



Abril - Mayo  
2005

## Digitalización del Patrimonio Cultural

Número Actual

Número Actual

Números Anteriores

Editorial

Sitios de Interés

Libros

Ediciones Especiales



Carr. Lago de  
Guadalupe Km. 3.5,  
Atizapán de Zaragoza  
Estado de México.

Tels. (52)(55) 58645613  
Fax. (52)(55) 58645613

Por *Jacob Bañuelos*  
Número 44

"Como extensiones de nosotros mismos, todos los medios proporcionan una nueva visión transformadora y una nueva conciencia"  
Marshall McLuhan

### Introducción

En la Conferencia Mundial de la UNESCO, celebrada en México en 1982 se estableció que:

El Patrimonio Cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas.<sup>1</sup>

Una aplicación de este concepto hacia los procesos de digitalización del patrimonio cultural lo hace la Unión Europea, a través del proyecto MINERVA, de la siguiente forma:

Los recursos europeos en el ámbito de la cultura y el conocimiento científico constituyen un bien público singular que representa la memoria colectiva y viva de nuestras distintas sociedades y aporta una base sólida para el desarrollo de nuestras industrias de contenidos digitales en una sociedad del conocimiento sostenible.<sup>2</sup>

El presente ensayo está estructurado en tres secciones: **1)** Cultura de la imagen digital; **2)** Ciclo y proceso de digitalización de la imagen; **3)** Modelo cultural de la imagen digital: cualidades, y ; **4)** Patrimonio y política de digitalización de imágenes: Proyecto MINERVA.

La imagen es parte del Patrimonio Cultural de un pueblo y de las sociedad informatizada en su conjunto, y lo es en dos vertientes:

**1 )** como objeto documental e histórico, como memoria, testimonio y como registro, y;

**2 )** como soporte de almacenamiento de información visual de otros patrimonios culturales.

Por ello, dedicamos aquí un análisis sobre el fenómeno de la digitalización de la imagen, sus cualidades como signo visual digitalizado, así como el cambio cultural que implica dicha digitalización y especialmente de cara a la creciente necesidad de la digitalización de los archivos y patrimonios culturales soportados en imagen.

Actualmente, la digitalización de la imagen impone un proceso distinto al que se ha seguido para la obtención, almacenamiento, gestión y conservación de la misma. La digitalización implica asimilar una nueva cultura frente a los usos, formas de gestión, aprendizaje y difusión de la imagen. Analizamos los procesos y momentos de la imagen fotográfica tradicional y de la imagen digital. Emerge así una **nueva cultura de la imagen** que se caracteriza fundamentalmente por cuatro variables dinámicas que adquiere el signo digital y que son: la

virtualización/actualización, la interactividad, la simultaneidad y la intertextualidad, entre otras numerosas variables.

La cultura digital amenaza a la imagen con dos posibilidades latentes: *la abolición de los derechos de autor y la falsificación*. Se impone así una reflexión sobre estos temas ante la creciente necesidad de digitalizar los patrimonios culturales y científicos, en los que se incluye la imagen.

La imagen digitalizada, así como su experiencia educativa y de aprendizaje, se realizan en el seno de una *cultura emergente* con diversas categorías: *cultura de red y cultura comunitaria* ; *cultura del link* ; *cultura de laberinto y telaraña*; *cultura Moebius* ; *cultura autodidacta* ; *cultura del apropiacionismo*. La digitalización de los patrimonios culturales de la imagen, está condicionada igualmente, por cuatro factores que caracterizan a toda la red: *capacidad de expresión; ampliación en el espacio y aceleración en el tiempo; capacidad de difusión social; permite compartir una pluralidad; establecer relaciones técnicas y relaciones pragmáticas*.

Finalmente, se exponen las cualidades del proyecto **Minerva** (Ministerial Network for valorising activities in digitisation - Red Ministerial para la Valorización de Actividades de Digitalización- Lund, Suecia, 4 de abril 2001, : <http://www.minervaeurope.org/>), como modelo a seguir en política de digitalización. El proyecto Minerva emana de la Comisión de la Unión Europea, desde la iniciativa eEurope (1999), que realiza las recomendaciones de la Dirección general de la sociedad de la información, departamento "*Digital heritage and cultural content*" ("*Herencia digital y cultura del contenido*")<sup>3</sup>

En el marco del Proyecto MINVERVA, analizamos brevemente el ciclo de la digitalización que todo patrimonio cultural, incluida la imagen, debe pasar para su protección en formato digital.

Siguiendo este orden de ideas, se plantea para México la necesidad urgente de comprender la digitalización de los patrimonios culturales, como un proceso tecnológico, político, legislativo y cultural, que aun es deficiente y desorganizado. Digitalización de patrimonios de imágenes fotográficas tanto como objetos históricos, tanto como soportes de información, registro, análisis y almacenamiento de otros patrimonios culturales, como documentos, archivos de música y audiovisuales, objetos de museo, sitios arqueológicos y medio ambientales, materiales bibliográficos, documentos y manuscritos. La digitalización de estos patrimonios tiene gran importancia e impacto en diversos campos como la educación, el turismo, las industrias mediáticas, de contenido, culturales y de comunicación, así como para impulsar la diversidad cultural y su comprensión en la sociedad contemporánea.

### **1. Cultura de la imagen fotográfica como signo digital**

La historia de la cultura, del aprendizaje y enseñanza del conocimiento no corresponde precisamente a la historia de los cambios tecnológicos, que reducen el impacto del tiempo y el espacio en la interacción humana, sino a los cambios organizativos sociales que hacen alterar las coordenadas del tiempo y del espacio deseables y manejables, retomando a M. Shudson (1993: 225-226). El efecto directo de una nueva tecnología en la educación y la cultura, no se realiza sobre la "cognición" o la "mente" sino en las pautas como se organiza y coordina la institucionalización o legalización del conocimiento.

