además de que prioriza la

²⁴MEDORORESOURCES LTD. Marmato Project – Colombia. [Citado el 30 de abril de 2011]. Disponible desde:

http://www.medororesources.com/index.cfm?pagepath=Projects/Marmato_Project_Colombia&id=23274.

²⁵RAMIREZ GUERRERO, Mónica. Op. Cit. Disponible desde: <http://goo.gl/K9p8j>.

²⁶ ———, ———. Marmato: ¿reubicación o ambición minera? [Citado el 30 de mayo de 2011]. Disponible desde: <http://www.unperiodico.unal.edu.co/dper/article/marmato-reubicacion-o-ambicion-minera/index.html>.

²⁷ AECO-AT. Op. Cit. Disponible desde: <http://www.biodisol.com/medio-ambiente/mineria-a-cielo-abierto-no-existe-otra-actividad-industrial-tan-agresiva-ambiental-social-y-culturalmente-medio-ambiente-contaminacion/>

²⁸RAMIREZ GUERRERO, Mónica. Op. Cit. Disponible desde: <http://goo.gl/K9p8j>.

tierra para el uso de la minería, desconociendo la existencia de recursos naturales, igualmente valiosos, como los bosques, el agua, la agricultura, y al mismo tiempo las culturas que habitan los territorios²⁹.

Por esto se puede decir que el Gobierno colombiano ha favorecido los proyectos de Gran Minería por medio de estrategias legislativas, otorgando derechos para la explotación y expropiación de los recursos mineros por parte de transnacionales. Además, el traslado de la población es inminente, pues a raíz de un estudio realizado por INGEOMINAS, el Gobierno justifica que debido a fallas geológicas la montaña sobre la cual se ha asentado la población por centenares de años, es zona de alto riesgo por posibles avalanchas³⁰.

Por lo tanto, el valioso conjunto de tradiciones y costumbres del pueblo se encuentran también están en peligro, en cuanto se estima que en las montañas de Marmato hay más de 9.8 millones de onzas de oro³¹, lo cual hace una de las minas de oro más grandes y codiciadas del mundo. Esta situación se evidencia en que Medoro ya tiene alrededor de 100 títulos de minas³², las cuales ha comprado a varios marmateños que han decidido vender su tierra y partir hacia otros lugares.

Todas estas acciones coinciden en que los pobladores deben ser reubicados en una “zona más segura”. Aun así, CORPOCALDAS hizo otro estudio en que verificó que el riesgo es mitigable y no era necesario el traslado del municipio a la vereda El Llano, que queda a unos 5Km del casco urbano de Marmato³³. De igual manera existe la justificación de que al ser propuesto para ser declarado Monumento Histórico Nacional en 1982, es un sitio clave de identidad, historia y patrimonio del Caldas y Colombia, por lo que se debe respetar a sus habitantes indígenas y afro, que por tantos años han ocupado este sitio, así como su arquitectura cultural e históricamente valiosa. Es un pueblo que ha crecido con base en construcciones culturales diversas de comunidades indígenas y afro colombianas;

²⁹Ídem.

³⁰OBSERVATORIO DE CONFLICTOS MINEROS DE AMÉRICA LATINA – OCMAL. Op. Cit. Disponible desde: http://www.olca.cl/ocmal/ds_conf.php?nota=conflicto&p_busca=82.

³¹CELIS, Teresita. Exploración de Marmato culminaría a comienzos del próximo año, dice Medoro. [Citado el 30 de Abril de 2011]. Disponible desde: http://rse.larepublica.com.co/archivos/EMPRESAS/2011-05-11/exploracion-de-marmato-culminaria-a-comienzos-del-proximo-ano-dice-medoro_128210.php.

³² Ídem.

³³COMITÉ PRO DEFENSA DE MARMATO. ¡Salvemos a Marmato! [Citado el 30 de abril de 2011]. Disponible desde: http://www.albicentenario.com/index_archivos/celebracion_colombiana133.html.

Marmato es el último vestigio en Caldas de una cultura que se niega a desaparecer, una cultura netamente minera³⁴.

2. PROBLEMA

La presencia de oro en el territorio marmateño, sus habitantes indígenas, la influencia española, inglesa y alemana durante la conquista y la cultura afro colombiana que provino después, lo han enriquecido hasta formar un gran cúmulo de tradiciones, poesía, gastronomía, historia, danzas y costumbres propias que hoy se encuentran desconocidas y poco investigadas. Por esto, es una población cultural y patrimonialmente diversa, que cuenta con una historia, memoria e identidad reflejada en todas sus expresiones. Esas expresiones se registran en objetos de información como videos, fotografías, dibujos, escritos, audios, etc. Aunque han existido algunos esfuerzos por conservar esta información, como es el caso de la Casa de la Cultura situada en la vereda El Llano, han sido poco divulgados y reconocidos a nivel nacional o internacional.

En este orden de ideas, se observa la necesidad de ahondar en un esfuerzo estratégico que permita recuperar y reunir de manera organizada y coherente toda la información patrimonial y arqueológica del municipio, para que se pueda generar un espacio con herramientas que describan, clasifiquen, organicen, diseminen, y sobre todo preserven toda la información que se ha generado alrededor de y sobre Marmato y además sea accesible y se conciba como un punto de reconocimiento de la riqueza y diversidad cultural del municipio, del departamento y del país.

Existe de esta manera una oportunidad para conservar y divulgar el gran patrimonio cultural de Marmato, de las tribus y grupos que han habitado este municipio por más de 470 años hasta la actualidad y que está en riesgo de desaparecer. A parte de esto, es importante tener en cuenta la inexistencia de un sistema desorganización de información y documentación sobre el patrimonio cultural de Marmato, ya que a pesar de que existen unos cuantos esfuerzos por recopilar la información, no es información y patrimonio bien organizado ni bien conservado. Por ende, se puede afirmar que la información y patrimonio de Marmato no es accesible ni mucho menos usable para su consulta, pues encontrar información se convierte en una actividad azarosa.

³⁴ ALZATE, J. Marmato, el Pesebre de Oro. Eje 21 [En línea]. [Citado el 30 de Abril de 2011]. Disponible desde: http://eje21.com.co/index.php?option=com_content&task=view&id=13761&Itemid=2.

Por esto, vale la pena preguntarse para el presente trabajo: ¿Cómo diseñar, construir e implementar un Museo Virtual que preserve, organice, disemine y exponga información para visibilizar la importancia patrimonial e histórica del municipio de Marmato (Caldas)?

3. JUSTIFICACION

En la historia del mundo se pueden encontrar varios hechos que resaltan la importancia de proteger el conocimiento de las civilizaciones: los episodios más trágicos para los libros han sido las guerras mundiales periodos donde se destruyó gran parte del patrimonio cultural de Europa y se frenó considerablemente el pensamiento del hombre; durante el “bibliocausto” nazi en la Segunda Guerra Mundial, más de 15.000.000 de libros desaparecieron de Polonia entre 1938 y 1945, a causa de bombardeos e incendios propiciados por el ejército alemán, en Italia, alrededor de 2'000.000 de libros y 39.000 manuscritos fueron destruidos.

Durante la segunda guerra mundial, bombardeos devastaron las bibliotecas de las ciudades de Milán, Nápoles y Turín. Así mismo, 100.000 libros desaparecieron de Inglaterra durante 1940 y 1942³⁵. Del mismo modo, un hito más reciente ocurrió durante los enfrentamientos ocurridos en 2003 en Irak, donde la Biblioteca Nacional y el Archivo Nacional de Irak fueron incendiados y desaparecieron más de 10 millones de documentos, entre los que se encontraban las primeras tablillas de arcilla y cientos de cuadros artísticos. Más de 1.000.000 de libros desaparecieron por saqueos de los mismos habitantes, donde se destaca la pasividad, y complicidad del ejército estadounidense. Estos hechos han sido claros atentados sobre el patrimonio cultural del mundo que han aniquilado la identidad de futuras generaciones.

Colombia es un país profundamente diverso entre Comunidades Indígenas, Comunidades Afro y Comunidades Campesinas, muchas de las cuales se encuentran junto a minas de metales preciosos como el oro, el uranio, o la plata, lugares codiciados por transnacionales provenientes, en su mayoría, de Norteamérica³⁶. A raíz de esta situación se han generado disputas por parte de empresarios y comunidades ancestrales, donde los que tienen más

³⁵BÁEZ, F. Historia Universal de la destrucción de los libros: de las tablillas sumerias a la guerra de Irak. 2 ed. Barcelona: Destino, 2004. p. 41. ISBN: 8423335968.

³⁶VEGA CANTOR, Renán. La minería sustentable: el último cuento de vaqueros. [Citado el 17 de junio de 2011]. Disponible desde: http://www.anthoc.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1998&catid=4&Itemid=28.

poder son los primeros, los cuales cuentan con el aval del gobierno y en muchas ocasiones con el apoyo de grupos paramilitares³⁷.

Por ende, en este momento se encuentran en peligro varias comunidades de indígenas, negros y mestizos, así como su conocimiento y patrimonio forjado por siglos, el cual necesita de mecanismos urgentes para su conservación y protección.

Según Báez, se sabe que no hay cultura si no hay memoria y se reconoce que no hay identidad donde no hay memoria, por ende, los museos y bibliotecas se convierten en lugares decisivos para preservar, organizar y dar a conocer la identidad de los pueblos³⁸. En este punto, es fundamental dialogar, concertar y recuperar en conjunto con las poblaciones el patrimonio y el saber que poseen, en orden de visibilizar situaciones de degradación y eliminación del patrimonio, de identidad y de memoria a grupos académicos y otras organizaciones nacionales y no gubernamentales interesadas y con una responsabilidad directa sobre esos casos³⁹.

La información patrimonial de Marmato no se encuentra adecuadamente resguardada, centralizada ni organizada en un mismo sitio, problematizando y desdibujando la gran riqueza cultural que posee el pueblo. Por esta razón existe la necesidad de buscar medios que comuniquen y den a conocer al interior y exterior de Marmato de manera concisa y verídica lo que representan para Colombia y el mundo.

Así pues, este trabajo resulta como una alternativa que tiene en cuenta los aspectos socio-culturales anteriormente descritos, y está encaminado al desarrollo de una herramienta tecnológica (Museo Virtual) que promueva, difunda y organice las manifestaciones culturales del pueblo, dándolas a conocer al mundo y posicionándolas, lo cual hoy se puede hacer gracias a las oportunidades que nos ofrecen las TIC. Por lo tanto, la propuesta pretende ser la solución al constante riesgo de desaparición que tiene el legado histórico-

³⁷ RAMÍREZ, Francisco. Tierra y minería, el conflicto en Colombia. Revista Semillas [En línea]. 2007, no. 32/33. [Citado el 10 de mayo de 2011]. Disponible desde: <http://www.semillas.org.co/sitio.shtml?apc=b1e1-&x=20155119>.

³⁸BÁEZ, F. El saqueo cultural de América Latina: de la conquista a la globalización. Bogotá: Debate; Random House Mondadori, 2008. p. 62. ISBN: 9708101168

³⁹ Existen iniciativas que trabajan en la recolección y divulgación de eventos de este tipo. Una de ellas se denomina Red Colombiana frente a la Minería Transnacional (RECLAME), la cual ha tenido apoyo de un gran número de personas y líderes sociales y políticos, y cuenta con un posicionamiento establecido y reconocido; esta iniciativa puede ser fortalecida e impulsada a través de propuestas como la del presente trabajo.

cultural de Marmato y se espera que contribuya a la declaración del municipio como patrimonio arqueológico de la nación, lo cual sería un mecanismo de protección para la identidad y memoria del municipio.

3. OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar una versión de Museo Patrimonial, que preserve, describa, colecciona y exponga objetos representativos del patrimonio cultural del municipio de Marmato (Caldas), a partir del uso de tecnologías de la información y servicios en la nube.

Objetivos Específicos

- Desarrollar una exposición prototipo que exponga un objeto patrimonial de una serie, que represente y permita mostrar fenómenos históricos, y culturales del municipio, concibiendo elementos didácticos e interactivos enfocados a los diferentes públicos del museo.
- Proponer una Arquitectura de Información que estructure el museo como objeto digital, con el fin de facilitar al máximo los procesos de comprensión y asimilación de la información por parte de los usuarios.
- Implementar el diseño propuesto del museo virtual con herramientas de software libre y servicios en la nube, cumpliendo con estándares de accesibilidad, usabilidad y diseño web, con el fin de posicionarlo y visibilizarlo en la red.

5. MARCO TEORICO

Para desarrollar un trabajo sobre la recuperación de los saberes y valores culturales del municipio de Marmato se consideró necesario abordar dos categorías que sirvieran como base para esta investigación, que son: *Patrimonio Cultural* y *Museo*. En primer lugar, para comprender el proceso histórico que dio lugar al cúmulo de manifestaciones culturales del pueblo, y para entender la situación actual que vive el municipio, frente al riesgo inminente de perder su memoria e identidad, es fundamental la construcción de la categoría *Patrimonio Cultural*. En segundo lugar, se comprende la categoría *Museo*, por su posibilidad de abarcar las variables que intervienen en la preservación y difusión de la

cultura marmateña, materializando los intereses de salvaguardar la memoria del municipio.

5.1. Patrimonio Cultural

Según la Organización de Naciones Unidas (ONU), cada persona necesita dar testimonio de su vida diaria, expresarse, y preservar los lazos de su historia, lo cual se logra gracias al patrimonio cultural; así pues, se consideran representaciones del patrimonio cultural, entre otras cosas, monumentos, sitios de valor histórico, antropológico y arqueológico⁴⁰. Además, en la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio cultural Inmaterial realizada en el 2003, la UNESCO definió al patrimonio cultural inmaterial como “los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural”⁴¹. Por lo cual, se pueden hablar tanto de manifestaciones tangibles (arte, mobiliario, adornos, monumentos, etc.), como de intangibles (lengua, música, creencias, idiosincrasia, etc.). Este patrimonio se transmite de generación en generación, y contribuye a la generación del sentimiento de identidad. Según Edgardo Civalero, reconocido investigador en las áreas de bibliotecas indígenas y tradición oral, “la filosofía, las costumbres, la forma de entender el universo, y de relacionarse con sus manifestaciones, vinculan a una persona a un grupo humano determinado, e incluso a un clan, a una familia o a un territorio concreto”⁴², estas a su vez generan sentido de pertenencia y fortalecen la identidad de una cultura específica.

Dentro del marco legal colombiano, se puede encontrar que en el artículo 4 de la Ley 1185 de 2008, por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 (Ley de Cultura), el Patrimonio Cultural de la nación “está constituido por todos los bienes materiales, las

⁴⁰ CENTRO DE INFORMACION DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) EN MEXICO. La importancia del patrimonio cultural. [Citado el 21 de Julio de 2011]. Disponible desde: <http://www.cinu.org.mx/eventos/cultura2002/importa.htm>

⁴¹ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO). Texto de la convención para la salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. [Citado el 221 de julio de 2011]. Disponible desde: <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=es&pg=00022>

⁴² CIVALLERO, Edgardo. Bibliotecas aborígenes un modelo teórico aplicable en comunidades aborígenes argentinas [Tesis Doctoral]. [En línea]. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Letras; 2004. 142p. [Citado el 15 de Agosto de 2011] Disponible desde: <http://bibliotecasyueblosorigenarios.blogspot.com/2009/11/tesis-y-articulos.html>.

manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la lengua castellana, las lenguas y dialectos de las comunidades indígenas, afro colombianas y creoles, la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye, entre otros, especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico en ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, filmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico o antropológico.”⁴³

A continuación, se presenta una tabla que sintetiza y resume la investigación realizada por Civalero que aborda 3 categorías que engloban los elementos que componen el patrimonio cultural según la anterior definición:

Tabla 2. Diferenciación entre Memoria, Identidad y Saberes⁴⁴

	Memoria	Identidad	Saberes
Variables intrínsecas	<p>Historia Mitos Leyendas Relatos Cosmogonía</p>	<p>Ritualidad Territorio Cosmovisión Creencias Organización social Oralidad Tradiciones Simbología Arte (Agrafía) Indumentaria Folklor (Baile, cantos, música, proverbios)</p>	<p>Medicina Cocina Artesanías Arquitectura Caza Recolección</p>
Explicación	<p>Estas variables, representan aquellos rasgos basados en el pasado, principalmente informativos o explicativos sobre el origen.</p>	<p>Lo compone aquello característico del día a día, sus representaciones simbólicas, aquí se identifican formas tangibles e intangibles.</p>	<p>Los saberes se traducen en el hacer, cómo y cuándo, donde, son de características intangibles.</p>

En este punto, es importante resaltar que cuando una cultura pierde su identidad, la comunidad entra en un estado de confusión, o en un gran abismo⁴⁵. Así, es fundamental

⁴³COLOMBIA. Ministerio de Cultura. Ley de Cultura. 2008

⁴⁴TINOCO, Alejandro. Pensando la Biblioteca Pública: análisis político, normativo y legal [Trabajo de Grado]. [En línea]. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad Comunicación y Lenguaje; 2010. p. 32. [Citado el 15 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis559.pdf>.

abordar al patrimonio cultural como la “herencia del pasado”, y se le debe concebir entonces en términos de *memoria colectiva*. De acuerdo con Criado-Boado, toda huella de la cultura y de la identidad conforma el patrimonio cultural, donde nuestra memoria está conformada por elementos materiales e inmateriales (ideas, relatos, saberes)⁴⁶. En este punto aparece la Arqueología, como disciplina de gestión integral del patrimonio cultural. Por lo tanto, si se desea llevar a cabo un proceso de gestión integral del patrimonio, es fundamental abarcar y estudiar las necesidades actuales y sociales que implica ese patrimonio, con el fin de “catalogarlo, describirlo, analizarlo, valorarlo y revalorizarlo”⁴⁷.

5.2. Museo

Para definir el museo de manera general, según el Consejo Internacional de Museos, “un museo es una organización sin ánimo de lucro, permanente al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su entorno para propósitos de educación, estudio y disfrute”⁴⁸. De igual manera, es conveniente ocuparnos de la Museología, ya que es el área del conocimiento encargada del estudio integral del museo; según León, la museología es la ciencia normativa que opera sobre los datos museográficos, rectificándolos, ampliándolos y transformándolos; estos datos describen todos los elementos concernientes al museo, que abarcan desde la construcción del edificio hasta los problemas técnicos de ubicación, conservación, exposición, etc.⁴⁹. En definitiva, el programa general estudiado por la museología es “la adquisición y conservación de obras, su explotación educativa y social así como múltiples aspectos específicos”⁵⁰.

Ahondando un poco más en el museo como concepto, según León, éste dispone de cuatro elementos constitutivos:

⁴⁵CIVALLERO, Edgardo. Op. Cit., p. 17.

⁴⁶CRiado-BOADO, Felipe. La memoria y su huella: sobre arqueología, patrimonio e identidad. Claves de Razón Práctica. Vol. 115; p. 40. ISSN: 1130-3689.

⁴⁷Ibíd., p. 41

⁴⁸ CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS. Museum definition. [Citado el 21 de Julio de 2011]. Disponible desde: <http://icom.museum/who-we-are/the-vision/museum-definition.html>.

⁴⁹ LEÓN, Aurora. La teoría del museo. En: El Museo: Teoría, praxis y utopía. 8 ed. Madrid: Cuadernos Arte Cátedra, 2010. p. 92. ISBN: 9788437626727.

⁵⁰Ibíd., p. 78

- **Público:** Una de las metas constantes de la museología es la “abolición de las fronteras sociales, el libre y voluntario acceso de toda la sociedad al museo”⁵¹. Por esta razón es fundamental para su existencia que los ciudadanos lo consulten y lo usen como objeto de educación, estudio o disfrute.
- **Planificación:** Este es un elemento de constante revisión y reestructuración que depende de los datos suministrados por la realidad interna y externa del museo, y las metas que se pretenden alcanzar con la exhibición de sus contenidos. Al mismo tiempo depende tanto de la política cultural que se disponga, como de la ideología del equipo directivo. Se debe tener en cuenta la sistematización, organización, espacio y ubicación, además de las exigencias intelectuales, rasgos etnológicos y valores estéticos del público.
- **Continente:** Se refiere específicamente a la relación existente entre arquitectura y museo. Debido a que la presente propuesta de museo es netamente virtual, el continente en este contexto se dirige más hacia la concepción de interfaz y relación entre el *look and feel* del sitio web y el contenido del museo.
- **Contenido:** Para entender este componente, se tienen que diferenciar dos tipos de obra: contenido (también conocido como fondos) y colección. Esta diferencia se centra específicamente en que colección y museo son dos conceptos incompatibles, porque el primero se relaciona esencialmente a lo privado, mientras que el museo es una institución pública; por tanto, al momento en que las colecciones de una persona o grupo de personas entra a formar parte de la institución museística, sufre una transformación de percepción, es decir, pasa de ser un gusto personal o de un grupo de personas reducido, a uno más amplio de investigación, científico y educativo, insertándose así en el complejo museístico⁵². Se puede aseverar que “el contenido marca definitivamente al museo y al público; sin él, el museo no tendría razón de ser y con él, el hombre se sensibiliza para la educación, la formación visual e intelectual y para desarrollar su sentido del gusto”⁵³. De esta manera se debe tener en cuenta la planificación de las exposiciones dentro del museo para

⁵¹Ibíd., p. 76.

⁵² Ibid., p. 88

⁵³ Ibid., p. 89

dotar a sus contenidos de la mayor capacidad comunicativa, a partir del público objetivo, de las obras y de los espacios (físicos, virtuales o digitalizados) que se tengan a disposición⁵⁴.

Consecuentemente, se puede decir que al ser estos cuatro elementos constitutivos del museo, todos deben ser concebidos holísticamente, perteneciendo obligatoriamente a un sistema, cuyo engranaje garantiza su correcto funcionamiento.

Por último cabe aclarar la tipología que existe sobre museos. Según León, existen cuatro formas de clasificar a los museos, que son:

- ***Según la disciplina:*** Centrado en la heterogeneidad/homogeneidad del contenido del museo y entendiendo disciplina como una actividad humana que presenta un cuerpo teórico basado en reglas y métodos operados a través de una práctica establecida, se pueden obtener los cinco siguientes grupos de materias museables:
 - Arte
 - Historia
 - Etnología
 - Ciencia
 - Técnica

- ***Según la densificación objetual:*** A partir de la densificación de los contenidos y la determinación de su especialidad temática, se obtienen la siguiente clasificación:
 - Generales
 - Especializados
 - Mixtos

- ***Según la propiedad:*** Aclarando que un museo privado es socialmente público y que una colección es esencialmente privada y es condicionada por la utilidad restrictiva o amplia por su propietario, las siguientes dos categorías se dan a partir principalmente desde un punto de vista que atañe a las fuentes de financiación del museo:

⁵⁴Idem.

- Públicos
- Privados
- ***Según los niveles socioculturales e intelectuales:*** Centrado en el público, a partir de la idea de arte, de la necesidad cultural y de la diversidad de niveles intelectuales que tiene, se obtiene esta clasificación:
 - Público especializado
 - Público culto
 - Gran público
- Adicionalmente, se pueden deducir otras categorías diferentes a las que expone León, y sacadas con base en el código de “Ética profesional del ICOM”⁵⁵ como por ejemplo:
 - Según Colección.
 - Artística
 - Patrimonial – Histórica
 - Etnográfico
 - Por naturaleza
 - Monumentos
 - Parques naturales
 - Cuevas y formaciones naturales
 - Por contexto geográfico
 - Internacional
 - Nacional
 - Regional
 - Local

Dentro de esta categoría de museo, teniendo en cuenta el objetivo general del presente trabajo, se identificaron las siguientes subcategorías que la complementan y son fundamentales para su desarrollo e implementación:

⁵⁵CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS. Código de ética profesional de los museos: adoptado por el Consejo Internacional de Museos ICOM. Bogotá: COLCULTURA, 1997. 53p.

5.3. Museo Virtual

Este concepto impulsado por el crecimiento acelerado de las tecnologías de información a finales del siglo XX y comienzo del siglo XXI, ha empezado a tener interés en el campo científico. Aun así, no existe una definición aceptada universalmente, de hecho, no existe todavía un término que conlleve a una misma acepción conceptual sobre el mismo. Es decir, cuando hablamos de Museo Virtual se tiende a hablar indiferentemente de museo digital, museo web, museo electrónico, museo 2.0, entre otros, dependiendo de los antecedentes de las personas que trabajan e investigan sobre este campo. No obstante, en la bibliografía existe una tendencia a abordar el tema como *Museo Virtual*, y de esta manera es como se adoptará para este trabajo.

La primera noción de un museo sin paredes fue dada por André Malraux en 1953, al cual llamó “Museo imaginario”. El término como tal de Museo Virtual fue acuñado por Tschritzis y Gibbs en su artículo titulado “Virtual museums and virtual realities”, refiriéndose al museo construido en un ambiente virtual y funcionando como un servicio más que como un sitio específico. Así se puede afirmar que el factor de cambio más fuerte y que diferencia al museo virtual de un museo físico (“con paredes”), es la accesibilidad debido a su estrecha relación con Internet, donde cumplen una función más flexible y dinámica con el público⁵⁶, y que tiene una existencia ubicua.

De esta manera, el Museo Virtual puede ser definido como “una colección lógicamente relacionada de objetos digitales en diferentes tipos de formatos, que, debido a su capacidad de proveer conectividad y cantidad de puntos de acceso, se presta a trascender en los métodos tradicionales de comunicación e interacción con el público siendo más flexibles en pro de sus necesidades e intereses”⁵⁷.

Para el presente trabajo de grado, se utilizan dos conceptos de Museo fundamentales para su comprensión: Museo Virtual, para referirse a su formato, entendiéndolo como objeto digital; y Museo Patrimonial, por sus contenidos.

⁵⁶IVARSSON, Elin. Definition and prospects of the virtual museum. Uppsatserinomuseum-ochkulturarvsvetenskap. [En línea]. [Citado el 8 de agosto de 2011]. Disponible desde: http://home.student.uu.se/eliv7000/virtual_museums.pdf. ISSN: 1651-6079

⁵⁷SCHWEIBENZ, Werner. The Virtual Museum: new perspectives for museums to present objects and information using the internet as a knowledge base and communication system. Proceedings des 6.Internationalen symposiums fürinformationswissenschaft.[Online]. 1998. [Citado el 8 de agosto de 2011]. Disponible desde: http://is.uni-sb.de/projekte/sonstige/museum/virtual_museum_isi98.html. ISBN: 3-87940-653-7

En este orden de ideas, también suscitan otros conceptos que intervienen en el proceso de la construcción de un museo virtual, y que son dependientes entre sí. Además, permiten una comprensión más profunda del tema: *curaduría, curador, exposición y visitante*.

5.4. Curaduría y Curador

Basados en el Museo Nacional de Colombia, la curaduría es un proceso dentro del cual se planea, investiga, analiza y define un tema específico, así como los objetos que componen una exposición, y que concibe los siguientes aspectos: conservar (coleccionar), estudiar (investigar) y comunicar (exhibir) las obras que hacen parte de la misma⁵⁸, siendo parte fundamental en la mediación entre las propuestas artísticas y el público. Por lo tanto, la responsabilidad del curador se dirige a la adquisición, estudio, preservación y exhibición de objetos en forma ordenada, de tal forma que puedan ser comprendidos por los visitantes del museo. Cristina Lleras⁵⁹, actual curadora del Museo Nacional de Colombia, sostiene que el curador debe aprender de los profesionales expertos en los temas de las exposiciones, y debe contar con un plan estratégico, un plan de acción, y varios comités asesores para llevar a cabo su labor.

5.5. Exposición

La exposición es el medio de comunicación más importante del museo, según Schärer, es un “sistema cultural productor de sentido, un fascinante medio de comunicación donde los objetos son los elementos fundamentales.”⁶⁰ Esta definición se soporta en el argumento de Gamboa en el que los museos “no son meras exposiciones de obra de arte, científicas o históricas, sino que organizan exposiciones especiales y monográficas, y todo tipo de actividades relacionadas con la colección”⁶¹. Por lo tanto, la exposición es un lugar en el que el visitante puede moverse con libertad, contemplando y analizando los objetos presentados, es un enlace entre la sociedad y el arte. De otro lado, es importante decir que

⁵⁸MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA. Departamentos de Curaduría. [Citado el 15 agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.museonacional.gov.co/inbox/files/docs/mcuraduria.pdf?PHPSESSID=bjdsllqey>.

⁵⁹JUNCA, Humberto. Al museo de nada le sirve tener unas colecciones fantásticas si nadie lo visita. Revista Arcadia.com. [Citado el 20 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.revistaarcadia.com/arte/articulo/al-museo-nada-sirve-tener-unas-colecciones-fantasticas-nadie-visita/25175>.

⁶⁰SCHÄRER, Martín R. El Museo y la exposición: múltiples lenguajes, múltiples signos. [Citado el 16 de agosto de 2011]. Disponible desde: http://www.banrep.gov.co/museo/ceca/ceca_art003.html.

⁶¹GAMBOA FUENTES, Sonia Roxana. Museo, Museología y Museografía. Revista Electrónica de bibliotecología, archivología y museología. [En línea]. 2000, No. 005 Vol 2. p. 2.[Citado el 15 agosto de 2011] Disponible desde: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/161/16105306.pdf>.

las exposiciones están vinculadas al tipo de institución al cual pertenecen, en el caso de este proyecto, la exposición corresponde exclusivamente a los fenómenos históricos y culturales propios de Marmato (Caldas).

5.6. Visitantes

Los usuarios de esta unidad de información son denominados *visitantes*, esto es, son personas que consumen y contemplan las colecciones y servicios. Como bien señala Cousillas, “se producen diferentes y nuevos efectos de significación y acciones de interpretación según las competencias cognitivas y simbólicas de los receptores⁶²”, así que el museo activa en el visitante hábitos cognitivos y competencias culturales que le permiten interpretar el patrimonio cultural de manera subjetiva. Así, el visitante está influenciado por discursos sociales, y como actor de su tiempo y sociedad tiene diversas competencias semióticas aprendidas en su sociedad:

“En ese sentido, aunque la curaduría del museo es la que pone en escena los objetos, estos no serían nada sin las personas que los observan, pero ¿Quiénes son ellos? Pues bien, son ciudadanos, seres que hacen parte de una sociedad y que como tal buscan conocimiento para satisfacer sus necesidades de aprendizaje, para esparcir sus gustos y afinidades o para aprender algo nuevo que las instituciones culturales, educativas no formales o informales les ofrece.”⁶³

5.7. Arquitectura de Información (AI)

La AI tiene diferentes definiciones, Morville⁶⁴ sostiene que es difícil llegar a una definición corta y sencilla. Una de las más usadas, es la definición dada por The Information Architecture Institute, y que reúne ciertos elementos que especifica Morville: la AI es el arte y ciencia de organización y etiquetado de sitios web, intranets, comunidades en línea

⁶² COUSILLAS, Ana M. Los estudios de visitantes a museos. [Citado el 16 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.naya.org.ar/articulos/museologia02.htm>.

⁶³ HINESTROSA, Mario. Prototipo del sistema de información de recuperación de Información artística de las exposiciones del Museo de Arte Moderno de Bogotá [Trabajo de grado]. [En línea]. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Comunicación y Lenguaje; 2009. p. 23. [Citado el 15 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis275.pdf>.

⁶⁴ ROSENFELD, Louis y MORVILLE, Peter. Introducing information architecture. En: Information architecture for the World Wide Web. 2 ed. Estados Unidos: O'Reilly and Associates, 2002. p. 4. ISBN: 0-596-00035-9.

y software para soportar la usabilidad^{65*}. Por otro lado, desde un enfoque de Ingeniería de Sistemas, la AI “es la forma particular que la tecnología de la información toma en una organización para alcanzar las metas o funciones seleccionadas”⁶⁶. Ahora, para determinar los componentes de una AI, se retoma a Morville, quien en su pirámide expone tres componentes básicos y necesarios en su conjunto, como lo son los usuarios (sus necesidades y comportamientos), el contenido (su estructura y organización) y un contexto (tecnológico, social y cultural)⁶⁷. Así mismo, muestra que los componentes de una AI son también las ayudas de Exploración (Browsing), ayudas de búsqueda (Search), contenido y tareas, y los componentes invisibles (vocabularios controlados, entre otros)⁶⁸.

Desde un punto de vista histórico, el concepto de AI llegó en un punto en que las necesidades empresariales fueron aumentando debido a que la cantidad de información lo hacía, aproximadamente en los años 70s y 80s. Por esta razón, se vio la necesidad de centralizar la información de manera que fuera inmediata, accesible y oportuna, para apoyar la toma de decisiones dentro de cualquier tipo de organización, tal como se muestra en la figura No. 6. Dentro de otras definiciones relevantes en la historia de la AI, se encuentra la proporcionada por Brancheau y Wetherber, quienes dicen que:

“es un diseño o plano para modelar los requerimientos de información global de una empresa; proporciona un modo de representar las necesidades de información de una organización, relacionándolas con procesos de negocio específicos y documentando sus relaciones. Este

⁶⁵THE INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. What is information architecture? [en línea]. [Citado el 12 de agosto de 2008]. Disponible desde: http://bell/dscgi/ds.py/Get/File-18522/What_is_IA.pdf.

* La usabilidad es definida como “el grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con la que los usuarios específicos pueden lograr objetivos específicos, en contextos de uso específicos”. En: HASSAN, Yusef. Usabilidad y accesibilidad. En: Diseño web centrado en el usuario: Usabilidad y arquitectura de la información. Hipertext.net [en línea]. 2004, no. 2. [Citado el 8 de agosto de 2011]. Disponible desde: http://www.hipertext.net/web/pag206_print.htm#Usabilidad%20y%20accesibilidad.

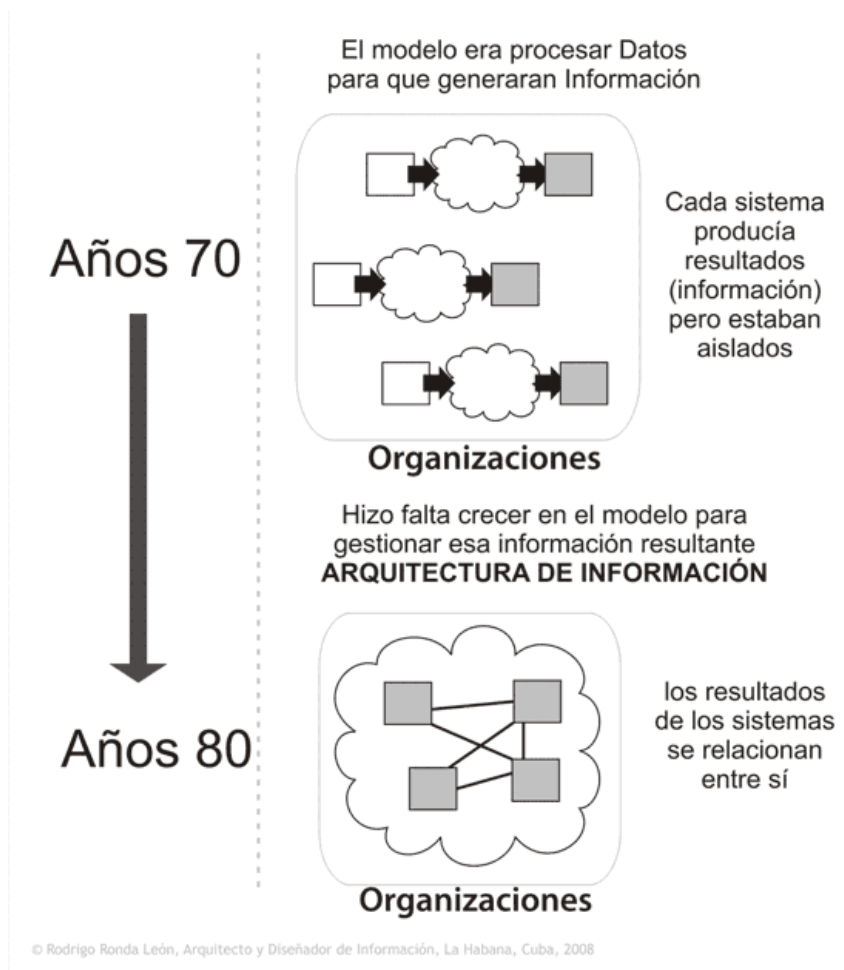
⁶⁶LAUDON, Kenneth C. y LAUDON, Jane P. Administración de la empresa digital. En: Sistemas de información gerencial. 8a ed. México: PEARSON Educación, 2004. p. 27. ISBN: 970-26-0528-8.