De esta forma, la digitalización impone unas pautas de organización y coordinación espacio-temporal y discursivas que son caracterizadas por la **interactividad, la virtualización, la simultaneidad y la intertextualidad**. La cultura de la fotografía digital es un fenómeno que se construye socialmente. La cultura y el conocimiento en la trama del tiempo y el espacio digital **se organiza política, cultural, visual y lingüísticamente**, y no sólo tecnológica y conceptualmente.

La cultura de la fotografía digital y en Internet, no está exclusivamente condicionada por el avance de las nuevas tecnologías digitales de la imagen, sino por la capacidad que tengan estas nuevas tecnologías para posibilitar la interacción y relación de intercambio de conocimiento entre personas.

Al igual que el libro, no es suficiente tener las bibliotecas y las imágenes circulando, si las personas no encuentran en las imágenes claves para poder interpretar e interactuar con su realidad, y con otros lectores. *No basta saber leer para y/o usar un software de tratamiento de imágenes, si no se está en la lógica del uso de las nuevas tecnologías, es decir, en el marco de una **dinámica con sentido social e histórico** que realice el intercambio social de imágenes.*

Hoy, tanto el fotógrafo (aficionado o profesional), lector, usuario, comerciante, administrador público o privado de imágenes digitales fotográficas o no; está atado y condicionado por 4 limitantes programáticas:

1. **El lenguaje de los programas** (software) de imagen, es decir, es necesario saber leer en algún idioma.
2. **La programación de los dispositivos de captura** : cámara digital, escáner, red (correo electrónico, web, entre otros), cámara video digital.
3. **La programación propia del software** (programa), códigos, herramientas, posibilidades de tratamiento, formatos; formas de entrada y de salida.
4. **La estructura y capacidad del hardware** (dispositivos): ordenador/computadora, escáner, pantallas, módem, elementos ópticos, chip, teclado, etc.

### **1.1. Taxonomía de la Cultura fotográfica digital**

En la cultura de la imagen fotográfica digital, no es necesario seguir el camino de lo analógico hacia lo digital. El fotógrafo del s. XXI será un fotógrafo iniciado en la técnica digital antes que en la analógica. El resultado de esta cultura, es un aprendizaje sin las bases de la fotografía analógica, es un resultado inesperado. El resultado necesariamente hará evolucionar la imaginería digital y sus recursos expresivos.

El futuro de la imagen fotográfica digital pasará por la elaboración de interfaces y programas de creación de 3D (tres dimensiones). Lo tradicional hoy es la fotografía analógica de cámara mecánica, eléctrica, óptica y película de emulsión de plata. Lo tradicional en el futuro será la cámara digital y todos los programas y dispositivos que la construyen. La cámara digital será desechable y flexible, sobre tela o plástico. Será incluida más intensamente como industria del entretenimiento en convergencia con otras tecnologías como el teléfono, el transporte, la televisión digital, Internet, tal y como ya lo presenciamos.

La fotografía digital libera a la fotografía del su compromiso histórico-social con la verdad y con la verosimilitud . La emergencia de la fotografía digital y sus resultados visuales, es sólo la punta del iceberg, es la representación visual de un desplazamiento sobre las nociones de certidumbre que habíamos establecido sobre la imagen desde la premodernidad y sobre todo a partir del Renacimiento.

La fotografía digital verifica el fuerte desplazamiento sobre las nociones de certidumbre y nos devuelve a una velocidad vertiginosa al territorio de la incertidumbre. Es la incertidumbre y sus discursos lo que tendremos que acomodar como nociones de legitimidad, en medio de una epistemología y una ontología preestablecidas que en todas las esferas del conocimiento estallan, sacan chispas, salen disparadas y vuelan por los aires ante nuestros ojos todavía perplejos.

Otras dos amenazas que se vierten en la cultura digital y la imagen participa de ellas:

1. **La abolición de los derechos de autor** , que en el seno de una cultura en donde comienzan a reinar las prácticas de clonación pirata, el autor se diluye, el fotógrafo como autor corre el peligro de perder los derechos de autoría y de propiedad intelectual.
2. **La falsificación** , como efecto de la copia o clonación de imágenes no tiene control ni límite, la *cultura del apropiacionismo* tiene gran impulso y es igualmente emergente. Y la falsificación como discurso es una nueva armadura que proyecta la ontología

de la imagen hacia el territorio de la pura interpretación, la crítica, la duda y la incertidumbre informativa.

La filosofía y la imagen como filosofía, en la utilización de la imagen como pregunta y respuesta filosófica, con tintes antropológicos, sobre la existencia, sobre el origen, el porqué, el quién soy, de dónde vengo, a dónde voy. La reflexión filosófica mediante la imagen ocupará un campo primordial en la elaboración de categorías y nociones sobre lo cierto, lo falso, la verdad, la realidad.

El individuo contemporáneo tendrá que asimilar las cualidades propias del discurso tecnológico y conceptual del signo visual digital, de la imagen digital en la trama de lo virtual y en su dinámica de red en Internet, para poder interpretar una realidad cambiante. Aprender las cualidades del signo visual digital y su comportamiento en las matrices histórico-culturales, es tarea actual de tanto de educadores como de estudiantes de todas las esferas del conocimiento.

El modelo educativo del s.XXI experimenta un salto cualitativo inscrito y descrito en dichas matrices histórico culturales y en la dinámica de sus cronotopos. El reto educativo general es construir un modelo nuevo de ser humano, capacitado en el respeto y responsabilidad social, ante la investidura de libertad que se le presenta, es decir, un ser humano capaz de entender el conocimiento y la vida como una construcción social compartida. El futuro traje antropológico que la educación está llamada a tejer, es el del sujeto como educador armado de juicios éticos y valores humanos.

**La experiencia educativa y de aprendizaje de la imagen digital se realizan en el seno de una cultura emergente con diversas categorías:**

- **Cultura de red y cultura comunitaria** , abundan las comunidades virtuales para compartir conocimiento y experiencias de aprendizaje, tanto colectivas como individuales, de intercambio recíproco, solidario y gratuito. (foros, comunidades virtuales / imaginarias/ chat/ correo electrónico).
- **Cultura del link** , es decir, *cultura interactiva* en la comprensión de la liga con otro, con otro usuario, otro sujeto, otro discurso, en las mismas circunstancias espacio-temporales, en las mismas condiciones infraestructurales y estructurales, en la acción de compartir las cualidades superestructurales propias y las que se suman progresivamente a la red Internet.
- **Cultura de laberinto y telaraña** , donde el usuario aprende navegando y saltando por circuitos aleatorios.
- **Cultura Moebius** , es decir, **el aprendizaje experimentado en el tránsito alternativo de lo:** interior/ exterior, público/privado, propio/común, objetivo/subjetivo, mapa/espacio abstracto/territorio, aquí/ahí, autor/lector, tiempo-real/momento/tiempo-diferido, instante-continuo/instante-fijo.
- **Cultura autodidacta**, el aprendizaje y la experiencia educativa se realiza de manera autodidáctica, el modelo educativo mundial da un giro hacia la exploración cercana al paradigma planteado por la constructivista de la educación. La cultura del "tutorial" aumenta, como programa, manual o curso en red e integrada a los programas (software). Los programas educativos guiados sobre fotografía digital, están en etapa de elaboración, resultan caros comparativamente con la oferta de dominio público que ofrece la red y a la cual accede el usuario interesado en aprender.
- **Cultura del apropiacionismo** , junto con la clonación y la falsificación, el apropiacionismo de contenidos compartidos, propios o ajenos, privados o de dominio público es una práctica cultural que condiciona el aprendizaje y las prácticas educativas de la imagen digital, con la consiguiente pérdida de los derechos de autor, propiedad intelectual y legitimación certificada por entidades de conocimiento históricamente, social o culturalmente "autorizadas".

La digitalización de los patrimonios culturales de la imagen, está condicionada por cuatro factores que caracterizan a toda la red:

1. **Capacidad de expresión** , es decir, la capacidad de expandir ideas, sentimientos y emociones.
2. **Ampliación en el espacio y aceleración en el tiempo** ; así como un desanclaje y abstracción del espacio-tiempo (virtualización).
3. **Capacidad de difusión social** , a diferentes colectivos sociales simultáneamente.
4. **Permite compartir una pluralidad** de experiencias de contextos culturales diversos.
5. **Establecer relaciones técnicas y relaciones pragmáticas** , es decir, entre sujetos.

Internet en la cultura de la fotografía digital, de la imagen y del conocimiento en general permite:

1. **Estructurar simbólicamente las relaciones de poder.**
2. **Elaborar y reconstruir el entorno de la opinión pública.**
3. **Proporcionar entretenimiento (Abril, 1997: 102)**
4. **Informar y construir una imagen de la realidad y del mundo.**

La enseñanza de la investigación en red y en la red, es otro gran reto de la ecuación contemporánea en general y de la imagen en particular. Aprender a investigar, extraer y compartir analítica e interpretativamente los recursos de conocimiento que alberga y vincula la red, es fundamental para el futuro educativo del s. XXI.

El nuevo modelo educativo de la imagen tiende a romper el modelo capitalista de mercado, monopolios y consumo, a pesar de la dependencia tecnológica actual, el desarrollo de software y hardware "alternativo" a las grandes industrias crece progresivamente. Tal es el caso del software GIMP, software alternativo a Photoshop y de dominio público ( [www.gimp.org](http://www.gimp.org), Navimage Francia). Los seguidores de la Teoría Crítica fundada por la Escuela de Frankfurt, verán en la piratería y el dominio público de la red, dos perspectivas antagónicas: - el desdoblamiento del mercado en "mercado" alternativo y con ella la pervivencia de la ideología dominante del mercado, es decir, el mercado pirata como extensión de la industria cultural; o bien, - el desgarramiento progresivo del sistema hacia una distribución de los capitales intelectuales más libre y equilibrada.

La imagen digital ocupará un papel primordial y progresivo en la elaboración y trasmisión del conocimiento, como herramienta de reflexión en el campo educativo y como instrumento para la construcción de un sistema de legitimación, de nociones y referencias conceptuales, filosóficas y antropológicas, que sin duda serán heterogéneas, diversas, individuales, sociales, colectivas, y sobre todo, humanas.

#### • **Ciclo y proceso de la digitalización de imágenes**

1. El "ciclo de vida" del proceso de digitalización se divide en secciones interrelacionadas que se siguen de una manera no necesariamente secuencial. La estructura de este ciclo corresponde a la de la Guía de Buenas Prácticas desarrollada por el grupo de trabajo 6 del Proyecto MINERVA<sup>4</sup>:
2. **La preparación de la digitalización** : equipo y logística de digitalización.
3. **La manipulación de originales** : manejo de material y formación de personal.
4. **El proceso de digitalización** : selección de fondos, preparación física para la digitalización, el proceso técnico de digitalización.
5. **Archivo y gestión de registros de referencia** : formato de ficheros, soportes de archivo, estrategias de conservación.
6. **Creación de metadatos** : clasificación de metadatos, estándares apropiados (metadatos descriptivos, administrativos,

de conservación), descripción de niveles de las colecciones, estándares tecnológicos,

7. **La publicación** : tratamientos de publicación (de texto: caracteres, formatos de documentos; difusión de imágenes fijas: imágenes fotográficas, vectoriales, no vectoriales; publicación de video: en Internet, en flujo continuo; difusión de audio: en Internet, en flujo continuo; la identificación; 3D y realidad virtual; sistemas de información geográfica; los sitios de Internet: la accesibilidad, la seguridad, autenticación de usuarios, indicadores de realización
8. **La difusión de recursos** : recolección de metadatos, investigación de una arquitectura de datos compartida, los servicios WEB, marco de descripción de datos (RDF) y ontología WEB.
9. **Reutilización para otros objetivos** : creación de recursos educativos.
10. **Derechos de propiedad intelectual** : identificar los derechos de autor, preservación de los derechos de autor (comercio electrónico, licencias *Creative Commons* (licencias de uso público en red); huella digital y "marca de agua" o "tatuaje" digital (anticipado o dinámico, permite seguir el uso de la imagen, identificar al usuario, la fecha, la hora, la dirección IP.