⁶⁷MORVILLE, Peter. Conference Keynote: Information architecture 2000 [En línea]. [Citado el 19 de agosto de 2008]. Disponible desde: http://bell.javeriana.edu.co/dscgi/ds.py/Get/File-9181/peter_morville.ppt

⁶⁸ROSENFELD, Louis y MORVILLE, Peter. Op. Cit., p.46.

mapa del proceso de la información se usa para guiar el desarrollo de las aplicaciones y para facilitar integrar y compartir datos”⁶⁹.

Ilustración 6. Modelo evolucionado hacia una arquitectura de información⁷⁰



Basado en el análisis histórico conceptual de AI que hace Ronda León, se concluye que existen dos vertientes a tener en cuenta, y que se dan en el entorno computacional, consolidándose en los años 90 y formando hasta lo que hoy se conoce como Arquitectura de Información, que son:

⁶⁹RONDA LEÓN, Rodrigo. Arquitectura de Información: análisis histórico-conceptual. No Solo Usabilidad [En línea]. 2008. [Citado el 3 de septiembre de 2011]. Disponible desde: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/historia_arquitectura_informacion.htm. ISSN: 1886-8592.

⁷⁰Idem.

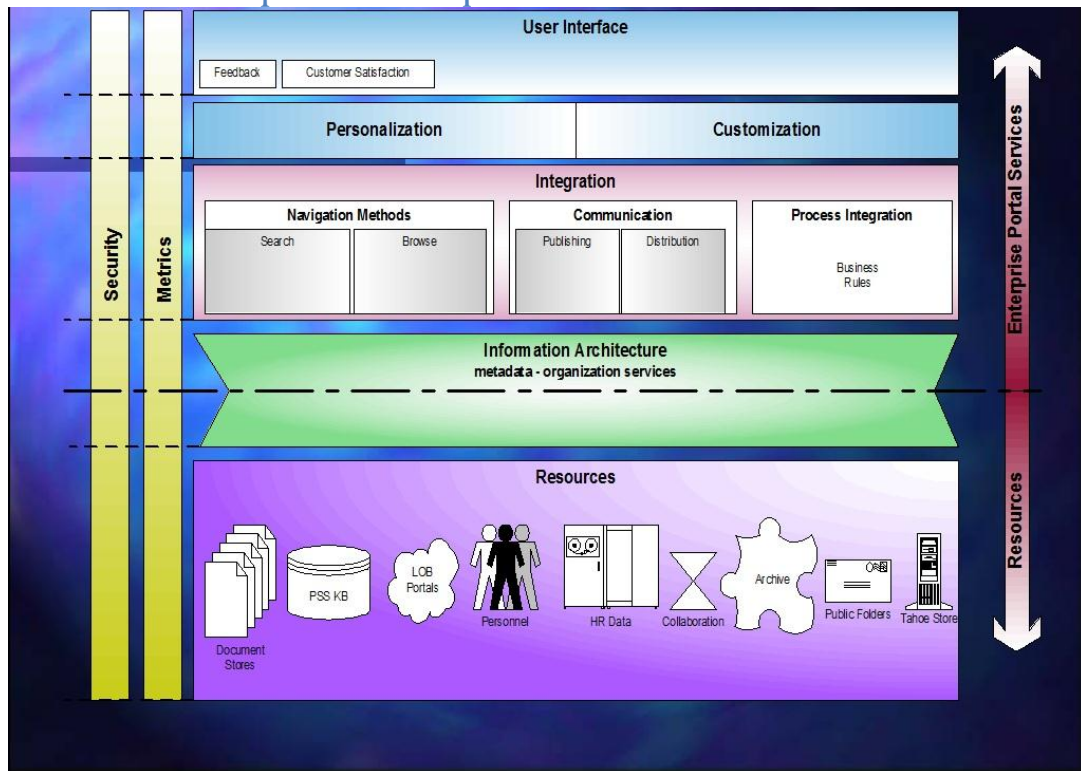
- ***Diseño de Información:*** Esta surge ante la necesidad de organizar la información antes de representarla, es decir, la que se encarga de plantear las estructuras organizativas de la información para los resultados visuales del entorno informativo.
- ***Análisis y Diseño de Sistemas de Información:*** Surge con la necesidad de organizar los procesos y recursos de información antes de programarlos, es decir, concibe a la AI como un modelo de organización de las interacciones de sistemas de información para lograr una integración de procesos y productos de información dentro de una organización de cualquier tipo⁷¹.

De esta manera, es fundamental tener en cuenta los fundamentos y normativas que la AI tiene para la construcción de ambientes virtuales de unidades de información que propicie la inmediatez y precisión de los contenidos, y así lograr que investigadores, científicos e interesados con el patrimonio cultural de Marmato logren recuperar información y conocimiento útil para el desarrollo de sus actividades personales y/o profesionales. De igual manera, aplicar conscientemente la AI a un Museo Virtual le permitiría ser más usable, y por ende, más atractivo para el interés de la comunidad en general, además de ser un punto a favor para su fácil reconocimiento y recordación en la comunidad de Internet.

Se presentan a continuación dos ejemplos de arquitectura de información que son referentes en el diseño de unidades de información, y que serán tenidos en cuenta para la propuesta final de la arquitectura de información para el Museo Virtual en el punto 10.3.:

⁷¹ Idem.

Ilustración 7. Propuesta de Arquitectura de información de Vivian Bliss⁷²



La propuesta de Vivian Bliss incluye elementos específicos que intervienen y determinan la Arquitectura de Información global del sitio, desde una visión de lo Sistemas de Información, y además, tiene en cuenta especificaciones de software y hardware que debe tener el entorno organizacional, tales como: el almacenamiento y registro de datos, los protocolos de seguridad y las métricas del sistema.

⁷² BLISS, Vivian. Knowledge Architecture: MSWeb case study and beyond. [Citado el 10 de noviembre de 2011]. Disponible desde: <http://goo.gl/aeUZE>

Ilustración 8. Propuesta de Arquitectura de Información de Peter Morville⁷³



Por otro lado, Peter Morville, sugiere una pirámide que agrupa en categorías globales los elementos de la AI para una unidad de información, y, como en el caso de Bliss, desembocan en una interfaz para el usuario. En este caso, se piensa en un ambiente cuyo objetivo debe ser facilitar los procesos de recuperación de información en el sitio web, en lugar de su infraestructura tecnológica.

5.8. Comunidad de usuarios

El museo tiene una comunidad de usuarios que acceden a éste, lo ven, lo exploran, lo modifican y lo actualizan definiendo un espacio que supla sus necesidades y deseos según ciertos requerimientos. Por esta razón es pertinente definir la tipología de usuarios potenciales y reales que accederán al museo, ya que existen diversos niveles de usuarios y roles que caracterizan sus acciones. Por tanto es necesario considerar las siguientes clasificaciones de usuario para las unidades de información digitales, dentro del acceso, gestión y uso del Museo Virtual: usuario del entorno interno y usuario del entorno externo⁷⁴.

⁷³ MORVILLE, Peter. Arquitectura de la información: ¿Qué es la arquitectura de información? [Citado el 10 de noviembre de 2011]. Disponible desde: <http://dcu.jbarahona.com/jpberwart/pags/clases/clase2.html>

⁷⁴ ARIAS, José. Análisis para la creación, organización y desarrollo de la Biblioteca Digital Colombia [Tesis Doctoral]. [En línea]. Murcia: Universidad de Murcia. Facultad de Ciencias de la Documentación; 2008. p. 108. [Citado el 27 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10913/AriasOrdonez.pdf?sequence=1>.

- **Usuarios del Entorno Interno:** Son todos aquellos que tienen que ver con el desarrollo del Museo Virtual a nivel de servicios y desarrollo técnico del software.
- **Usuarios del Entorno Externo:** Son aquellos usuarios que tienen algún interés personal o académico con las exposiciones y/o contenidos del Museo, y acceden a este para visitar y consultar sus exposiciones y colecciones.

5.9. Posicionamiento Web

En el contexto de la Web es conocido por sus usuarios que la cantidad de información que en ésta se interconecta es incalculable en cantidad, al igual que sus relaciones y vinculaciones. Por esta razón se convierte en una tarea difícil posicionarse en la Web con sólo lanzar un sitio web, ya que la única manera de llegar a su dirección web es por medio del voz a voz (tanto física como digitalmente), que sin desmeritar su poder de divulgación, existen otras posibilidades de mayor cobertura, impacto e inmediatez. Para esto, se utilizan estrategias y medios de divulgación para el posicionamiento web, el cual es definido como el conjunto de procedimientos que permiten colocar un sitio web en un lugar óptimo y visible en los resultados que arrojan los motores de búsqueda⁷⁵. Por ende, al momento de ser visibles en los resultados de búsqueda a través de los motores de búsqueda, existe un rango de posibilidad mayor para que sean consultados y vistos por los usuarios que estén buscando información relacionada al sitio y de esta manera asegurar su visibilidad en las comunidades establecidas en los puntos 6.8 y 10.3.

6. MARCO METODOLÓGICO

El enfoque metodológico que asume el proyecto es el de investigación aplicada ya que se propone un desarrollo tecnológico al servicio del pueblo de Marmato y que puede ser replicable en el resto del país a partir de la ejecución e interrelación de principios teóricos propios de la ciencia de la información, la bibliotecología y la museología, dispuestos en una plataforma tecnológica.

Otra perspectiva en la que se suscribe el trabajo es de investigación documental, dado que se apoya en la recolección y análisis de fuentes bibliográficas como trabajos de grado,

⁷⁵CODINA, Lluís. Posicionamiento Web: Conceptos y Ciclo de Vida. Hipertext.net [en línea]. 2004, no. 2. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/posicion_web.html.

fuentes histórico – arqueológicas, artículos de revista y de periódico, y libros que tratan temas sobre la historia, caracterización y situación actual del municipio. Por último, la investigación también es de tipo descriptiva, dado que su etapa más grande consistió en la recolección, descripción, análisis e interpretación de información que permitiera llegar a conocer las situaciones, personas y costumbres del pueblo, con el fin de interrelacionar dichas variables y abordar el fenómeno y la realidad de Marmato.

Este método resulta el más idóneo, en la medida que se desea que el Museo Virtual en un esfuerzo por rescatar y preservar la herencia cultural, basado en una previa comprensión de la problemática y una aproximación fundamentada a la misma.

6.1. Rational Unified Process (RUP)

Se usará el Rational Unified Process (RUP) para el proceso de análisis, diseño e implementación del software. Esta metodología fue desarrollada por Rational Software, la cual pertenece a la familia International Business Machine (IBM) desde 2003, para la gestión de proyectos sobre desarrollo de software.

RUP es definido como un proceso de ingeniería de software que provee un acercamiento suficientemente preciso para asignar tareas y responsabilidades dentro del desarrollo de un aplicativo informático. Su meta principal es asegurar una herramienta de software de alta calidad basada en las necesidades de sus usuarios finales, dentro de un cronograma y presupuesto establecido, por lo que se precisa que se encuentra centrado en metodologías de gestión de proyectos⁷⁶.

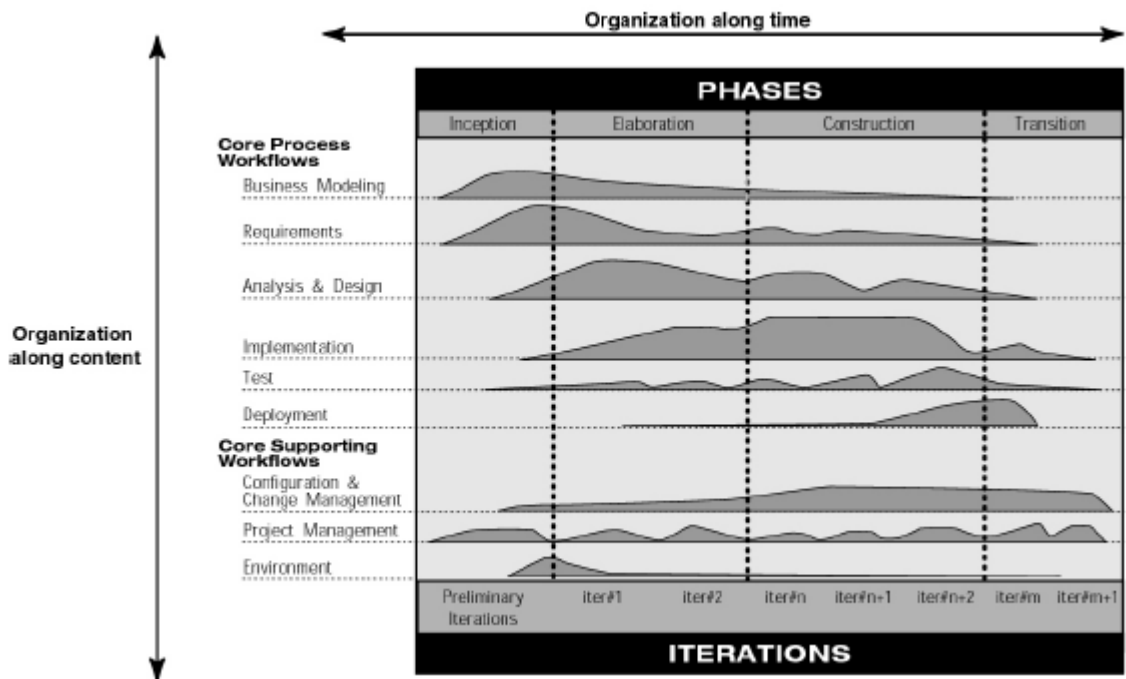
A continuación se explicará brevemente la estructura de este proceso que será aplicada para el desarrollo del software del Museo Virtual con el objetivo de ofrecer un producto final de calidad que cumpla con los objetivos planteados del presente Trabajo de Grado.

Desde una perspectiva bidimensional se puede describir de la siguiente manera:

⁷⁶ RATIONAL SOFTWARE. Rational Unified Process: Best practices for software development teams. [En línea]. Disponible desde: http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/1000/1251/1251_bestpractices_TP026B.pdf. p. 2.

- **Dimensión horizontal:** Representa el tiempo y muestra el aspecto dinámico del proceso, y está expresado en términos de ciclos, fases, iteraciones e hitos.
- **Dimensión vertical:** Representa el aspecto estático del proceso, mostrando éste cómo se describe en términos de actividades, artefactos, trabajadores y flujos de trabajo.

Ilustración 9. Dimensiones del proceso del RUP⁷⁷



Profundizando en la metodología, la dimensión de tiempo (aspecto dinámico) se entiende en el contexto del ciclo de vida del software, donde este se desarrolla a partir de las siguientes cuatro fases^{78*}:

1. **Fase de Comienzo:** Se establecen dos entregables básicamente: el caso del negocio para el sistema y la delimitación del alcance del proyecto.

⁷⁷Ibíd. p. 3.

⁷⁸Ibíd. p. 3-7.

* Cabe aclarar que cada una de estas fases se encuentra concluida por un hito, que es considerado como cada punto determinado de tiempo en el que se toman decisiones de importancia para la continuación del proyecto, y por tanto metas claves son cumplidas.

- **Objetivos del Ciclo de Vida (Hito No. 1):** En esta parte se realiza evaluación de la fase sobre los interesados del proyecto y el nivel de importancia que tienen en la definición de alcance y en la estimación de costos y tiempos, al igual que el entendimiento de los requerimientos, como la credibilidad de los costos y los tiempos, prioridades, riesgos, entre otros.
- 2. Fase de Elaboración:** El propósito de esta fase es analizar el dominio del problema, establecer una base sólida para la arquitectura del software, desarrollar el plan del proyecto, y eliminar los elementos de mayor riesgo del proyecto.
- **Arquitectura del Ciclo de Vida (Hito No. 2):** Se examina y evalúan los objetivos y alcance del sistema, la estabilidad de la arquitectura elaborada, y la resolución de los riesgos de mayor influencia.
- 3. Fase de Construcción:** Es un proceso de fabricación en el que manejo de recursos y control de operaciones es fundamental para optimizar costos, tiempo, y calidad. Se considera como la fase que integra todos los elementos obtenidos en las fases de comienzo y elaboración del producto, y todas las características son probadas a profundidad.
- **Capacidad Operativa Inicial (Hito No. 3):** En este hito se decide si el software, los sitios, y los usuarios están listos para empezar a operar, sin exponer el proyecto a instancias de alto riesgo. Es lo que se llama como un lanzamiento “beta”.
- 4. Fase de Transición:** El propósito de esta fase es la de realizar un proceso de transición del producto final hacia la comunidad usuaria objetivo. Desde este momento, se debe centrar la atención a lanzar nuevas versiones, arreglar algunos problemas, o en dado caso finalizar aspectos que se habían pospuesto. Para esta fase la documentación del software para facilitar el acercamiento por parte del usuario final.
- **Lanzamiento del producto final (Hito No. 4):** Se decide si los objetivos fueron logrados y si se debe iniciar un nuevo ciclo de desarrollo. Es

fundamental poder medir si los requerimientos y necesidades del usuario fueron satisfechos.

Ahora, la dimensión estática del proceso, describe cuatro aspectos fundamentales a tener en cuenta a través de todo el proyecto⁷⁹:

- **Trabajadores (¿Quién?):** El trabajador define el comportamiento y responsabilidades de una persona, o grupo de personas.
- **Actividades (¿Cómo?):** La actividad es una unidad de trabajo que un trabajador debe llevar a cabo. Cada actividad debe contemplar un propósito específico, usualmente expresado en términos de creación o actualización de ciertos elementos.
- **Artefactos (¿Qué?):** Puede ser definido como una pieza de información que es producida, modificada o usada por otros procesos. Son considerados el producto tangible del proyecto, por lo que son usados por los trabajadores como una entrada para el desarrollo de sus actividades.
- **Flujos de trabajo (¿Cuándo?):** Los flujos de trabajo se encargan de integrar los tres elementos anteriormente descritos, describiendo secuencias lógicas de actividades que produce resultados valiosos, y muestra la interacción entre los trabajadores. Así se puede decir que el flujo de trabajo es una secuencia de actividades que producen un resultado de valor observable.