El objetivo de plantear este "ciclo de vida" y proceso de digitalización, es poder reunir las exigencias, necesidades y recomendaciones de los múltiples programas y proyectos de digitalización existentes. La adopción de las recomendaciones dependen de cada contexto específico en donde se seleccionaran las más adecuadas, adaptar o anexas otras.

### **3. Modelo cultural de la imagen digital: cualidades**

Las cualidades del **modelo cultural** a la que se enfrenta el conocimiento en general y el de la fotografía e imagen digitales en particular, pasan por las siguientes claves de tipo epistemológico (métodos y fundamentos del conocimiento: operaciones, experiencia y conceptualización), que se insertan al programa "narrativo" de la cultura de la imagen digital en Internet: **Virtualización, Actualización, Simultaneidad, Interactividad, Intertextualidad, Desterritorialización, Alteridad, Complejidad, Polisemia, Transcodificación, Fragmentación, Continuo, Discreto, Estructura, Combinatoria, Entropía, Fusión, Heterogeneidad, Multiplicidad, Sincretismo, Pluralidad, Sinergia, Diacronía, Sincronía, Imaginario, Verosimilitud.**

Tales claves, definen la experiencia y la dinámica de construcción de la cultura en torno a la imagen digital. Destacamos las que consideramos cualidades singulares de la imagen y el signo digital:

#### **A. Virtualización/ Actualización**

**a.** Virtualización es el movimiento inverso a la actualización. Es someter la realización actualizada a un proceso de virtualización, en nuestro caso numérico: la imagen digital. Es convertir la imagen analógica en numérica. Se entiende aquí la virtualización como dinámica, como el momento de captura de lo analógico y como procedimiento de conversión hacia lo digital. La virtualización no es una desrealización (transformación de una realidad en un conjunto de posibles), sino una mutación de identidad, un desplazamiento del centro de gravedad ontológico (todo en palabras de Lévy, 1998: 18), del objeto considerado. La entidad (objeto, empresa, organización) virtualizada encuentra así su densidad en un campo problemático de susceptible resolución o actualización. La virtualización es uno de los principales vectores de la creación de realidad. (Lévy, 1998: 18).

**b.** La existencia virtual de la imagen digital es una existencia *in absentia* (en ausencia). La semiótica narrativa, entiende lo virtual en la relación ternaria *virtualización/ actualización/ realización*. La virtualización consiste en inventar objetos, inalterados antes de toda articulación, que se realiza mediante la actualización de la imagen mediante

un programa (software) de tratamiento digital. (Greimas y Courtés, 1982: 437).

**c.** La actualización consiste en la realización de la imagen digital, desde su estado virtual hasta la visualización.

## **B. Simultaneidad**

**a.** La imagen digital es un fenómeno espacio-temporal ubicuo, ya que es posible actualizarla en cualquier momento y cualquier espacio.

**b.** Discursivamente la imagen digital experimenta igualmente un efecto de simultaneidad en la pluralidad multitextual e hipertextual virtuales, en pantalla o cualquier otro soporte.

## **C. Interactividad.**

**a.** La interactividad es la posibilidad que tiene un lector/usuario de transformar el texto digital y establecer relaciones discursivas y espacio-temporales diversas entre el texto y otros textos, así como entre el texto y otros usuarios. La interactividad es el potencial del texto digital, de la imagen digitalizada y virtual de ser interpelado, usado y transformado en un nuevo conocimiento.

**b.** La imagen digital (el texto digital y virtual) no está completo sin el lector/usuario, quien es parte del texto, es decir, está contemplado en la operatividad semántica del la imagen digital. Es en el lector/usuario en quien se construye inicialmente la interactividad, es decir, la imagen también interactúa en el usuario.

**c.** La imagen digital participa de las cualidades del hipertexto y multimedia, la convergencia con la imagen fotográfica estática, cine, video, habla, sonido, música, material de texto escrito, gráfico, autográfico.

**d.** La edición interactiva es amplia, flexible e ilimitada, retoma los medios existentes y sus posibilidades de representación, lo que permite crear nuevos tipos de estructuras o "arquitecturas" audiovisuales.

**e.** Los modos operativos de selección paradigmática y articulación/ combinación/ yuxtaposición sintagmática con materiales de distintos lugares y tiempos abre posibilidades inéditas para la imagen digital.

**f.** La pantalla sensible al tacto, el teclado y el ratón permiten tanto al productor como al usuario, que adquiere la posibilidad de ser productor, la capacidad de editar, transformar, reproducir y convertir el texto visual en otro texto.

**g.** La interactividad permite al lector/usuario salir de una receptividad pasiva, nada "sucede" sin la participación iniciativa del usuario, el click de mouse/ ratón, la tecla o el toque digital, equivalen al elemento dinámico de cambio e interacción.

**h.** La interactividad está condicionada básicamente por dos factores: 1. el diseño de programación del software e interfaz; el contenido, la estructura (andamiaje operativo y narrativa), así como la posibilidad que abra el programa hacia fuera de sí mismo, por ejemplo con ligas a la Internet; y 2. las competencias del lector/usuario.

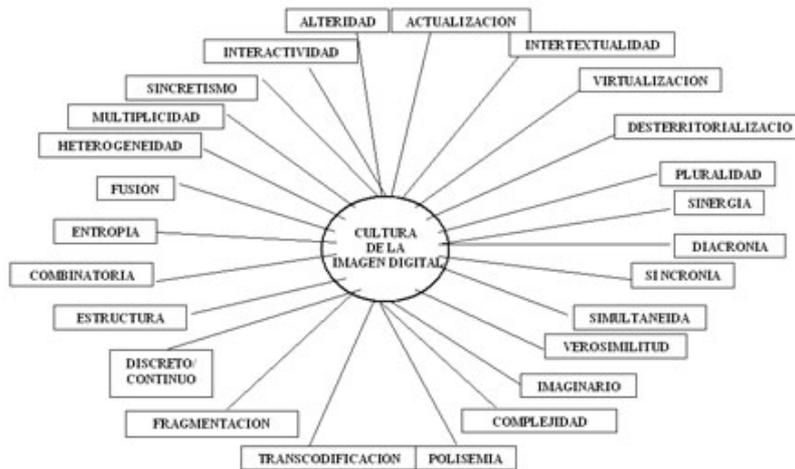
## **D. Intertextualidad**

**a.** La imagen digital es de por sí intertextual como objeto semiótico. Pero además participa de un tipo de

intertextualidad más amplia, y más amplia que la del texto analógico, debido a la posibilidad de transitar en contextos semánticos múltiples y diversos; debido contexto intratextual en que pueda ser insertada y a la posibilidad hipertextual y multimediática a la que puede ser sometida.

**b.** La intertextualidad es el conjunto de unidades en que se manifiesta la relación entre el texto analizado/la imagen digital y otros textos leídos, escuchados, visualizados, ya sea parcial o totalmente, ya sea literalmente, ya sea renovados y metamorfoseados creativamente por el usuario, pues los elementos extratextuales promueven la innovación (virtual).

**c.** Un texto puede llegar a ser ecléctico espacio-temporalmente, discursivamente, estéticamente, collage, fotomontaje, de otros textos, como una caja de resonancia de muchos ecos culturales, que pueden hacer recordar no sólo temas o expresiones, sino rasgos estructurales característicos de otros sistemas semióticos, de géneros, épocas, corrientes, escuelas, teorías, etc., ya que otros sistemas semióticos de lenguas, visuales, auditivos, gráficos, entran en un nuevo texto, ya sea como citas, como recuerdos o fragmentos de una unidad global y fragmentada de significado. (Beristain, H., 1992: 269) (Greimas y Courtés, 1982: 227)



1 Modelo de cultura de la imagen digital.

#### **4. Patrimonio y política de digitalización de imágenes: Proyecto MINERVA.**

Analizamos brevemente el Proyecto europeo MINERVA, como modelo ejemplar en materia de política de digitalización de patrimonios culturales, y entre ellos los de la imagen. Minerva es parte de la nueva cultura de la digitalización y encierra iniciativas para solucionar las problemáticas políticas, logísticas, culturales, legales y tecnológicas que implica la digitalización, y su implementación en la sociedad contemporánea. Proponemos el siguiente resumen analítico del modelo MINERVA como ejemplo a seguir en México.

El proyecto europeo **MINERVA** (Ministerial Network for Valorising Activities in Digitisation – Red Ministerial para la Valorización de Actividades de Digitalización: <http://www.minervaeurope.org/>) fue creado en el marco la Comisión Europea, como parte de la iniciativa eEurope, lanzada en Lund, Suecia, el 4 de abril 2001. eEurope realiza las recomendaciones de la Dirección General de la Sociedad de la Información, y se dirigen al Departamento de "Digital heritage and cultural content" ("Herencia digital y cultura del contenido").<sup>5</sup>

##### **4.1. Objetivos del Proyecto MINERVA**

- Crear una red de Estados miembros de la Unión Europea:
  - Crear una plataforma Europea común, recomendaciones y guías sobre digitalización, metadata, accesibilidad y

preservación de largo plazo.

- Coordinar programas nacionales
  - Con un enfoque fuertemente basado en principios de construcción en actividades de digitalización nacional.
- Establecer contactos con otros países Europeos
  - Organizaciones internacionales, asociaciones, redes, proyectos nacionales e internacionales relacionados con este sector, con especial atención en acciones relacionadas con DIGICULT de la IST (Information Society of Technology). El proyecto organizará un Grupo consultivo , sustentado en acciones existentes para identificar e integrar buenas prácticas en un marco pan-Europeo, con el fin de facilitar la adopción del plan de acción de Lund.

#### **4. 2. Principios de Lund: Suecia 4 de abril 2001.**

El Proyecto MINERVA, surge de **Los Principios de Lund** , los cuales concentran las necesidades de coordinación política para la digitalización de los patrimonios y herencia cultural de los países que integran la Unión Europea, incluidos los anexados en 2004. MINERVA es el secretariado operacional de los grupos de trabajo surgidos de Lund y persigue la realización de sus principios y plan de acción.

Dentro de ese objetivo existe una acción específica conjunta de los Estados miembros y la Comisión destinada a la *creación de un mecanismo de coordinación para programas de digitalización en los Estados miembros.*

El 4 de abril de 2001 se reunieron en Lund (Suecia) representantes y expertos de los Estados miembros para debatir este asunto y recomendar medidas que favorezcan la coordinación y añadan valor a las actividades de digitalización de manera sostenible en el tiempo.

Para los miembros de la Unión Europea, el patrimonio cultural se define como sigue:

*"Los recursos europeos en el ámbito de la cultura y el conocimiento científico constituyen un bien público singular que representa la memoria colectiva y viva de nuestras distintas sociedades y aporta una base sólida para el desarrollo de nuestras industrias de contenidos digitales en una sociedad del conocimiento sostenible".<sup>6</sup>*

Los expertos respaldaron los resultados obtenidos en una reunión preparatoria celebrada en Luxemburgo el 15/16 de noviembre de 2000 y subrayaron el valor y la importancia de los contenidos culturales y científicos europeos digitalizados, que representan:

1. **Un patrimonio accesible y sostenible.**
2. **Un punto de apoyo para la diversidad cultural, la educación y las industrias de contenidos.**
3. **Un recurso de gran variedad y riqueza.**

Los principales obstáculos detectados que señalan los expertos para el logro del proyecto de digitalización son los siguientes:

1. **Fragmentación de los planteamientos y perspectiva europea coherente.**
2. **Obsolescencia de recursos y repetición de la inversión.**
3. **Carencia de medios de acceso sencillos y comunes para el ciudadano. Derechos de propiedad intelectual.**
4. **Falta de sinergia entre los programas culturales y los de nuevas tecnologías.**
5. **Inversión y compromiso institucional.**