Si bien esta metodología es aplicada en proyectos de gran envergadura, precisa elementos que pueden adaptarse en determinados contextos según las necesidades de los proyectos a los que se aplique. Por esta razón, para la presente propuesta hacemos uso de esta como punto de referencia para su desarrollo y satisfacer así sus requerimientos y necesidades.

⁷⁹Ibíd. p. 7-9.

6.2. Fases de la Investigación

El proyecto consta de 5 fases:

1. *Alcance*: Se define la cobertura del Museo y se determinan sus posibles contenidos*;
2. *Evaluación*: Se diagnostica y evalúa lógica, operativa y técnicamente el desarrollo del museo virtual, y su aplicación en la plataforma tecnológica;
3. *Desarrollo*: Utilizando la información de la Fase I, se propone la interfaz gráfica de usuario, el sistema de gestión de contenidos y los protocolos de metadatos;
4. *Implementación*: Consiste en la implementación y desarrollo de pruebas para verificar su funcionamiento, así como en el ingreso de los primeros contenidos.
5. *Socialización**: Es la exposición del proyecto ante los estamentos encargados de la defensa de Marmato, y su integración a la propuesta de RECLAME**.

7. NORMATIVIDAD

La normatividad que rige a los museos en Colombia se contempla desde la Ley General de Cultura No. 397 de 1997, en la cual, los artículos 49 al 55 se dedican únicamente a respaldar y soportar formalmente a los museos en Colombia. Específicamente, dichos artículos se centran en el fomento de los museos, su investigación científica, su mejoramiento de personal, su protección, seguridad, conservación y restauración, su control de colecciones y gestión, además de aunar esfuerzos para la generación de recursos económicos que puedan soportar sosteniblemente su labor⁸⁰. Junto a esta Ley, existen algunos decretos que la complementan en términos de museos, por lo que a continuación se enlistan:

* Para la realización de esta fase fue necesario viajar al municipio de Marmato, conversar con los habitantes del municipio sobre la problemática y entablar contactos con autoridades municipales.

* La socialización no se realizará antes de la aprobación del presente trabajo de grado, por decisión de los autores.

** Ver capítulo 8.

⁸⁰COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Ley 397 de 1997. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde:

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1997/ley_0397_1997_pr001.html

- **Decreto 833 de 2002:** Teniendo en cuenta que el patrimonio arqueológico de la Nación es considerado como un grupo integral de información científica, asociado a bienes muebles e inmuebles que han sido definidos como arqueológicos, el Estado se ve en la obligación de prever por su seguridad, salvaguarda y protección⁸¹, por lo que con este decreto complementa la Ley General de Cultura en temas relacionados al Patrimonio Arqueológico Nacional.
- **Decreto 763 de 2009:** Reglamenta lo correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material, siendo un decreto que también complementa la Ley 397 de 1997⁸².
- **Decreto 2941 de 2009:** Reglamenta lo correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza inmaterial, siendo un decreto que también complementa la Ley 397 de 1997⁸³.
- **Ley 1185 de 2008:** Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 y se dictan otras disposiciones⁸⁴.

A parte de esta normatividad legal, la Red Nacional de Museos, que hace parte del programa de Fortalecimiento de Museos ejecutado por el Museo Nacional de Colombia, ha desarrollado una Política Nacional de Museos que tiene como objetivo general:

“Desarrollar el potencial de los museos del país como entidades comprometidas con la sociedad en la generación de conocimiento, de espacios de inclusión, de encuentro e intercambio, de socialización de identidades, de generación de sentido

⁸¹COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Decreto No. 833 de 2002. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: http://www.carder.gov.co/documentos/602_D-0833.pdf

⁸²COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Decreto No. 763 de 2009. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.mij.gov.co/normas/2009/d07632009.htm>

⁸³COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Decreto No. 2941 de 2009. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.mincultura.gov.co/?idcategoria=26047#>.

⁸⁴COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Decreto No. 1185 de 2008. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: http://www.elabedul.net/Documentos/Leyes/2008/Ley_1185.pdf.

de pertenencia y construcción de ciudadanía a través de su labor educativa y la preservación del patrimonio y la memoria”⁸⁵.

Se declara que esta normatividad es la que reglamenta el desarrollo del Museo Virtual de Marmato, y se verá reflejada en el desarrollo del presente documento.

8. RECLAME Y OTRAS ORGANIZACIONES PARA LA DEFENSA DE MARMATO

Dada la complejidad de la problemática entorno a Marmato, y su magnitud en términos económicos y sociales, han suscitado muchas organizaciones en pro de la defensa de Marmato, las cuales convergieron por primera vez y de manera masiva, en una marcha llevada a cabo en Mayo del año en curso, en contra de la minería a cielo abierto, y la presencia de la multinacional Medoro en el territorio.

En el 2010 nació la Red Colombiana frente a la gran minería transnacional RECLAME, una iniciativa democrática y plural que reúne a todas las organizaciones que se vean afectadas por la gran minería transnacional. A nivel de Colombia, la red se encuentra activamente funcionando y tomando una posición frente a la gran minería y los varios casos que se presentan actualmente en el tema. Por esta razón, debido a la situación social minera de Marmato y el interés que tiene RECLAME, se puede ver su sitio web (<http://www.reclamecolombia.org>) como un punto de distribución y comunicación de información consolidado para tener en cuenta en el presente trabajo de grado.

Adicionalmente, es fundamental especificar que “la presencia de multinacionales interesadas en realizar explotación de gran escala sobre el cerro donde se ubica el pueblo, ha hecho despertar las suspicacias en la población respecto al origen del plan de reubicación, generándose un movimiento de oposición frente a dicho proceso”⁸⁶. Lo cual ha posibilitado que se creen organizaciones que participen cívicamente para evitar la presencia de trasnacionales mineras, exigir los derechos que le pertenecen a los habitantes del municipio y luchar por la defensa de sus territorios ancestrales, estas organizaciones son:

⁸⁵ RED NACIONAL DE MUSEOS. Política Nacional de Museos. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde:

<http://www.museoscolombianos.gov.co/inbox/files/docs/documento.pdf?PHPSESSID=hirzjfxjzb>.

⁸⁶ RAMIREZ GUERRERO, Mónica. Op. Cit. Disponible desde: <http://goo.gl/K9p8j>

- Comité Pro Defensa de Marmato
- Comité por los Derechos de los Marmateños
- Consejo Regional Indígena de Caldas CRIDEC
- Asociación de Mineros artesanales de Marmato
- Cabildo Indígena de la Parcialidad de Cartama
- Red Colombiana Frente a la Gran Minería Transnacional – RECLAME

Del mismo modo, se destacan movimientos y grupos estudiantiles, varios de los cuales acompañaron la marcha de Mayo. Estos trabajan por en análisis político, social, y económico del fenómeno de Marmato, y están vinculados a universidades como la Universidad de Manizales, la Universidad Javeriana y la Universidad del Caldas, entre otras.

9. EXPOSICIÓN DE PROTOTIPO: UNA IGLESIA SOBRE UN CERRO DE ORO

Se propone a continuación la curaduría de la exposición piloto del Museo Virtual. Con este prototipo se pretende establecer la primera exposición que será mostrada desde el sitio.

Tabla 3. Curaduría de la Exposición Prototipo

Serie	Conociendo a Marmato
Título Exposición	Una Iglesia sobre un cerro de oro
Objeto	Iglesia Santa Bárbara de Marmato



Metodología

A partir de la recopilación, organización y exhibición de material fotográfico de la Iglesia Santa Bárbara que se encuentra en la plazoleta del Atrio, se propone mostrar varios aspectos urbanos, arquitectónicos, políticos, históricos y sociales de Marmato.

Cada foto que se utilice llevará consigo una descripción en texto y/o audio que complemente el objeto con una guía que narrará cada uno de los aspectos del contexto mencionados anteriormente.

Para simular una visita guiada, se propone desarrollar

	<p>un video que lleve consigo imágenes y audio, posibilitando su consulta a invidentes o personas con problemas auditivos. El video está disponible en YouTube (Ver Anexo 3). Para su construcción se utilizó un guión que permitió estructurar la voz con la música (Ver Anexo 2).</p> <p>De igual manera se propone el uso de objetos en 3D que permitan apreciar y estudiar los objetos mostrados en el museo desde su forma y proporción reales. Así, se puede ver en ejemplo, el objeto 3D en el Anexo 1.</p> <p>Usando una guía o folleto didáctico (Ver Anexo 5), especialmente diseñada para su agrado visual, y el entendimiento de niños, jóvenes y adultos, se ilustrarán elementos de carácter religioso, político y cultural, que nacen en torno a la Iglesia Santa Bárbara. Esta estrategia tiene como objetivo que los ciudadanos entiendan la relación entre los fenómenos históricos del pueblo con el patrimonio cultural, y sobre todo, pretende promover una puesta en valor de los bienes patrimoniales tangibles e intangibles presentes en la zona geográfica de Marmato (que demás podrán localizarse geográficamente a través de uno de los servicios del Museo), para el afianzamiento de estos por parte de los ciudadanos, y especialmente de quienes lo habitan, para que tengan los argumentos para defender y proteger el legado que se encuentra en sus manos.</p>
<p>Propósito</p>	<p>Dar a conocer distintos fenómenos y dinámicas culturales y patrimoniales de Marmato utilizando al</p>

	<p>templo de la Iglesia Santa Bárbara como centro cultural y medio de expresión y protesta de sus habitantes haciendo frente a la problemática social en la que se encuentran.</p>
<p>Tesis</p>	<p>La Iglesia Santa Bárbara de Marmato cumple con un papel coyuntural en las expresiones arquitectónicas, históricas, culturales y documentales del municipio debido a su ubicación estratégica en el cerro y a su actividad religiosa.</p> <p>La primera exposición del Museo Patrimonial de Marmato describirá las características del objeto en sí, pero también explicará fenómenos sociales y culturales asociados, con el fin de que los ciudadanos entiendan otros aspectos que no se reflejan en el bien material, sino que se han decantado históricamente.</p>
<p>Descripción del objeto</p>	
<p>Descripción general</p>	<p>La Iglesia Santa Bárbara se ubica en la parte del Atrio del municipio de Marmato y fue construida en la primera mitad del S. XX.</p>
<p>Descripción arquitectónica y urbana</p>	<p>Está constituida por una estructura de ladrillo, piedra y concreto, con acabados en pintura y revoque, pisos de baldosín, y tejas de barro y asbesto; la fachada tiene acabados en pintura, puertas y ventanas en madera y metálicas.</p> <p>La “planta es de tipo longitudinal de nave central simétrica. El eje axial conduce al altar en la parte posterior el cual, se jerarquiza por un leve cambio de</p>

	<p>nivel. La estructura se encuentra circunscrita en los muros perimetrales no originales. El acceso es axial y presenta elementos de ornamentación en la fachada principal. Una plazuela circundante, refuerza el espacio público o zona dura que ha tenido en cuenta el emplazamiento de zonas verdes que se articulan con el hospital”⁸⁷</p> <p>Geográficamente la Iglesia se encuentra ubicada en una zona estratégica para todo el pueblo, debido que tanto desde arriba como desde abajo del casco urbano actual de Marmato, es visible y es un paso obligatorio para los transeúntes del municipio.</p>
<p>Descripción histórico - cultural</p>	<p>La Iglesia también tiene unos valores culturales relevantes en relación al culto religioso, y una posición de importancia geográfica al centro histórico de Marmato.</p>

9.1 Educación Patrimonial en el Museo Patrimonial de Marmato

En países tan diversos como Colombia, el patrimonio cultural ha sido una preocupación para investigadores, políticos y empresarios, cada uno de estos actores, con intereses diversos. Sin embargo, en el caso de Marmato, la discusión entre sus habitantes y las transnacionales ha tenido un matiz económico – social, esto es, que la discusión en torno presencia de objetos de valor patrimonial no conserva la importancia que debería, lo cual, refleja un desconocimiento por parte de los nativos hacia el cúmulo de tradiciones que les pertenece.

⁸⁷TORRES, Julio. Ficha de Inventario de bienes de interés cultural inmuebles No. 458/99. En: COLOMBIA, Ministerio de Cultura. Estudio de las condiciones físicas, sociales y económicas para el Centro Histórico de Marmato. Bogotá: [s.n.], 2000. p. 73.

Aunque el Museo Patrimonial de Marmato inicialmente propende por rescatar la diversidad y la riqueza del municipio, cobra mayor importancia el reconocimiento e identificación de ésta, con el fin de buscar su protección, la cual, va más allá del bien en sí, pues abarca un complejo sistema de valores que lo rodea y le dan sentido⁸⁸. Entonces, uno de los objetivos del Museo es formar a los ciudadanos en la identificación, significación y puesta en valor del patrimonio de Marmato, bajo la premisa de que la educación contribuye en la formación de identidades individuales y colectivas cuyos contenidos están orientados a permitir una profundización y mejor interpretación del patrimonio histórico y cultural de la región⁸⁹.

En este contexto, el Museo será definitivo para la formación de ciudadanos oriundos o no de Marmato, en la protección del patrimonio, el cual, debe ser protegido como lo consagra la Constitución y la UNESCO. La tendencia en Colombia, es preponderar los intereses económicos de las empresas sobre los recursos naturales, lo cual sucede en parte, porque los habitantes de las zonas codiciadas por las compañías, muchas veces no tienen una conciencia clara del significado y la responsabilidad que implica la protección y preservación del patrimonio cultural⁹⁰, lo cual se puede dar desde el hogar, la escuela y para este caso, desde un Museo.

Así, aunque las exposiciones de Marmato no democratizan completamente el acceso a los recursos patrimoniales y su esperada puesta en valor, contribuye a mejorar el trabajo en Educación Patrimonial, permitiendo a través de Internet acceder de manera autónoma a sus contenidos histórico-patrimoniales, los cuales dan cuenta de una historia que se remonta desde la Colonia, para entender el porqué del presente complejo que sufre el municipio y sus habitantes. Para cumplir este fin, se diseñó un folleto educativo de la

⁸⁸ GARCIA VALECILLO, Zaida. ¿Cómo acercar los bienes patrimoniales a los ciudadanos?: Educación Patrimonial, un campo emergente en la gestión del patrimonio cultural. *Revista de Turismo y Patrimonio cultural* [online]. 2011, vol. 7 no. 2 [Citado el 27 de octubre de 2011]. pp. 271 - 280. Disponible desde: http://www.pasosonline.org/Publicados/7209/PS0209_9.pdf. ISSN: 1695-7121

⁸⁹ GODOY GALLARDO, Marcelo, HERNANDEZ OJEDA, Jaime & ADAN ALFARO, Leonor. Educación patrimonial desde el museo: iniciativas de promoción y puesta en valor del patrimonio cultural en la X Región. *Revista Conserva*. [online]. 2003, no. 7 [Citado el 27 de octubre de 2011], pp. 23 - 35. Disponible desde: http://www.dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto_94.pdf. ISSN: 0717-353

⁹⁰ GONZALEZ, Hancer. Preservación y conservación del patrimonio cultural. ¿tarea de quién? Presente y Pasado: *Revista de Historia*. [online]. 2007, Ene-Jul., vol. 12 no. 23 [Citado el 27 de octubre de 2011]. pp. 127 - 138. Disponible desde: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/23045/1/articulo8.pdf>. ISSN: 1316-136

exposición “Una iglesia sobre un cerro de oro” y que fuera descargable desde el sitio web (Ver Anexo 5)

10. CONSTRUCCION DEL OBJETO DIGITAL: EL MUSEO VIRTUAL DE MARMATO

10.1. Constitución Jurídica

Considerando el Museo Virtual como una organización, es necesario establecerlo como tal ante la comunidad nacional e internacional. Por esta razón acudimos a la Guía No. 3 de Entidades Sin Ánimo de Lucro – Información General, titulada “Cómo constituir una Entidad Sin Ánimo de Lucro” de la Cámara de Comercio de Bogotá. Esta guía se adoptó ya que define a la ESAL como aquellas personas jurídicas que, individual o grupalmente, se constituyen por la voluntad de creación de otras personas, para realizar actividades específicas en beneficio de la comunidad de general, sin perseguir el reparto de utilidades entre sus miembros⁹¹.

En este orden de ideas, para poder constituir jurídicamente el Museo Patrimonial de Marmato, y considerándolo pertinentemente como una Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL), se debe tener en cuenta la guía para realizar todo el debido proceso y dar reconocimiento así a este espacio virtual. Sin embargo, dada las limitaciones de tiempo de la investigación y la duración de este proceso, no se realiza en esta fase del trabajo, sino que se desarrollará en el futuro.

10.2. Contexto organizacional

10.2.1. Misión

Recopilar, organizar y preservar las manifestaciones culturales, patrimoniales, y arqueológicas de Marmato a través de la aplicación de herramientas tecnológicas que faciliten su descripción y recuperación, buscando el acceso remoto al acervo cultural del pueblo.

10.2.2. Visión

⁹¹ COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Cómo constituir una Entidad Sin Ánimo de Lucro. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: http://camara.ccb.org.co/documentos/327_esal3.pdf.

El museo virtual de Marmato será un modelo referente en la recuperación del patrimonio de los pueblos y territorios con legados históricos y culturales importantes. Se convertirá en una iniciativa replicable en otras regiones, y un precedente importante dentro de la recuperación y preservación del patrimonio cultural y arqueológico de la nación.