Los compromisos que deben adquirir los Estados son:

1. **Crear un foro permanente de coordinación.**

2. **Respaldar y desarrollar una perspectiva europea en materia de políticas y programas.**
3. **Fomentar y respaldar las buenas prácticas y su armonización y optimización dentro de los Estados miembros y en toda la Unión.**
4. **Acelerar la asimilación de las buenas prácticas y de las competencias apropiadas.**
5. **Dar a conocer y hacer accesibles los contenidos culturales y científicos** . Para el logro de estos compromisos, la Comisión Europea, en el contexto de su actual programa IST (Information Society Technology), colaborará con los Estados miembros para:
  1. **Sostener las actividades de coordinación prácticas** creando una secretaría o entidad para facilitar las actividades del grupo de coordinación.
  2. **Favorecer la difusión de las buenas prácticas promoviendo centros de competencia** que puedan aportar inspiración y apoyo a las partes interesadas con respecto a problemas y tecnologías clave.
  3. **Fomentar el desarrollo de la evaluación comparativa de las prácticas de digitalización.**
  4. **Optimizar el valor y crear perspectivas compartidas sobre los contenidos europeos.**
  5. **Mejorar la calidad y utilidad de los contenidos, promover el acceso unificado de los ciudadanos y sensibilizar sobre los problemas de la conservación a largo plazo.** La Comisión debe apoyar a los Estados en el trabajo sobre materia de producción, calidad, descubrimiento, uso de contenidos y cuestiones técnicas:
    1. **Profundizar en el desarrollo de la evaluación comparativa cuantitativa**
    2. **Poner en marcha estudios sobre la digitalización en Europa.**
    3. **Favorecer la interoperabilidad y el descubrimiento continuado de recursos iniciando trabajos sobre metadatos, registros y esquemas.**
    4. **Contrarrestar el riesgo de creación de una "edad media digital"**
    5. **Investigar las oportunidades ofrecidas por el programa IST a proyectos piloto que reflejen los puntos focales de investigación que se han mencionado.**

#### **4.3. Acciones concretas del Proyecto MINERVA**

El proyecto MINERVA, es financiado por la Comisión Europea (dirección general sobre la Sociedad de la Información, en el marco del 5º Programa marco para la Investigación y el Desarrollo, desde el 1 de marzo de 2002, como secretariado operacional de los grupos de trabajo de los tópicos del plan de acción de Lund.<sup>7</sup> En tres años, el proyecto MINERVA, coordinado por el Ministerio italiano de la Cultura, ha permitido desarrollar acciones concretas sobre los dominios siguientes:

- **Evaluación de la calidad de los sitios Culturales en Internet** , para facilitar el acceso a los recursos.
- **Identificar las buenas prácticas** en el seguimiento de los proyectos de digitalización. **Evaluación comparativa** de las políticas, programas y proyectos de digitalización, adoptando una guía común.
- **Inventariado de fondos y proyectos de digitalización** , afín de permitir un censo coordinado y comparativo de actividades de digitalización y estudio de aspectos multilingüísticos de los accesos a los recursos culturales digitalizados.
- **Interoperabilidad de los sistemas documentales de acceso a los recursos y gestión de los derechos de propiedad intelectual** , con el fin de favorecer la constitución de un entorno europeo de la información, marco de desarrollo de los contenidos sobre los recursos (eEurope). La guía de **"Recomendaciones técnicas para los programas de creación de contenidos culturales digitales"** , en versión de trabajo define un marco

Estas temáticas surgen de los grupos de expertos de diferentes Estados-miembros, favoreciendo un acercamiento transversal entre museos, bibliotecas, archivos, patrimonio arquitectónico, arqueológico y la utilización de tecnologías abiertas.

#### **4.4. Cuestionario para la digitalización nacional/regional europea.**

La Comisión Europea, mediante la Dirección General de la Sociedad de la Información (contenidos, multimedia y mercados, aplicaciones de la herencia cultural) creó un cuestionario dirigido a los Estados miembros, con el objetivo de recabar información sobre políticas y programas de digitalización de patrimonios culturales y científicos en los países Europeos, a nivel nacional y regional; así como para designar o identificar una institución responsable de dichos temas. Dicho cuestionario incluye los siguientes temas:

##### **Sección 1. A las instituciones responsables de las políticas culturales y científicas**

1. ¿Qué ministerios o departamentos de gobierno son responsables o tienen interés en áreas de contenidos culturales y científicos (y su digitalización)?
2. Nombre alguna organización que esté implicada en políticas culturales y científicas, y cuál puede tener un rol en el proceso de digitalización.

##### **Sección 2. Inventario de políticas de digitalización.**

1. ¿Tiene su país alguna política de digitalización en el área de contenidos culturales y científicos?
2. Describa la política (adjunte una copia de la política si es posible)
  - Responsable
  - Otros organismos implicados
  - ¿Cuál es el marco regulatorio de la política?
3. ¿Cuáles son los objetivos de la política?
4. ¿Cómo se coordina la política de digitalización?
5. ¿Qué estrategia se tiene para la revisión de la política? ¿Qué indicadores se tienen para monitorear el proceso y evaluar su impacto?
6. ¿Se han establecido prioridades o criterios de selección para la digitalización de contenidos?
7. ¿Qué acciones se están tomando a nivel Europeo con respecto a la digitalización para agregar valor a las iniciativas y acciones nacionales?