10.2.3. Servicios

- ***Servicio de Exposiciones:*** El Museo ofrece a sus usuarios exposiciones permanentes, que son exhibidas sin modificaciones en el tiempo. Es la disposición de obras, objetos y otros materiales en relación al patrimonio cultural de Marmato. Estas exposiciones, estarán acompañadas por recursos explicativos que se han investigado previamente de manera didáctica, teniendo en cuenta criterios de estética y accesibilidad.
- ***Servicio de Visita Guiada:*** El Museo ofrece a sus usuarios visitas guiadas sobre las diferentes exposiciones, con el fin de presentar y describir varios aspectos de los objetos de la exposición. Serán videos que estarán acompañados de audio e imagen para su apreciación.
- ***Charlas virtuales sobre Marmato y Museos Virtuales:***
 - Dadas las dificultades de desplazamiento hasta Marmato, y el interés que el pueblo ha despertado, el presente servicio pretende dar a conocer las dinámicas sociales y culturales que hacen parte del municipio, cuyo tema principal será el patrimonio cultural en éste territorio. Por otro lado, es importante tener en cuenta que la construcción de un museo virtual requiere de diversos procesos que han sido documentados y puestos en práctica en este espacio, y uno de los objetivos de esta iniciativa, es que sea replicable por otros profesionales en cualquier parte de Colombia.
 - Para este propósito, se desarrollarán charlas públicas en la plataforma Skype, donde todos los interesados en los dos temas mencionados anteriormente podrán participar.

- **Alertas RSS:** Aprovechando los beneficios que ofrece la Web 2.0 en cuanto actualización e inmediatez de la información, se ofrece este servicio a todas las personas interesadas a inscribirse a los RSS (Really Simple Syndication) para agregar los nuevos contenidos publicados en el sitio web.

10.3. Arquitectura de Información del Museo Virtual

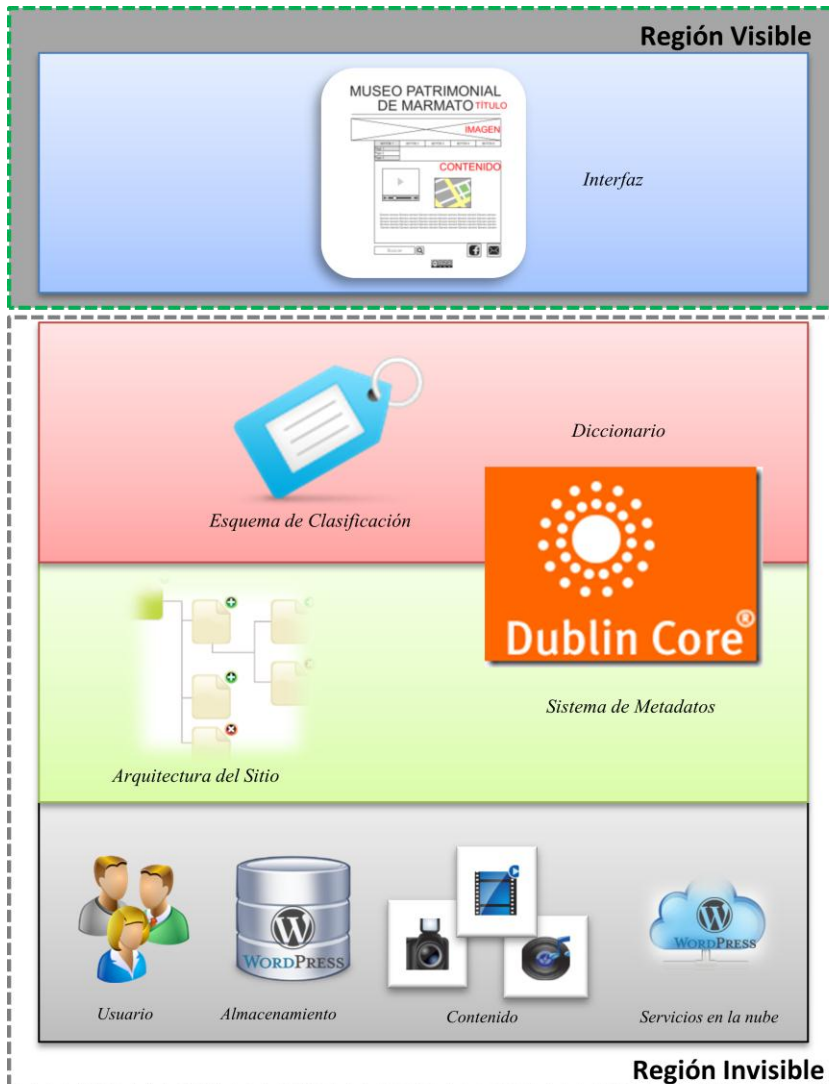
Es conveniente adoptar la visión del museo como Sistema de Información. En este sentido, y teniendo en cuenta la importancia que tiene la planificación desde la Arquitectura de Información (en adelante AI), se realizaron dos análisis al respecto, los cuales se complementan entre sí: AI desde el enfoque de Sistemas de Información y desde el enfoque de Diseño Gráfico y Estructural.

Teóricamente, el proceso de AI se definió en el punto 5.7. Para este capítulo, se ilustrará y detallará de forma aplicada este proceso, el cual es totalmente invisible para el usuario final. El visitante será quien en definitiva se beneficie de este diseño, en términos de la usabilidad, la eficacia y la flexibilidad que le proveerá el sitio, teniendo en cuenta los procesos de recuperación de información al interior del mismo.

Para efectos del Museo Virtual, la propuesta de AI se hizo teniendo en cuenta los postulados de Vivian Bliss, analista de gestión del conocimiento del Sistema de Información de Microsoft Corporation, y Peter Morville, reconocido consultor internacional en desarrollo web y arquitectura de información, ilustradas en el punto 5.7.

Por lo tanto la aplicación de la Arquitectura de Información en el objeto digital correspondió a un proceso híbrido, que tuvo en cuenta las dos posturas anteriormente mencionadas. Así, se desarrolló el siguiente diagrama de capas, donde se ilustran los elementos más importantes para el funcionamiento del museo, empezando por los contenidos y recursos, hasta su disposición final en la interfaz gráfica de usuario. Es importante aclarar que el uso de una herramienta como Wordpress facilitó la estructuración de la Arquitectura de Información, debido a sus múltiples herramientas para clasificar y organizar la información.

Ilustración 10. Propuesta de Arquitectura de Información para el Museo Virtual



A continuación se describen los elementos que componen el anterior esquema:

- **Nivel 1:**
 - **Usuarios:** En el punto 5.8 se definió la comunidad de usuarios que acceden al museo virtual: a. usuarios del entorno interno: quienes tienen que ver con el desarrollo del objeto digital a nivel de servicios y desarrollo técnico del software, y b. usuarios del entorno externo, quienes se beneficiarán de los servicios del museo y sus exposiciones.

- a) Los usuarios del entorno interno: son las personas que desarrollaron conceptual, técnica y visualmente el museo. En este caso, los investigadores del presente trabajo. Este ítem es el mismo de “Personal” de Bliss.
 - b) Usuarios del entorno externo: serán todos los estudiantes universitarios e investigadores interesados en temáticas relacionados con patrimonio cultural, historia, y minería en Colombia. No obstante, dado que el museo estará disponible en la web, cualquier persona podrá acceder al mismo y explorarlo a su gusto.
- o *Contenido:* Los objetos documentales del Museo serán:
 - Videos: Dan cuenta de bailes, fenómenos sociales, lugares sagrados y entrevistas a la comunidad.
 - Fotografías: sobre objetos de importancia arqueológica, arquitectónica y antropológica.
 - Grabaciones Sonoras: que registren entrevistas, poemas, y canciones de Marmato.
 - Objetos 3d: recrean las formas, colores, y tamaños de los objetos dispuestos en las diferentes exposiciones.

Estos recursos en sí mismos no significan nada. Por lo tanto, es importante recalcar que su significado e importancia radicarán en la forma como los objetos se presentarán en las exposiciones, las cuales estarán basadas en un guión. La forma como estos objetos interactúan entre sí darán un sentido pedagógico a las exposiciones, es decir, una finalidad formativa y educativa. Esto se refiere a lo que Bliss llama “Colaboración”.

- o *Dominio, Almacenamiento de los recursos:*

- La plataforma tecnológica: La plataforma que se usó para el desarrollo del proyecto es WordPress, una herramienta libre y gratuita para el desarrollo de blogs, páginas web y portales. Las razones por las cuales se escogió este aplicativo web, se encuentran en el Anexo No. 10 titulado “¿Por qué WordPress?”.
 - Se adquirió el dominio <http://www.marmato.org>, dirección web que servirá para identificar todo el objeto digital y ser el enlace para ofrecer los servicios y contenidos del Museo Virtual.
 - *Contexto y Tecnología:* El contexto se definió en el punto N. 1. En cuanto a la tecnología, se usó la plataforma WordPress, y todas las herramientas que provee en su paquete básico (gratuito). Del mismo modo, para el desarrollo de los videos se usó el software gratuito de audio Audacity y para la edición de videos usamos VideoPad Video Editor. En cuanto al desarrollo de objetos tridimensionales, se utilizó el software versión beta, Swift 3D.
- **Nivel 2:**
 - *Arquitectura de Información: metadatos, organización de los servicios*
 - DublinCore: Es un modelo de metadatos desarrollado por la DCMI (Dublin Core Metadata Initiative) en 1995, con el fin de desarrollar un estándar web para el intercambio de datos y promover el uso de vocabularios controlados que permitan que sistemas inteligentes recuperen los recursos en internet.; DublinCore ofrece 15 propiedades para la descripción de recursos⁹².

Dentro del código del sitio <http://www.museomarmato.org> se incluyó una descripción basada en el sistema de metadatos DublinCore, gracias la organización UKOLN (The United Kingdom Office for Library and Information Networking), la cual provee un editor gratuito para

⁹² DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE – DCMI. Dublin Core Metadata element set, Version 1.1. [Citado el 10 de octubre de 2011]. Disponible desde: <http://dublincore.org/documents/dces/>

describir páginas web según este sistema de metadatos, en: <http://www.ukoln.ac.uk/cgi-bin/dcdot.pl>. (Ver Anexo 4)

Para la descripción de los objetos también se utilizó el sistema de metadatos Dublin Core; en este punto, es muy importante resaltar que fue de gran ayuda el “Estudio de las condiciones físicas, sociales y económicas del Centro Histórico de Marmato” que se encontró en el Ministerio de Cultura.

- **Nivel 3:**
 - *Diccionario:* Dado que en el Museo Virtual se describirán objetos documentales de diversa índole en un ambiente tecnológico, el diccionario será el DTD (Definición de Tipo de Documento). Este esquema sirve para describir y definir los objetos en un documento XML, atribuyéndole una lista de atributos según su característica⁹³. De esta forma se describirán los objetos arquitectónicos, las pinturas, las esculturas, los objetos tridimensionales históricos.
 - *Esquemas de Clasificación:* Para esta parte, se tendrá en cuenta el siguiente sistema de etiquetas (Tags). Cabe aclarar, que sólo las exposiciones tendrán una o varias de las siguientes etiquetas para describir su contenido, más los nombres propios de los objetos que se incluyen en la exposición:
 - Objeto arqueológico
 - Objeto arquitectónico
 - Patrimonio inmaterial (cuentos, bailes, poemas, mitos, leyendas, ritos, etc.)
 - Patrimonio material
- **Nivel 4:** Para el desarrollo de esta capa, con base en lo establecido anteriormente dentro de la AI, se realizó un Wireframe, estrategia que permite la distribución de la información dentro de la interfaz, teniendo en cuenta bases de diseño web y

⁹³ REFSNES DATA. Document Type Definition Tutorial. [Citado el 10 de Octubre de 2011]. Disponible desde: <http://www.w3schools.com/dtd/default.asp>

usabilidad (Ver Ilustración 11). Para la construcción del Wireframe se usó el aplicativo web gratuito Mockingbird (<https://gomockingbird.com/>).

Ilustración 11. Wireframe del sitio Web del Museo Patrimonial de Marmato



- **Nivel 5:** Con base a la propuesta realizada en el Wireframe, se hizo el siguiente paso a seguir que es el diseño de la interfaz y el *look and feel* de la misma. Aprovechando las herramientas que se tienen a la mano en esta parte de la AI, al optarse por una solución web en Wordpress, se hizo un proceso de selección de una de las plantillas que ofrece gratuitamente esta plataforma, teniendo en cuenta factores de color, distribución de

información y flexibilidad de edición*. Con algunos contenidos ya subidos, se obtuvo como resultado la interfaz mostrada en las Ilustraciones 12 (en su versión de PC), 13 y 14 (en su versión móvil para iPhone y iPad).

Ilustración 12. Interfaz del Museo Patrimonial de Marmato

The screenshot shows the website for the Museo Patrimonial de Marmato. At the top, there is a navigation bar with the site name, a 'Follow' button, and a search icon. Below the navigation bar is a logo consisting of several concentric circles of varying sizes. The main heading is 'MUSEO PATRIMONIAL DE MARMATO' in large, bold, black letters. Underneath the heading is a quote: 'Hay que recuperar, mantener y transmitir la memoria histórica, porque se empieza por el olvido y se termina en la indiferencia (Saramago)'. Below the quote is a photograph of a town with a church. Under the photograph is a horizontal menu with the following items: 'SERVICIOS', 'EXPOSICIONES', 'ACERCA DEL MUSEO', 'ACERCA DE MARMATO', and 'LIBRO DE VISITAS'. The main content area features a post titled 'NOV 09 2011 DEJA UN COMENTARIO' with an 'EDITAR' button. The post content includes a welcome message and information about the museum's mission and an upcoming exhibition. At the bottom of the page, there is a search bar with a 'Buscar' button, a section for 'ETIQUETAS', a 'FAN PAGE' section with a Facebook link and a 'Me gusta' button showing 9 likes, and an 'RSS' section with a link to 'RSS - Posts'.

* Existen algunas plantillas en Wordpress que no permiten ser editadas en ningún aspecto (en versión gratuita), por lo que su poca flexibilidad afectaría la posibilidad de toma de decisiones posterior en temas de diseño.

Ilustración 13. Interfaz móvil del Museo Patrimonial de Marmato para iPhone y iPod Touch

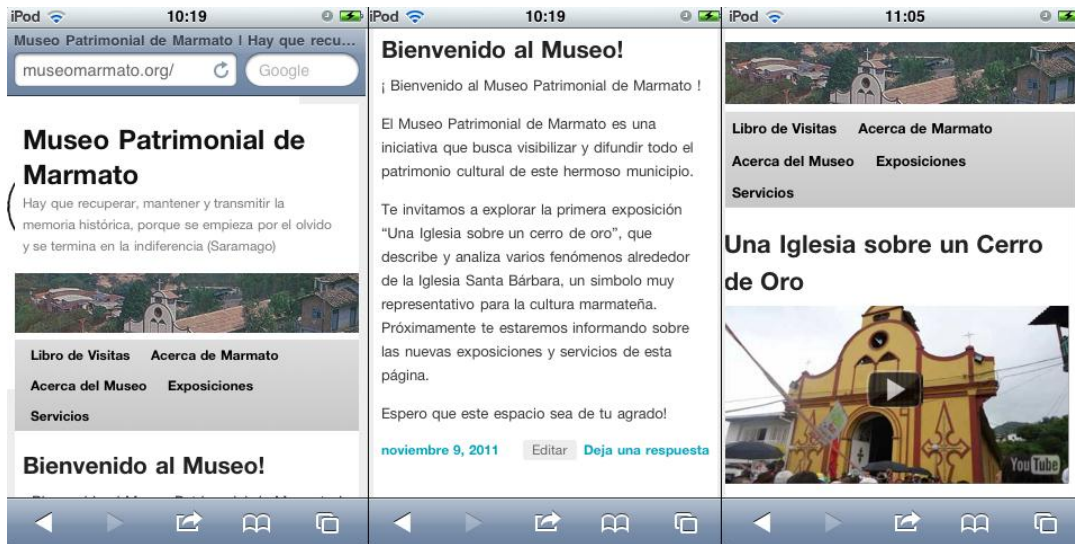
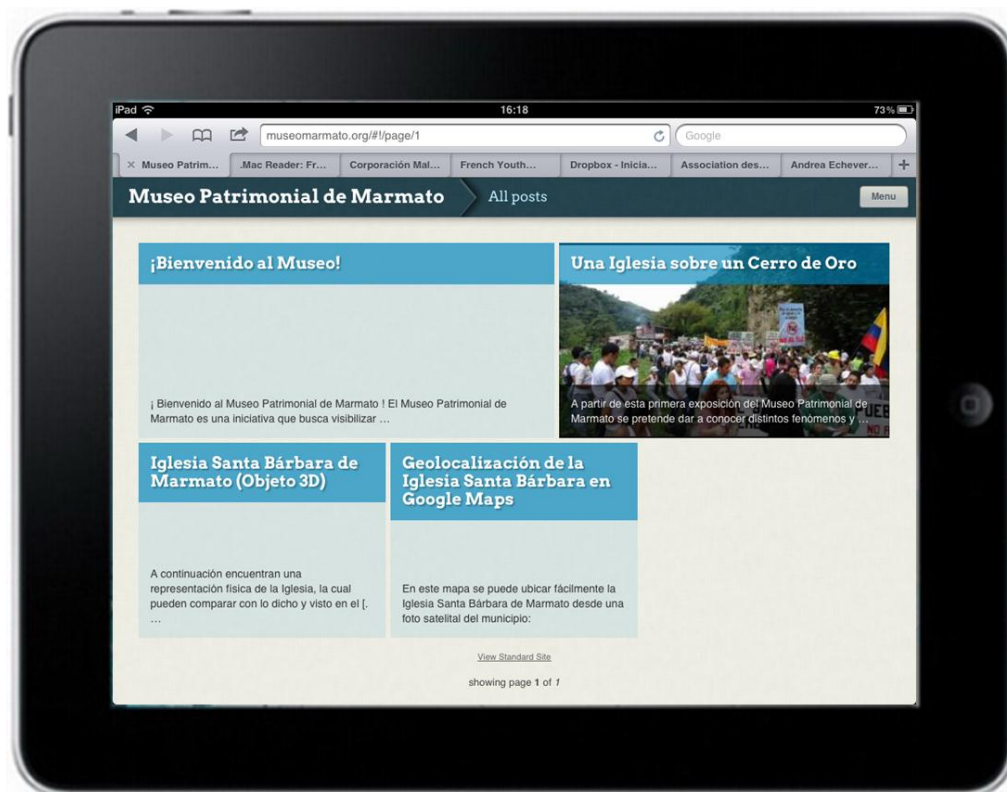


Ilustración 14. Interfaz móvil del Museo Patrimonial de Marmato para iPad





10.3.1. Recuperación de Información en el Museo Patrimonial de Marmato

La inmediatez y facilidad de acceso a la información son aspectos fundamentales en las unidades de información, ya que es de estos factores que el proceso de Recuperación de Información (RI) depende para ser efectiva y crear confianza y fidelidad en el usuario. Por esta razón, la RI en el Museo es comprendida para hacer fácilmente accesibles los objetos y las exposiciones que se encuentran allí alojados; de esta manera la búsqueda de información, componente fundamental del proceso, se puede realizar por dos vías:

- *Browsing*: Esta forma de búsqueda información es realizada cuando el sistema ya ofrece una clasificación al usuario, y así puede explorar y seguir un camino para llegar correctamente al punto de información que necesita. Esto se evidencia en el menú del Sitio Web, en la página “Exposiciones” dentro de la cual se encuentran enlistadas todas las exposiciones y sus objetos correspondientes. De la misma manera, se usará el sistema de “Nube de Etiquetas”, mediante el cual se podrá acceder temáticamente a los contenidos publicados en el sitio web.