##### **Sección 3. Mecanismos de Financiamiento y Presupuestos**

1. ¿Qué mecanismos están disponibles para implementar las políticas de digitalización?
2. ¿Se tiene alguna estrategia para implicar a compañías privadas en las actividades de digitalización? ¿Cuáles son los incentivos?
3. ¿Cuál es la participación del total del presupuesto reservada para las iniciativas de digitalización?
4. ¿La política incluye estrategias o recomendaciones con respecto a:
  - derechos asignados o compartidos con el cuerpo de financiamiento?
  - previsiones para acceso gratuito para uso educativo?
  - derechos para la explotación/comercialización de re-uso?
  - otros aspectos y temas legales: privacidad, protección de datos, libertad de información, seguridad?
  - estándares: estándares obligatorios, centros de prueba, requerimientos de aprovisionamiento de metadata?
  - preservación a largo plazo de datos digitalizados: compromisos y responsabilidad de los archivos, reglas de depósito y copiado? (European Commission. Directorate-General Information Society. Information Society

Observamos especialmente interesante el enfoque del cuestionario europeo, con el objetivo de aplicarlo en México dada la ausencia de un proyecto de digitalización del patrimonio cultural y científico. Se vislumbra necesario aplicar un cuestionario semejante, dentro del marco de un proyecto común, desde las organizaciones e instituciones relacionadas con el patrimonio cultural y científico, tanto de tipo estatal como privado, con el fin de crear una política de digitalización coherente y unificada, así como reglas de gestión y especificaciones técnicas de digitalización compartidas en un marco consensado.

#### **4.5. Páginas modelo y archivos digitales**

Finalmente, citamos una página modélica del Ministerio de Cultura francés, que nace del proyecto MINERVA y es considerada por el propio gobierno francés un logro dentro de sus compromisos con el proyecto. La página es [www.culture.fr](http://www.culture.fr), creada el 7 de octubre de 2003, como una nueva forma de promover el trabajo de las instituciones culturales francesas. El objetivo del portal es facilitar el acceso a los trabajos culturales y promover las iniciativas francesas. La página dedica una sección especial para los niños. Incluye igualmente manuscritos y trabajos antiguos, sonidos, imágenes en 3D y colecciones de video.

En el marco de los logros del gobierno francés, destacamos dos ejemplos modélicos:

1. <http://gallica.bnf.fr> Evaluada por la Biblioteca Nacional de Francia en colaboración con France Telecom. R&D. Alberga patrimonios destinados al gran público y da acceso a los recursos patrimoniales de todo tipo de archivos, bibliotecas, museos, monumentos, patrimonio natural, etc. Con el fin de proporcionar servicios de investigación a distancia y biblioteca digital, el sitio ofrece 90,000 obras y 250,000 imágenes desde 2003. Gallica tiene previsto cooperar con otras grandes bibliotecas en el mundo mediante un formatos numéricos compartidos.
2. **Navimage:** <http://sdx.archivesdefrance.culture.gouv.fr/gpl/navimages/fr/index.html> Aplicación genérica para la generación, investigación y consulta en línea de archivos de imágenes digitales, utilizando programas libres (plataforma SDX: <http://sdx.culture.fr> o <http://adnx.org/sdx/>), organizada el 7 de octubre de 2003, en el Centro histórico de los archivos nacionales y ha implicado a más de 250 expertos en sectores patrimoniales y del sector privado, franceses, e igualmente extranjeros que han podido evaluar su información y uso disponible. Dada la importancia de desarrollar los intercambios de datos entre sistemas de información cultural y sistemas de información geográficos, el ministerio ha establecido una colaboración con el consorcio OpenGIS (<http://www.opengis.org/>), con objeto de facilitar la interoperabilidad entre estándares y usos. El reto es acelerar la realización de un Atlas del patrimonio en cada región de Francia.

#### **4.6. Identificación y protección de los derechos de autor**

Queremos puntualizar las recomendaciones de MINERVA para la identificación de los derechos de autor en páginas que siguen:

- *Créer des ressources numériques pour les arts visuels: Standards et bonnes pratiques du Service britannique des Données sur les Arts et les Humanités* [http://vads.ahds.ac.uk/guides/creating\\_guide/contents.html](http://vads.ahds.ac.uk/guides/creating_guide/contents.html)
- *Instructions sur les droits d'auteur du JISC.*  
[http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/bp19.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/bp19.pdf)
- *Propriété Intellectuelle britannique* <http://www.intellectual-property.gov.uk>
- *Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI)*  
<http://www.wipo.org/>

- **En francés :**

- Guide d'élaboration des contrats du ministère de la culture et de la communication

[http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/documents/guide\\_elaboration\\_contrats.pdf](http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/documents/guide_elaboration_contrats.pdf)

- Le guide de la numérisation des collections de la sous-direction des bibliothèques et de la documentation du ministère de la jeunesse, de l'éducation et de la recherche <http://www.sup.adc.education.fr/bib/Acti/Num/notech.htm#1.6.1>

Igualmente, destacamos los estándares y recomendaciones para la preservación de los derechos de autor, que sugiere MINERVA:

- **Estándares**

- Creative Commons (projet américain)

<http://creativecommons.org>

- **Recomendaciones:**

- *Dérober et chaparder, la bibliothèque virtuelle des développeurs Web*, article de Linda Cole sur la Bibliothèque virtuelle des développeurs

<http://www.wdvl.com/Authoring/Graphics/Theft/>

- **En francés:**

- Travaux français menés par le CERSA (CNRS/Paris II) pour adapter les *Creative Commons*

<http://creativecommons.org/projects/international/fr/>

- *Mesures techniques de protection des oeuvres & DRMS – état des lieux janvier 2003* Etude de Philippe Chantepie

<http://www.culture.gouv.fr/culture/cspla/Mptdrms.pdf>

---

## Notas:

<sup>1</sup> <http://ilam.org/resultados/Gestion>

<sup>2</sup> eEurope. *Los Principios de Lund: Conclusiones de la Reunión de Expertos*, Luna, Suecia, 4 abril de 2001. [http://www.cordis.lu/ist/directorate\\_e/digicult/lund\\_principles.htm](http://www.cordis.lu/ist/directorate_e/digicult/lund_principles.htm)

<sup>3</sup> [www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/eeurope/grn\\_vf\\_va.htm](http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/eeurope/grn_vf_va.htm)

<sup>4</sup> En el marco del proyecto europeo MINERVA, se creó un documento sobre "Recomendaciones técnicas para los programas de creación de contenidos culturales digitales", elaborado por l'UKOLN británico (Centro de expertos sobre gestión de la información digitalizada), la Universidad de Bath en colaboración con el MLA: Consejo para los Museos, Bibliotecas y Archivos. (<http://www.minervaeurope.org>.) En tal documento se describe en detalle un ciclo de digitalización, con especificaciones técnicas detalladas, con el fin de ponerlas en común con todas las instituciones y organismos relacionados con la digitalización de los Estados miembros de la Unión Europea.