- *Searching*: Por medio de la caja de búsqueda que se encuentra en el sitio web, las personas pueden efectuar el proceso por medio del método de “Searching”, que consiste en ofrecer al usuario la posibilidad de buscar bajo sus parámetros.

Estos dos métodos son ofrecidos para facilitar y asegurar una mayor probabilidad para que el usuario encuentre la información necesitada dentro del Museo Virtual.

10.3.2. Accesibilidad del Museo Virtual

Uno de los objetivos que persigue el museo es que sea comprensible por todas las personas. Por lo tanto, el sitio debía ser accesible para todos los usuarios independientemente de las circunstancias y los dispositivos usados a la hora de acceder a la información, por lo cual el diseño web fue sencillo, el 90 % está en HTML, se omitieron lenguajes complejos o animaciones dentro de la interfaz gráfica, y se tuvieron otros elementos que abarca la Guía de Accesibilidad Web de la W3C⁹⁴.

En primer lugar, independientemente de si el ciudadano tiene una discapacidad visual o auditiva puede apreciar la exposición prototipo “*Una Iglesia sobre un cerro de Oro*” y comprenderla gracias a la ayuda de diversos elementos: se utilizan ayudas auditivas en el caso de la visita guiada; las imágenes y enlaces con atributos ‘alt’, y hay disponible en folleto educativo descargable para la plena apreciación de la exposición (Ver anexo 5).

- *Prueba del Sitio con el programa Jaws*: Jaws es un programa lector de pantalla, que funciona como una aplicación que reproduce los contenidos de los programas y sitios web que una persona invidente vaya a utilizar en el computador. Para probar la accesibilidad del Museo Patrimonial de Marmato en este sentido, se hizo uso del programa Jaws, en su versión No. 5, el cual está instalado en el Centro Tecnológico y Tiflotecnológico de la Universidad Pedagógica Nacional. Como resultado se observó que el sitio es completamente accesible (Ver anexo 7), y las personas pueden navegar en sus diversas páginas gracias a su diseño flexible y simple. No obstante, el objeto 3D, no es legible por esta clase de programas, pero previamente se había pensado en esto, y se puso a disposición la visita guiada, lo cual debe hacerse en todas las exposiciones futuras.

⁹⁴ WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). Guía breve de accesibilidad web. [Citado el 11 de noviembre de 2011]. Disponible desde: <http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/accesibilidad>

Sin embargo, se aconseja no utilizar el explorador Google Chrome, pues este no es del todo compatible con el Jaws.

- **Dispositivos Móviles:** En cuanto al acceso desde dispositivos, se pensó en una plantilla que funcionara perfectamente en dispositivos móviles como el iPhone o el iPad, como se observó en las imágenes del anterior capítulo. Por lo tanto, el diseño web del sitio fue pensado de tal manera de que los usuarios de estos dispositivos puedan acceder al Museo Virtual desde cualquier parte del mundo; este procedimiento fue exitoso, y significa un gran avance en términos de cobertura y democratización del conocimiento que se expone en el museo.

10.4. Posicionamiento Web del Museo Virtual

10.4.1. Geo-localización del Patrimonio Cultural de Marmato: El caso de la Iglesia de Santa Bárbara

Dadas las dificultades de acceso al municipio de Marmato, y la ausencia de información sobre el pueblo, se usó el servicio gratuito de Google Maps (<http://maps.google.es/>), el cual permite navegar a lo largo del Globo Terráqueo. Ofrece imágenes satelitales de todo el mundo, y permite identificar en ellas ciudades, lugares, edificios, etc., por parte de cualquier usuario. Para el caso de Marmato, primero se ubicó el pueblo en el mapa del municipio del Caldas, y después se ubicó la Iglesia Santa Bárbara (primer objeto a exponer en el museo), usando un señalador de color azul para su localización inmediata. Después se agregó una breve descripción del objeto:

Ilustración 15. Geolocalización de la Iglesia Santa Bárbara de Marmato



Este ejercicio será un servicio del Museo Virtual, dado que los usuarios tendrán otra mirada entorno a los objetos de las exposiciones: tienen una descripción de los mismos en un entorno no convencional, y sabrán exactamente donde se encuentran, en el caso de que quieran ir personalmente al sitio. En este sentido, para efectos del desarrollo del Museo en el futuro, y sobre todo, con el fin de recopilar, identificar y describir todas las manifestaciones de interés cultural y valor patrimonial, se propone usar este servicio para ubicar todos los objetos que se encuentran en Marmato: *petroglifos, minas antiguas, estructuras arquitectónicas*, etc. Haciendo este ejercicio, el patrimonio del municipio de Marmato, gracias a los avances tecnológico-geográficos, quedaría disponible para todo el mundo, y se daría a conocer en la web, lo cual podría tener incluso implicaciones de orden investigativo y turístico. Es importante resaltar que otra de las ventajas del servicio de Google Maps, es que puede ser visto desde dispositivos móviles: iPods, iPhones, Blackberry, etc., lo cual añade un importante valor de accesibilidad al presente proyecto.

10.4.2. Google AdWords

Con el objetivo de posicionar y dar visibilidad al Museo Virtual en la Web, y teniendo en cuenta que los motores de búsqueda son la principal entrada a la web, es necesario incluir el link del Museo dentro de los primeros resultados de, si no de varios motores de búsqueda, sí en el motor de búsqueda principal y el sitio web más visitado⁹⁵ en la web que es Google (<http://www.google.com>). Por esta razón, se hace uso del servicio de este motor de búsqueda llamado Google Adwords, el cual permite crear y publicar anuncios para palabras claves específicas, y de esta manera, al momento que algún usuario busque por las palabras determinadas, aparecerá un anuncio como se señala en la Ilustración 16. Este sistema funciona a través del sistema Pay Per Click (PPC) el cual cada vez que un usuario da click sobre el anuncio cobra la cantidad asignada desde el primer momento en que se configura tal anuncio. La palabra clave utilizada en un principio será “Museo Marmato”, y posteriormente pueden ser agregadas más palabras con el objetivo de ampliar la cobertura.

⁹⁵ ALEXA INTERNET INC. Google.com. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: <http://www.alexa.com/siteinfo/google.com>

Ilustración 16. Ejemplo de anuncio en los resultados de Google por Google AdWords

The image shows a Google search results page for the query "Vuelos". The search bar at the top contains the word "Vuelos" and a magnifying glass icon. Below the search bar, it says "Search" and "About 79,100,000 results (0.23 seconds)". On the left side, there are filters for "Everything", "Images", "Maps", "Videos", "News", "Shopping", and "More". Below these are filters for "Any time", including "Past hour", "Past 24 hours", "Past 2 days", "Past week", "Past month", "Past year", and "Custom range...". The main content area displays several advertisements, each with a title, URL, and a brief description. Two advertisements are circled in red: one from Despegar.com.co offering discounts up to 40%, and another from Avianca promoting a flight to Barcelona for \$738. Other visible ads include promotions from Tiquete.com, American Airlines, Rumbo.es, LAN, and Groupon.

10.4.3. Facebook

Las redes sociales son en la actualidad, uno de los medios de comunicación y visibilidad de mayor relevancia en la comunidad usuaria en la Web. Por esta razón, es fundamental entrar en este contexto para aumentar así la cobertura de reconocimiento del Museo Virtual. Facebook, es la red social de mayor impacto y reputación en la web, y el segundo sitio web más visitado en el mundo⁹⁶, convirtiéndose en una oportunidad y obligación estar presente ahí para existir realmente en la Web. De esta manera, se establecerá una página en Facebook (también llamada Fan Page), con información de identidad y caracterización del Museo; de igual manera será usada como un medio de comunicación activo con los usuarios que visiten las exposiciones del Museo, permitiendo que sean partícipes a través de esta red social. Esto puede ser visto a través de la dirección web <http://www.facebook.com/MuseoMarmato>.

Con estos tres medios de comunicación y visibilidad principales, se establece el inicio a una estrategia de posicionamiento web mediante la cual se empieza a visibilizar con una cobertura mayor y de manera más inmediata el Museo Virtual. Con esto se pretende que a mediano plazo el sitio Web se encuentre entre los primeros resultados de Google al

⁹⁶ ALEXA INTERNET INC. Facebook.com. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: <http://www.alexa.com/siteinfo/facebook.com>

buscar por la palabra clave “Museo Marmato” ya sea por el Fan Page en Facebook o por la dirección web del Museo.

10.4.4. Wikipedia

Como otro medio de importancia en la web actualmente, se desarrolló un artículo en la enciclopedia de acceso libre Wikipedia (<http://es.wikipedia.org/wiki/museopatrimonialdemarmato>) con el fin de cubrir este punto de visibilidad y posicionamiento en las consultas que se realicen a través de motores de búsqueda como Google o Yahoo.

10.4.5. Otros Medios

Aunque el Museo solo va a contar con un perfil en Facebook, tendrá difusión por otros canales. Además de su inclusión en la página web de RECLAME (<http://reclamecolombia.org/>) y el apoyo que se va a recibir por parte de esta organización (Ver Anexo 8), en sus redes sociales (Twitter y Facebook), se cuenta con el apoyo de políticos que están en contra de la presencia de Medoro en Marmato, y apoyan todas las movilizaciones al respecto. Por lo tanto se puede hacer posicionamiento a través de las redes sociales que administran personalidades como Jorge Robledo y Clara López; de igual forma, se puede hacer uso de páginas web y redes sociales de Organizaciones Estudiantiles que apoyan la iniciativa. Del mismo modo se cuenta con el apoyo del ex-constituyente y líder indígena Lorenzo Muelas Hurtado (Ver Anexo 9), quien está comprometido con el proyecto dado que el municipio de Marmato es habitado por una cantidad importante de indígenas Cartama.

Ilustración 17. Interfaz del Fan Page en Facebook del Museo Patrimonial de Marmato



11. CONCLUSIONES

El profesional de la información tiene una gran cabida en el museo. Sus conocimientos en gestión de información, planeación y creación de servicios usando las tecnologías de información permiten la generación de escenarios culturales, con fines educativos y formadores como el Museo Patrimonial de Marmato. Además, se observó la flexibilidad que tiene la ciencia de la información, pues interactuó armónicamente con la museología, para desarrollar con éxito la primera exposición prototipo a través del trabajo con objetos documentales de distinta índole.

La arquitectura de información depende de las necesidades, alcances y objetivos de cada unidad de información. Para el presente caso, se tuvieron en cuenta estos aspectos obteniendo un modelo único con base en postulados teóricos en el campo. De igual modo, se hizo uso de software libre y gratuito que permitió su desarrollo e implementación conforme a unos requerimientos y estándares específicos. Como producto se obtuvo una arquitectura de información flexible y funcional, que soporta y documenta la estructura del objeto digital, permitiendo su análisis y mejora conforme vaya evolucionando.

Se evidenciaron las ventajas de la creación e implementación del Museo Patrimonial de Marmato; además, se logró una mayor cobertura y centralización de una gran cantidad información susceptible a desaparecer. Sin embargo, debe recordarse que la finalidad de los objetos patrimoniales del museo virtual no es su mera exposición, sino el análisis integral de los fenómenos socio-culturales entorno a ellos. Por lo tanto, la solución tecnológica no es el fin en sí misma, sino una oportunidad para formar ciudadanos críticos y responsables con la protección del patrimonio cultural, lo cual se logra a partir de la difusión y retroalimentación constante de este tipo de iniciativas.

12. RECOMENDACIONES

- Este trabajo puede servir de base para futuras investigaciones, pues hay mucho trabajo por hacer. En primer lugar, dado el corto tiempo, y la delimitación del objeto de estudio, solamente se tomó como referencia un objeto patrimonial que es la Iglesia Santa Bárbara. Sin embargo, es necesario hacer las exposiciones de los demás objetos arquitectónicos y arqueológicos que se encuentran en todo el territorio de Marmato, tales como las minas antiguas, los petroglifos y las herramientas indígenas, entre otras. En este sentido, el estado actual del Museo Patrimonial de Marmato se presenta como una oportunidad para que estudiantes provenientes de áreas como la ciencia de la información, la museología, la antropología, la arqueología y el diseño multimedia, realicen sus trabajos de grado sobre este problema, a partir de un análisis desde su área de estudio, lo cual que enriquece la estructura del museo y permite la generación perspectivas interdisciplinarias a esta investigación.
- Al dimensionar la importancia que hoy tiene el sector minero en Colombia, y su relación que tiene con el patrimonio cultural, se hacen necesarios grupos de investigación que analicen de cerca esta coyuntura, y aporten desde la academia al debate sobre temas de actualidad en la realidad nacional. Por ende, se propone la creación de un semillero de investigación que fomente espacios de formación y discusión en torno al riesgo en el que se encuentra el patrimonio cultural colombiano en todas sus manifestaciones (costumbres, lugares sagrados, objetos arqueológicos, objetos arquitectónicos, etc.), frente a los intereses de multinacionales sobre la extracción de recursos naturales del territorio colombiano: petróleo, carbón, esmeralda, oro, etc.

Este semillero, que podría nacer desde el Departamento de Ciencia de la Información, permitiría la concepción y comprensión de otro tipo de sociedades como objetos de investigación, y la resolución de problemas que atañen específicamente a temas como la preservación de la memoria, la identidad y los diálogos interculturales.

- Teniendo en cuenta el punto 10.1 del presente trabajo, es fundamental que el Museo adquiriera un estatus jurídico, frente a la normatividad colombiana y un

reconocimiento como unidad de información en Colombia. Además del proceso con la cámara de comercio que se explica en este aparte, es importante indicar que una vez otorgado el reconocimiento de Organización de carácter No Lucrativo, se debe acudir a la Red Nacional de Museos para solicitar que el museo aparezca dentro del directorio nacional de museos, y se pueda buscar mediante la página web de esta institución (<http://www.museoscolombianos.gov.co/#>).

- Con el objetivo de optimizar la clasificación dentro del Museo Virtual, se recomienda desarrollar un tesoro por medio del cual se facilite el proceso de recuperación de información y de la misma manera sea una manifestación de mejora de la documentación investigativa realizada en torno a Marmato y su situación en el presente trabajo de grado.
- Pensando en la articulación del Museo Virtual con las dinámicas municipales y gubernamentales del Caldas, es muy importante la vinculación de esta iniciativa con el programa de Gobierno en Línea en Marmato, el cual fue planificado en el año 2008 por el alcalde Uriel Ortiz Castro, y que comprende, entre otras cosas, el fortalecimiento de las redes de información y conectividad en el pueblo, y sobre todo, la participación ciudadana a partir de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Por lo tanto, los desarrolladores del Museo tiene una obligación y una oportunidad interesante para que los marmateños puedan reconocer, acceder y utilizar el sitio.

13. BIBLIOGRAFÍA

AECO-AT. Minería a cielo abierto, no existe otra actividad industrial tan agresiva ambiental, social y culturalmente. [Citado el 30 de abril de 2011]. Disponible desde: <http://www.biodisol.com/medio-ambiente/mineria-a-cielo-abierto-no-existe-otra-actividad-industrial-tan-agresiva-ambiental-social-y-culturalmente-medio-ambiente-contaminacion/>.

ALEXA INTERNET INC. Facebook.com. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: <http://www.alexacom/siteinfo/facebook.com>

ALEXA INTERNET INC. Google.com. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: <http://www.alexacom/siteinfo/google.com>

ALZATE J. Marmato, el Pesebre de Oro. Eje 21. [Citado el 30 de abril de 2011]. Disponible desde: http://eje21.com.co/index.php?option=com_content&task=view&id=13761&Itemid=2.

ARIAS, José. Análisis para la creación, organización y desarrollo de la Biblioteca Digital Colombia [Tesis Doctoral]. [En línea]. Murcia: Universidad de Murcia. Facultad de Ciencias de la Documentación; 2008. 319p. [Citado el 27 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10913/AriasOrdonez.pdf?sequence=1>.

BAEZ, F. Historia Universal de la destrucción de los libros: de las tablillas sumerias a la guerra de Irak (2nd ed.). Barcelona: Destino, 2004. 388p.

BAEZ, F. El saqueo cultural de América Latina: de la conquista a la globalización. Bogotá: Debate; Random House Mondadori, 2009. 414p.

BLISS, Vivian. Knowledge Architecture: MSWeb case study and beyond. [Citado el 10 de noviembre de 2011]. Disponible desde: <http://goo.gl/aeUZE>.

CAICEDO, L. Marmato: de “pesebre de oro” de Colombia a “golden mountain” de Canadá. Revista Semillas. 2007, Vol. 32/33. [Citado el 30 de abril de 2011]. Disponible desde: <http://www.semillas.org.co/sitio.shtml?apc=w1-1--&x=20155132>.

CARDONA GOMEZ, N. y Moreno Chávez, F. Actividades productivas, población ocupada y calidad de vida en el municipio de Marmato, Caldas, en el período 1998-2001. Revista Agronomía. [En línea]. 2006, Vol. 14 No. 2. [Citado el 30 de abril de 2011]. Disponible desde: http://agronomia.ucaldas.edu.co/downloads/Agronomia14%282%29_9.pdf.