<sup>5</sup> [www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/eeurope/grn\\_vf\\_va.htm](http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/eeurope/grn_vf_va.htm)

<sup>6</sup> eEurope, ob. cit.

<sup>7</sup> <http://www.minervaeurope.org/>

<sup>8</sup> [www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/eeurope/grn\\_vf\\_va.htm](http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/eeurope/grn_vf_va.htm)

---

## Referencias:

- Abril, G. (1997), *Teoría general de la información*, Madrid, Cátedra.
- Abbagnano, N. (1986), *Diccionario de filosofía*, México, FCE.
- Bajtín, M. (1989), *Teoría y estética de la novela*, Madrid, Taurus.
- Beristain, H. (1992), *Diccionario de poética y retórica*, México, Porrúa.
- Bettetini, G. y Colombo, (1995), *Las nuevas tecnologías de la comunicación*, Barcelona, Paidós.
- De las Heras, R. (1991), *Navegar por la información*, Madrid, Fundesco. Se han retomado sólo algunos elementos de cuadro propuesto por De las Heras, ya que el autor propone un cuadro de soportes de información más amplio.
- Greimas A.J.; Courtés, J. (1982), *Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*, Madrid, Gredos.
- Lévy, P. (1998), *¿Qué es lo virtual?*, Barcelona, Paidós.
- Lister, M. (1997), *La imagen fotográfica en la cultura digital*, Barcelona, Paidós.
- Shudson, M. (1993), "Enfoques históricos a los estudios de la comunicación, en Jensen, K.B. y Janokovski, N.W. (eds.) (1993), págs. 211-228, citado por Abril, G. (1997), *Teoría general de la información*, Madrid, Cátedra, pág. 171.

Referencias en red:

[www.culture.fr](http://www.culture.fr)

[www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/eeurope/grn\\_vf\\_va.htm](http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/eeurope/grn_vf_va.htm)

(<http://ilam.org/resultados/Gestion> )  
[http://www.cordis.lu/ist/directorate\\_e/digicult/lund\\_principles.htm](http://www.cordis.lu/ist/directorate_e/digicult/lund_principles.htm)  
[www.gimp.org](http://www.gimp.org)

Estándares técnicos de imágenes fijas:

*Tagged Image File Format* (TIFF) sur le site d'Adobe  
<http://www.itu.int/itudoc/itu-t/com16/tiff-fx/docs/tiff6.pdf>

*Joint Photographic Expert Group* (JPEG) , site du consortium *World Wide Web*  
<http://www.w3.org/Graphics/JPEG/>

*JPEG Still Picture Interchange File Format* (SPIFF), site du Groupe JPEG  
<http://www.jpeg.org/public/spiff.pdf>

*Portable Network Graphics* (PNG), site du consortium *World Wide Web*  
<http://www.w3.org/TR/PNG>

*Scalable Vector Graphics* (SVG) , site du consortium *World Wide Web*  
<http://www.w3.org/TR/SVG/>

*Macromedia Flash*  
<http://www.macromedia.com/>

TASI: Conseil: *Créer des images numériques* du Service britannique de conseil technique pour les images: <http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/creating.html>

*De la théorie à la pratique : didacticiel de l'imagerie numérique*, didacticiel de l'Université de Cornell:  
<http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-french/presentation/presentation-02.html>

Guía de digitalización de colecciones de la Dirección de bibliotecas y documentación del ministerio de la juventud, educación e investigación de Francia.  
<http://www.sup.adc.education.fr/bib/Acti/Num/notech.htm> >

Duggan, Sean  
Basic Digital Photography:  
[http://online.academyart.edu/class\\_ph\\_103.html](http://online.academyart.edu/class_ph_103.html)

Photoshop for Photographers:  
[http://online.academyart.edu/class\\_ph\\_107.html](http://online.academyart.edu/class_ph_107.html)

The general link to the Academy's online department is:  
<http://online.academyart.edu/index.html>

Sitios web sobre tecnología fotográfica digital

[www.digitalplatypus.com](http://www.digitalplatypus.com)  
[www.photoworkshop.com](http://www.photoworkshop.com)  
[www.bythom.com](http://www.bythom.com)  
[www.computer-darkroom.com](http://www.computer-darkroom.com)  
[www.galleryprint.com](http://www.galleryprint.com)  
[www.photoshopdiva.com](http://www.photoshopdiva.com)  
[www.imganing-resource.com](http://www.imganing-resource.com)  
[www.dc.resource.com](http://www.dc.resource.com)  
[www.digitalren.com](http://www.digitalren.com)  
[www.rmimaging.com](http://www.rmimaging.com)

Sitio web sobre arte fotográfico digital:

[www.laminous-landscape.com](http://www.laminous-landscape.com)  
[www.maggietaylor.com](http://www.maggietaylor.com)  
[www.dinnefesntar.com](http://www.dinnefesntar.com)  
[www.zama.com](http://www.zama.com)  
[www.rezn8.com](http://www.rezn8.com)  
[www.fredmiranda.com](http://www.fredmiranda.com)  
[www.depreview.com](http://www.depreview.com)  
[www.thesight.com](http://www.thesight.com)  
[www.visionafor.com](http://www.visionafor.com)  
[www.zonezero.com](http://www.zonezero.com)

---

*Dr. Jacob Bañuelos Capistrán*

*Investigador de la Cátedra de Semiótica, ITESM Campus Ciudad de México, México*