CELIS, Teresita. Exploración de Marmato culminaría a comienzos del próximo año, dice Medoro. [Citado el 30 de Abril de 2011]. Disponible desde: http://rse.larepublica.com.co/archivos/EMPRESAS/2011-05-11/exploracion-de-marmato-culminaria-a-comienzos-del-proximo-ano-dice-medoro_128210.php.

CENTRO DE INFORMACION DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) EN MEXICO. La importancia del patrimonio cultural. [Citado el 21 de Julio de 2011]. Disponible desde: <http://www.cinu.org.mx/eventos/cultura2002/importa.htm>

CODINA, Lluís. Posicionamiento Web: Conceptos y Ciclo de Vida. Hipertext.net [en línea]. 2004, no. 2. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/posicion_web.html.

CIVALLERO, Edgardo. Bibliotecas aborígenes un modelo teórico aplicable en comunidades aborígenes argentinas [Tesis Doctoral]. [En línea]. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Letras; 2004. 142p. [Citado el 15 de Agosto de 2011]. Disponible desde: <http://bibliotecasy pueblos originarios.blogspot.com/2009/11/tesis-y-articulos.html>.

COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Cómo constituir una Entidad Sin Ánimo de Lucro. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: http://camara.ccb.org.co/documentos/327_esal3.pdf.

COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Estudio de las condiciones físicas, sociales y económicas para el Centro Histórico de Marmato. Bogotá: [s.n.], 2000. 854p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Decreto No. 763 de 2009. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.mij.gov.co/normas/2009/d07632009.htm>.

COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Decreto No. 833 de 2002. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: http://www.carder.gov.co/documentos/602_D-0833.pdf.

COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Decreto No. 1185 de 2008. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: http://www.elabedul.net/Documentos/Leyes/2008/Ley_1185.pdf.

COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Decreto No. 2941 de 2009. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.mincultura.gov.co/?idcategoria=26047#>.

COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Ley 397 de 1997. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1997/ley_0397_1997_pr001.html.

CÓMITE PRO DEFENSA DE MARMATO. ¡Salvemos a Marmato! [Citado el 30 de abril de 2011]. Disponible desde: http://www.albicentenario.com/index_archivos/celebracion_colombiana133.html.

CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS. Código de ética profesional de los museos: adoptado por el Consejo Internacional de Museos ICOM. Bogotá: COLCULTURA, 1997. 53p.

CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS. Museum definition. [Citado el 21 de Julio de 2011]. Disponible desde: <http://icom.museum/who-we-are/the-vision/museum-definition.html>.

COUSILLAS, Ana M. Los estudios de visitantes a museos. [Citado el 15 agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.naya.org.ar/articulos/museologia02.htm>.

CRIADO-BOADO, Felipe. La memoria y su huella: sobre arqueología, patrimonio e identidad. Claves de Razón Práctica. Vol. 115; pp. 36-43. ISSN: 1130-3689.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE (2005). Boletín: Censo General 2005 Perfil Marmato - Caldas. [Citado el 15 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/caldas/marmato.pdf>.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE (2005). Cuadro Censo 2005 Colombia. [Citado el 15 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.dane.gov.co/censo/files/cuadros%20censo%202005.xls>.

DIAZ LOPEZ, L. y URBINA RANGEL, F. Marmato: un pueblo de oro anclado en la montaña. [Citado el 15 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/antropologia/marmato/mar0.htm>.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE – DCMI. Dublin Core Metadata element set, Version 1.1. [Citado el 10 de octubre de 2011]. Disponible desde: <http://dublincore.org/documents/dces/>.

GAMBOA FUENTES, Sonia Roxana. Museo, Museología y Museografía. Revista Electrónica de bibliotecología, archivología y museología. [En línea]. 2000, No. 005 Vol. 2. p. 2. [Citado el 15 agosto de 2011] Disponible desde: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/161/16105306.pdf>.

GARCIA VALECILLO, Zaida. ¿Cómo acercar los bienes patrimoniales a los ciudadanos?: Educación Patrimonial, un campo emergente en la gestión del patrimonio cultural. Revista de Turismo y Patrimonio cultural [online]. 2011, vol. 7 no. 2 [Citado el 27 de octubre de 2011]. pp. 271 - 280. Disponible desde: http://www.pasosonline.org/Publicados/7209/PS0209_9.pdf. ISSN: 1695-7121

GOBERNACIÓN DE CALDAS. Marmato. [Citado el 15 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://190.255.34.130:8080/sicc/IdentificacionCultural/marmato.html#jump8>.

GOBERNACIÓN DE CALDAS. Caracterización de Marmato. [Citado el 30 de Abril de 2011]. Disponible desde: <http://goo.gl/rL5Rg>.

GOBIERNO EN LÍNEA. Marmato: hagamos de Marmato un Municipio mejor. [Citado el 5 de mayo de 2011]. Disponible desde: <http://marmato-caldas.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=myxx--1934556&m=f#economia>.

GODOY GALLARDO, Marcelo, HERNANDEZ OJEDA, Jaime & ADAN ALFARO, Leonor. Educación patrimonial desde el museo: iniciativas de promoción y puesta en valor del patrimonio cultural en la X Región. Revista Conserva. [En línea]. 2003, no. 7 [Citado el 27 de octubre de 2011], pp. 23 - 35. Disponible desde: http://www.dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto_94.pdf. ISSN: 0717-353.

GONZÁLEZ, Hancer. Preservación y conservación del patrimonio cultural. ¿tarea de quién? Presente y Pasado: Revista de Historia. [online]. 2007, Ene-Jul., vol. 12 no. 23 [Citado el 27 de octubre de 2011]. pp. 127 - 138. Disponible desde: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/23045/1/articulo8.pdf>. ISSN: 1316-136.

HASSAN, Yusef. Usabilidad y accesibilidad. En: Diseño web centrado en el usuario: Usabilidad y arquitectura de la información. Hipertext.net [en línea]. 2004, no. 2. [Citado el 8 de agosto de 2011]. Disponible desde: http://www.hipertext.net/web/pag206_print.htm#Usabilidad%20y%20accesibilidad.

HINESTROSA, Mario. Prototipo del sistema de información de recuperación de Información artística de las exposiciones del Museo de Arte Moderno de Bogotá [Trabajo de grado]. [En línea]. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Comunicación y Lenguaje; 2009. 125p. [Citado el 15 de agosto de 2011]. Disponible desde <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis275.pdf>.

IVARSSON, Elin. Definition and prospects of the virtual museum. Uppsatserinommusei-ochkulturavsvetenskap. [en línea]. [Citado el 8 de agosto de 2011]. Disponible desde: http://home.student.uu.se/eliv7000/virtual_museums.pdf. ISSN: 1651-6079.

JUNCA, Humberto. Al museo de nada le sirve tener unas colecciones fantásticas si nadie lo visita. Revista Arcadia.com. [Citado el 20 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.revistaarcadia.com/arte/articulo/al-museo-nada-sirve-tener-unas-colecciones-fantasticas-nadie-visita/25175>.

LAUDON, Kenneth C. y LAUDON, Jane P. Administración de la empresa digital. En: Sistemas de información gerencial. 8a ed. México: PEARSON Educación, 2004. p. 27. ISBN: 970-26-0528-8.

LEÓN, Aurora. La teoría del museo. En: El Museo: Teoría, praxis y utopía. 8 ed. Madrid: Cuadernos Arte Cátedra, 2010. p. 92. ISBN: 9788437626727.

MEDORO RESOURCES LTD. Marmato Project – Colombia. [Citado el 23 de agosto de 2011]. Disponible desde http://www.medororesources.com/index.cfm?pagepath=Projects/Marmato_Project_Colombia&id=23274.

MORVILLE, Peter. Arquitectura de la información: ¿Qué es la arquitectura de información? [Citado el 10 de noviembre de 2011]. Disponible desde: <http://dcu.jbarahona.com/jpberwart/pags/clases/clase2.html>.

MORVILLE, Peter. Conference Keynote: Information architecture 2000 [En línea]. [Citado el 19 de agosto de 2008]. Disponible desde: http://bell.javeriana.edu.co/dscgi/ds.py/Get/File-9181/peter_morville.ppt.

MOVIMIENTO MUNDIAL POR LOS BOSQUES TROPICALES. La minería y sus impactos: Boletín del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales. [Citado el 15 de julio de 2011]. Disponible desde: <http://www.wrm.org.uy/boletin/71/mineria.html>.

MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA. Departamentos de Curaduría. [Citado el 30 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.museonacional.gov.co/inbox/files/docs/mcuraduria.pdf?PHPSESSID=bjds1qey>.

OBSERVATORIO DE CONFLICTOS MINEROS DE AMÉRICA LATINA – OCMAL. Reasentamiento de la población de Marmato por presiones de Colombia Goldfields. [Citado el 30 de mayo de 2011]. Disponible desde: http://www.olca.cl/ocmal/ds_conf.php?nota=conflicto&p_busca=82.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO). Texto de la convención para la salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. [Citado el 22 de julio de 2011]. Disponible desde: <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=es&pg=00022>

RAMIREZ, Francisco. Tierra y minería, el conflicto en Colombia. Revista Semillas. [En línea]. 20707, Vol. 32/33. [Citado el 10 de mayo de 2011]. Disponible desde <http://www.semillas.org.co/sitio.shtml?apc=b1e1--&x=20155119>.

RAMIREZ GUERRERO, Mónica. Minería, naturaleza y desarrollo local: estudio de caso en el municipio de Marmato, Colombia. VIII Reunión de Antropología del Mercosur: Diversidad y poder en América Latina (Buenos Aires, 29 de septiembre al 2 de octubre de 2009). [Citado el 15 de julio de 2011]. Disponible desde: <http://goo.gl/K9p8j>.

RATIONAL SOFTWARE. Rational Unified Process: Best practices for software development teams. [En línea]. Disponible desde: http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/1000/1251/1251_bestpractices_TP026B.pdf. p. 2.

RED COLOMBIANA CONTRA LA GRAN MINERÍA TRANSNACIONAL – RECLAME. ¿Qué es RECLAME? [Citado el 30 de mayo de 2011]. Disponible desde <http://www.reclamecolombia.org/index.php/ique-es-reclame>.

RED NACIONAL DE MUSEOS. Política Nacional de Museos. [Citado el 27 de Agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.museoscolombianos.gov.co/inbox/files/docs/documento.pdf?PHPSESSID=hirzjfxjzb>.

REFSNES DATA. Document Type Definition Tutorial. [Citado el 10 de Octubre de 2011]. Disponible desde: <http://www.w3schools.com/dtd/default.asp>

ROSENFELD, Louis y MORVILLE, Peter. Information architecture for the World Wide Web. 2 ed. Estados Unidos: O'Reilly and Associates, 2002. 528p. ISBN: 0-596-00035-9.

RONDA LEÓN, Rodrigo. Arquitectura de Información: análisis histórico-conceptual. No Solo Usabilidad [En línea]. 2008. [Citado el 3 de septiembre de 2011]. Disponible desde: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/historia_arquitectura_informacion.htm. ISSN: 1886-8592.

SANDOVAL, Carlos A. Investigación Cualitativa. [Citado el 14 de mayo de 2011] Disponible desde http://desarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_6667.pdf.

SCHWEIBENZ, Werner. The Virtual Museum: new perspectives for museums to present objects and information using the internet as a knowledge base and communication system. Proceedings des 6.Internationalen symposiums fürinformationswissenschaft.[Online]. 1998. [Citado el 8 de agosto de 2011]. Disponible desde: http://is.uni-sb.de/projekte/sonstige/museum/virtual_museum_isi98.html. ISBN: 3-87940-653-7

SCHÄRER, Martín R. El Museo y la exposición: múltiples lenguajes, múltiples signos. [Citado el 20 de agosto de 2011]. Disponible desde: http://www.banrep.gov.co/museo/ceca/ceca_art003.html.

THE INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. What is information architecture? [Citado el 12 de agosto de 2008]. Disponible desde: http://bell/dscgi/ds.py/Get/File-18522/What_is_IA.pdf.

TINOCO, Alejandro. Pensando la Biblioteca Pública: análisis político, normativo y legal [Trabajo de Grado]. [En línea]. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad Comunicación y Lenguaje; 2010. p. 32. [Citado el 15 de agosto de 2011]. Disponible desde: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis559.pdf>.

UNPERIÓDICO. Marmato: ¿reubicación o ambición minera. [Citado el 30 de mayo de 2011]. Disponible desde <http://www.unperiodico.unal.edu.co/dper/article/marmato-reubicacion-o-ambicion-minera/>.

VEGA CANTOR, Renán. La minería sustentable: el último cuento de vaqueros. [Citado el 17 de junio 2011]. Disponible desde

http://www.anthoc.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1998&catid=4&Itemid=28

VELÁSQUEZ, Alejandro. Camión de escalera-Marmato. [Citado el 27 de octubre de 2011]. Disponible desde: <http://www.flickr.com/photos/alejovelasquez/2050627652/>.

VILLEGAS ARIAS, Juliana. Historia, cultura, leyenda, literatura, música y arquitectura marmateña un tesoro inexplorado [Trabajo de grado]. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Comunicación y Lenguaje; 1998.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). Guía breve de accesibilidad web. [Citado el 11 de noviembre de 2011]. Disponible desde: <http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/accesibilidad>

ANEXOS

Anexo 1: Objeto 3D

Estas son las imágenes del objeto 3D que recrea la iglesia Santa Bárbara, que funciona como una animación. Cuando el usuario da click sobre la barra inferior y arrastra el mouse, puede ver la iglesia en las tres dimensiones.



Se pueden apreciar todas las vistas de la figura:



Anexo 2: Guión de la exposición “Una Iglesia sobre un Cerro de Oro”

[Comienza música]

El Museo Patrimonial de Marmato presenta la primera exposición titulada “Una Iglesia sobre un cerro de oro”.

Su propósito es dar a conocer distintos fenómenos y dinámicas culturales de Marmato utilizando al templo de la Iglesia Santa Bárbara como símbolo de identidad, expresión y protesta de sus habitantes, haciendo frente a la problemática todos los días enfrentan.

[Cambia música]

Geográficamente la Iglesia se encuentra ubicada en una zona estratégica, debido a su visibilidad que se aprecia desde las montañas, y además es un paso obligatorio para los transeúntes que quieren entrar o salir o al municipio.

La Iglesia Santa Bárbara, ubicada en la plaza del Atrio, fue construida en la primera mitad del S. XX.

Representa valores culturales de carácter religioso, con la gran influencia católica que tanto se conserva en la cultura paisa. Además, de que es un legado de la conquista española, tiene un gran impacto en términos sociales y políticos hoy en día.

[Cambia música]

Hay dos figuras que tienen mucha importancia para los marmateños: San Antonio de Padua, y la Virgen de Santa Bárbara.

-San Antonio de Padua es considerado el patrono de la minería. Cada mina tiene su imagen a la entrada o en su interior; igualmente, los mineros conservan en sus hogares una figura del santo.

-Las fiestas de San Antonio se celebran la primera semana de junio. La población le rinde tributo con oraciones, novenas, música y pólvora.

-En Marmato también le rinden tributo a Santa Bárbara, patrona de la parroquia desde 1914 y patrona de los mineros en todo el mundo. Ellos son muy devotos a Santa Bárbara, y sostienen haber recibido varios milagros de su parte. Su fiesta se celebra el 4 de diciembre.

[Cambia música]

La iglesia está construida de ladrillo, piedra y concreto, con acabados en pintura, pisos de baldosín, y tejas de barro y asbesto; la fachada tiene acabados en pintura, puertas y ventanas en madera y metálicas. Su eclecticismo se hace evidente en la integración de arcos medio punto, arcos que semejan una ojiva, ojos de buey, y otras formas que hacen parte de la arquitectura renacentista. Por lo cual, es un lugar con mucha historia e importancia en términos arquitectónicos.

[Cambia música]

La iglesia ha sido centro de 2 acontecimientos recientes, con mucha relevancia nacional e internacional. El 14 de mayo del 2011, se llevó a cabo una gran marcha en contra de la minería a cielo abierto, que quiere adelantar la multinacional Medoro. Esta movilización, que fue acompañada por personalidades como Clara López y Jorge Robledo, finalizó al frente de la Iglesia.

De otro lado, el 9 de junio del 2011, el párroco de la Iglesia, José Reinel Restrepo, fue asesinado por desconocidos cuando regresaba de visitar a unos amigos del municipio de Mistrató. El padre era uno de las figuras más simbólicas para los mineros, pues estaba en contra de la presencia de la multinacional Medoro en el municipio. Aunque las autoridades no confirman que su muerte haya sido por su fuerte postura frente a esta problemática, fuentes cercanas a él sostienen que venía recibiendo amenazas por sus denuncias.

[Cambia música]

La Iglesia de Santa Bárbara es hoy uno de los símbolos más importantes de Marmato, conserva historias de orden político, cultural y religioso. Sin embargo, solo es una parte de toda la riqueza histórica y ancestral que hay en el pueblo, y que está en riesgo de

desaparecer, pues el cerro donde está construido el pueblo tiene en su interior miles de onzas de oro, las cuales desea a toda costa la multinacional Medoro.

La iglesia hace parte de un gran cumulo de estructuras arquitectónicas con valor patrimonial que tiene el municipio, y que serán presentados en las siguientes exposiciones.

Anexo 3: Video “Una Iglesia sobre un Cerro de Oro”

Como parte de la exposición “Una Iglesia sobre un Cerro de Oro”, se incluyó un video en el que se desarrolla de manera concisa y resumida la documentación encontrada sobre la Iglesia Santa Bárbara de Marmato, teniendo en cuenta los objetivos, tesis y metodología planteados. Para facilitar su acceso, se subió este video a la plataforma de YouTube, dentro de la cual se encuentra alojado en la siguiente dirección Web:

http://www.youtube.com/watch?v=ShVk2acTl_s.

Anexo 4: Códigos

En esta sección se muestran los códigos que documentan los derechos de autor y los metadatos en el sitio web del Museo Virtual.

- ***Derechos de autor del Sitio Web: Creative Commons***

```
<a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/"></a><br /><span xmlns:dct="http://purl.org/dc/terms/" href="http://purl.org/dc/dcmitype/InteractiveResource" property="dct:title" rel="dct:type">Museo Virtual de Marmato</span> by <a xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#" href="http://www.museomarmato.org" property="cc:attributionName" rel="cc:attributionURL">Iván Valderrama, Daniel Gordillo y Mario Hinestrosa</a> is licensed under a <a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/">Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia License</a>.<br />Creado a partir de la obra en <a xmlns:dct="http://purl.org/dc/terms/" href="http://www.museomarmato.org" rel="dct:source">www.museomarmato.org</a>.
```

- ***Metadatos: XHTML de Dublin Core***

```
<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/dc/elements/1.1/" />
<link rel="schema.DCTERMS" href="http://purl.org/dc/terms/" />
<meta name="DC.title" lang="Spanish" content="Museo Virtual de Marmato" />
<meta name="DC.creator" content="Gordillo Sánchez, Daniel Guillermo; Valderrama Espejo, Iván Leonardo" />
<meta name="DC.subject" lang="Spanish" content="Museo Virtual, Minería en Colombia, Patrimonio Cultural, Patrimonio del Caldas, Marmato." />
<meta name="DC.publisher" content="#" />
<meta name="DC.contributor" content="Hinestrosa Bejarano, Mario Fernando" />
<meta name="DC.date" scheme="DCTERMS.W3CDTF" content="2011-10-19" />
<meta name="DC.type" scheme="DCTERMS.DCMITYPE" content="InteractiveResource" />
<meta name="DC.format" content="text/html; charset=UTF-8" />
<meta name="DC.format" content="3785 bytes" />
<meta name="DC.identifier" scheme="DCTERMS.URI" content="http://www.museomarmato.org" />
<meta name="DC.language" scheme="DCTERMS.URI" content="Spanish" />
<meta name="DC.relation" scheme="DCTERMS.URI" content="Museo que recopila, organiza y preserva las manifestaciones culturales, patrimoniales, y arqueológicas de Marmato (Caldas) a través de la aplicación de herramientas tecnológicas que faciliten su descripción y recuperación, buscando el acceso remoto al acervo cultural del pueblo." />
```

```
<meta name="DC.rights" scheme="DCTERMS.URI" content="Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia License" />
```

- **HTML de Dublin core**

```
<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
<link rel="schema.DCTERMS" href="http://purl.org/dc/terms/">
<meta name="DC.title" lang="Spanish" content="Museo Virtual de Marmato">
<meta name="DC.creator" content="Gordillo Sánchez, Daniel Guillermo; Valderrama Espejo, Iván Leonardo">
<meta name="DC.subject" lang="Spanish" content="Museo Virtual, Minería en Colombia, Patrimonio Cultural, Patrimonio del Caldas, Marmato.">
<meta name="DC.publisher" content="#">
<meta name="DC.contributor" content="Hinestrosa Bejarano, Mario Fernando">
<meta name="DC.date" scheme="DCTERMS.W3CDTF" content="2011-10-19">
<meta name="DC.type" scheme="DCTERMS.DCMIType" content="InteractiveResource">
<meta name="DC.format" content="text/html; charset=UTF-8">
<meta name="DC.format" content="3785 bytes">
<meta name="DC.identifier" scheme="DCTERMS.URI" content="http://www.museomarmato.org">
<meta name="DC.language" scheme="DCTERMS.URI" content="Spanish">
<meta name="DC.relation" scheme="DCTERMS.URI" content="Museo que recopila, organiza y preserva las manifestaciones culturales, patrimoniales, y arqueológicas de Marmato (Caldas) a través de la aplicación de herramientas tecnológicas que faciliten su descripción y recuperación, buscando el acceso remoto al acervo cultural del pueblo.">
<meta name="DC.rights" scheme="DCTERMS.URI" content="Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia License">
```

- **XML de Dublin Core**

```
<metadata
  xmlns="http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcdot/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcdot/
http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcdot/dcdot.xsd"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
<dc:title xml:lang="Spanish" >
Museo Virtual de Marmato
</dc:title>
<dc:creator>
  Gordillo Sánchez, Daniel Guillermo; Valderrama Espejo,
  Iván Leonardo
</dc:creator>
<dc:subject xml:lang="Spanish" >
Museo Virtual, Minería en Colombia, Patrimonio Cultural,
  Patrimonio del Caldas, Marmato.
</dc:subject>
```



```
<dc:publisher>
#
</dc:publisher>
<dc:contributor>
Hinestrosa Bejarano, Mario Fernando
</dc:contributor>
<dc:date>
2011-10-19
</dc:date>
<dc:type>
InteractiveResource
</dc:type>
<dc:format>
text/html; charset=UTF-8
</dc:format>
<dc:format>
3785 bytes
</dc:format>
<dc:identifier>
http://www.museomarmato.org
</dc:identifier>
<dc:language>
Spanish
</dc:language>
<dc:relation>
Museo que recopila, organiza y preserva las manifestaciones
culturales, patrimoniales, y arqueológicas de Marmato
(Caldas) a través de la aplicación de herramientas
tecnológicas que faciliten su descripción y
recuperación, buscando el acceso remoto al acervo cultural
del pueblo.
</dc:relation>
<dc:rights>
Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual
2.5 Colombia License
</dc:rights>
</metadata>
```

Anexo 5: Folleto Didáctico

Este material está diseñado para que las personas entiendan la importancia del patrimonio cultural y se concienticen sobre su preservación. Es un folleto didáctico de la exposición que está en formato PDF, dentro del sitio de la misma. Cualquier usuario puede descargarlo, y distribuirlo.

¿Conoces todo sobre Marmato?

Seguramente no sabías que además de ser un pueblo minero, Marmato (Caldas) tiene una gran importancia por su Patrimonio Cultural, el cual tiene un alto grado riesgo de desaparecer.


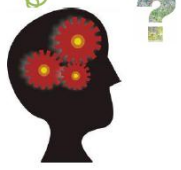

¿Qué es el Patrimonio Cultural?

Son: Tradiciones, costumbres y hábitos de una sociedad. Del mismo modo, son bienes materiales e inmateriales de interés histórico, antropológico, artístico, arqueológico y arquitectónico.

¿Tenemos en Marmato Patrimonio Cultural?

¡Claro! Marmato tiene un legado indígena y afrocolombiano muy importante para el país. De hecho, es de los pueblos más antiguos de Colombia.

Tiene una gran cantidad de mito, leyendas, y bailes también. En sus montañas hay rastros de petroglifos (grabados en rocas hechos por nuestros ancestros indígenas) y herramientas. Además, cuenta con edificaciones de interés arquitectónico por su antigüedad y su legado histórico. Estos objetos de interés patrimonial deben ser protegidos y rescatados, tal vez ¡Tú puedes ayudar!

MUSEO PATRIMONIAL
DE MARMATO

www.museomarmato.org

MUSEO PATRIMONIAL
DE MARMATO

www.museomarmato.org

¿Cómo Cuáles?

Como la **Iglesia Santa Bárbara**: ubicada en la plaza del "Atrio" del municipio de Marmato; fue construida en la primera mitad del S. XX.

Descripción arquitectónica y urbana: Está constituida por una estructura de ladrillo, piedra y concreto, con acabados en pintura y revoque, pisos de baldosín, y tejas de barro y asbesto; la fachada tiene acabados en pintura, puertas y ventanas en madera y metálicas. Su eclecticismo se hace evidente en la integración de arcos de medio punto, arcos que semejan una ojiva, ojos de buey y otras formas que recuerdan la arquitectura renacentista.




Historia y Cultura

De los primeros españoles, heredaron el sentimiento religioso, que se manifiesta en la devoción que profesan los mineros a San Antonio, patrono de la minería. Cada mina tiene su imagen a la entrada o en su interior. La población le rinde tributo con oraciones, procesiones de novenario, música y pólvora; celebración que realizan con el mayor recogimiento, para pedir abundancia. En Marmato también le rinden tributo a Santa Bárbara, patrona de la parroquia desde 1914. La parroquia es un símbolo muy importante para los marmateños y se encuentra ubicada en un lugar que tienen que cruzar todos los transeúntes para entrar o salir del pueblo.

Hechos de la actualidad: El 14 de mayo de 2011 se llevó a cabo una marcha en contra de la minería transnacional que terminó en la plaza de la Iglesia; estuvieron personalidades como Jorge Robledo. El 9 de junio de 2011, asesinaron al párroco José Reinel Restrepo. Existen versiones de que su oposición a la minería a cielo abierto puede estar relacionado con el hecho.



Anexo 6: Proceso de construcción del Logo del Museo Patrimonial de Marmato

En la búsqueda de objetos que representaran el valor cultural y patrimonial del municipio, se encontró relevante el petroglifo encontrado en la zona rural debido a que fue nuestro primer acercamiento a la riqueza arqueológica e histórica de Marmato. Por esta razón, se graficaron en el logo las marcas que son visibles en el petroglifo que a continuación se muestra:



Así, se obtuvo como resultado el siguiente logo como objeto de imagen y reconocimiento del Museo Patrimonial de Marmato:



Anexo 7: Jaws

En el siguiente link se podrá escuchar la lectura que hace el software Jaws, dentro de la navegación del Museo Patrimonial de Marmato. Esta prueba simula lo que escucharía una persona invidente, cuando explore las páginas que componen el sitio. En este caso, el usuario se encuentra en la página “Acerca del Museo”(http://museomarmato.org/about/)

http://www.ivoox.com/prueba-jaws-museo-patrimonial-de-audios-mp3_rf_899384_1.html

Anexo 8: Carta de apoyo de la Red Colombiana frente a la Gran Minería Transnacional (RECLAME)



Bogotá, Noviembre 18 de 2011

Señores:

**Daniel Gordillo Sánchez
Iván Valderama Espejo
Pontificia Universidad Javeriana**

Estimados Daniel e Iván:

La presente es para felicitarlos por el desarrollo de su trabajo de grado, centrado en la creación de un Museo Virtual para la recuperación del patrimonio cultural que hay en la población de Marmato (Caldas), el cual nos preocupa por ser un municipio que quiere ser desplazado por la transnacional minera Medoro Resources, a raíz del oro que se encuentra en su municipio.

Es un interés para nosotros que proyectos que busquen la protección de esta clase de territorios, sean visibilizados y conocidos por la sociedad civil. En este sentido, queremos manifestarles nuestro apoyo a esta iniciativa, por lo cual certificamos la difusión de su sitio (<http://museomarmato.org/>) a través de nuestro sitio web (<http://reclamecolombia.org/>) y los diversos canales de comunicación en los cuales tenemos presencia.

Esperamos que este proyecto sea replicable en otras regiones del país, y esperamos el mejor de los futuros para el mismo.

Cordialmente,

Mario Valencia

CC. 16.918.461

**Director del Grupo de Minería del Centro de Estudios del Trabajo
Miembro de la secretaría operativa de la Red Colombiana Frente a la Gran Minería Transnacional**

Anexo 9: Carta de apoyo de Lorenzo Muelas
Bogotá, Noviembre 26 de 2011

Señores
DANIEL GORDILLO SÁNCHEZ
IVÁN VALDERAMA ESPEJO
Pontificia Universidad Javeriana
Ciudad

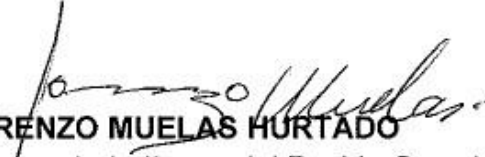
Estimados amigos:

Con la presente me permito reiterarles mi total apoyo al proyecto que están llevando a cabo, titulado "Museo Patrimonial de Marmato", el cual representa una acción de lucha frente a la problemática que sufren los marmateños hoy en día, muchos de los cuales son indígenas.

Estaré al tanto de las actualizaciones que se hagan en el sitio web del Museo Virtual (<http://museomarmato.org>), con el fin de ayudar a difundirlo para que sea reconocido en diferentes ámbitos de la sociedad, tanto en Colombia como fuera del país.

Espero que este sea un proyecto de largo tiempo que demuestre que Marmato representa una cultura que se rehusa a desaparecer y que desea ser respetada y conservada.

Cordialmente,


LORENZO MUELAS HURTADO
Resguardo Indígena del Pueblo Guambiano
c.c. 1.514.901 de Silvia (Cauca)

Anexo 10. ¿Por qué WordPress?

Dado los objetivos de la presente investigación era necesario construir un sitio web que cumpliera las características de un museo virtual. Para tal fin, era determinante el software que se utilizara, por lo cual los criterios de su elección debían ser concretos y fundamentados.

Durante la construcción del Museo Virtual, se observó la necesidad de utilizar un Sistema Gestor de Contenidos (CMS en inglés), pues se iban a crear muchos contenidos en diversos formatos, los cuales necesitaban ser etiquetados y clasificados mediante plantillas previamente diseñadas; esto último, ahorraría tiempo y facilitaría la manipulación de información dentro del sitio.

En este sentido, se escogió el software WordPress, el cual brindaba todas las posibilidades de creación, desarrollo y optimización del Museo. Su elección obedeció a los siguientes criterios:

- Es un software libre y gratuito, lo cual economiza recursos y permite la edición del código fuente según los requerimientos del Museo.
- Cuenta con una comunidad mundial de desarrolladores que lo respaldan, otorgándole un reconocimiento muy importante. Así mismo, WordPress provee varias plantillas pre - diseñadas, que han sido construidas con base en criterios de usabilidad y accesibilidad.
- Wordpress tiene más de 58 plantillas de trabajo y otorga hasta 3Gb de almacenamiento de archivos en su modo gratuito, pero además cuenta con un paquete Premium que brinda más posibilidades de optimización del sitio.
- Es una herramienta conocida y utilizada previamente por los investigadores, los cuales cuentan con conocimientos y habilidades para utilizarla y aprovecharla al máximo. Este criterio fue decisivo, pues descartó otros Sistemas Gestores de Contenido como Joomla o Mambo, los cuales son más complejos que WordPress y pocos conocidos por los autores.

Anexo 11: Propuesta de futuras exposiciones

Con el objetivo de proporcionar continuidad al presente trabajo, a continuación se muestra una propuesta de candelario de las futuras exposiciones para el Museo Virtual:

TITULO EXPOSICIÓN	FECHAS
Minas coloniales en el territorio marmateño	Marzo 12 – Junio 12 de 2012
Brujas y otros mitos en Marmato	Junio 13 – Septiembre 13 de 2012
Petroglifos y Representaciones Arqueológicas	Septiembre 14 – Diciembre 14 de 2012
El casco urbano de Marmato	Diciembre 15 – Marzo 15 de 2013

Al establecer éste candelario como una propuesta, queda abierta a modificaciones según nuevas necesidades o ideas de todos los interesados del presente trabajo.

Anexo 12: Glosario

Accesibilidad: Es el grado en el que todas las personas puedan usar una herramienta o puedan acceder a un servicio. Está muy relacionado al término de inclusión de minorías a una herramienta o servicio cualquiera.

Bibliocausto: Procesos vividos en las guerras mundiales, donde millones fueron destruidos y quemados, producto de los conflictos militares. Esta forma de guerra, fue utilizada con el fin desaparecer la memoria de los pueblos y al mismo tiempo, borrar su identidad.

Holística: Significa una concepción basada en la integración total frente a un concepto o situación.

Licencias Creative Commons: Las licencias Creative Commons son varias licencias de copyright (derechos de autor) publicadas el 16 de diciembre de 2002 por Creative Commons, una corporación sin fines de lucro de los Estados Unidos fundada en 2001. La idea principal detrás de ellas es posibilitar un modelo legal ayudado por herramientas informáticas, para así facilitar la distribución y el uso de contenidos.

Look and Feel: Es un término usado para referirse al uso gráfico en las interfaces de aplicativos software.

Matrimonio: (Por su etimología, legado de la madre a nivel público y privado) a nivel de constitución sociocultural se especifica que es la herencia de bienes inteligibles (educación, oficios y acciones culturales) que se transfiere entre las generaciones.

Patrimonio: (Por su etimología, legado del padre) a nivel de constitución sociocultural se especifica que es la herencia de bienes físicos (muebles e inmuebles) a nivel particular o público.

Petroglifo: Diseños simbólicos grabados en rocas, realizados desbastando la capa superficial. Muchos fueron hechos por nuestros antepasados prehistóricos del periodo neolítico. Son el más cercano antecedente de los símbolos previos a la escritura.

Podcast: Consiste en la distribución de archivos multimedia (normalmente audio o vídeo, que puede incluir texto como subtítulos y notas) mediante un sistema de redifusión (RSS) que permita suscribirse y usar un programa que lo descarga para que el usuario lo escuche en el momento que quiera. No es necesario suscribirse para descargarlos.

Posicionamiento web: Es un conjunto de estrategias de mercadeo en internet que permiten a un sitio web ser más visible y recuperable en los buscadores web, y así tenga una mayor repercusión en la web.

Rational Unified Process (RUP): Es una metodología de desarrollo de software, centrado en el uso del Lenguaje Unificado de Modelado UML, y con un enfoque en la gestión de proyectos.

Really Simple Syndication (RSS): Es una herramienta de la Web 2.0, por medio de la cual se puede difundir información en tiempo real a usuarios que se hayan suscrito a la fuente de contenidos principal.

Software libre: Es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente.

Software gratuito: Tipo de software que se distribuye sin costo, disponible para su uso y por tiempo ilimitado, la meta es lograr que un usuario pruebe el producto durante un tiempo ("trial") limitado, y si le satisface, pague por él, habilitando toda su funcionalidad. A veces se incluye el código fuente pero no es lo usual.

Tesauro: Es un vocabulario controlado en el que se enlistan palabras de manera jerarquizada, creando relaciones entre ellas para representar conceptos sobre algún área del conocimiento específico.

Tiflotecnología: Es un área del conocimiento que estudia y aprovecha el uso y conocimiento de las tecnologías para aplicarlas a personas ciegas o de baja visión. De esta manera, esto permite que estas personas puedan acceder a las nuevas tecnologías.

Usabilidad: Significa la facilidad con que una persona puede usar una herramienta, cualquiera que fuese. Para el presente trabajo, se refiere a la facilidad con que una persona usa el entorno web en el que se despliega el objeto digital.