

# *K'oleta'mab'al*

## (Memoria)

**Boletín Informativo del Archivo General -AGUSAC-  
Universidad de San Carlos de Guatemala**

### PRESENTACIÓN

En este número del boletín informativo del Archivo General, el investigador y amigo lector encontrará interesantes artículos relacionados con el mundo de los archivos. La primera sección se refiere al tercero y último artículo relacionado con la *Preservación y conservación de colecciones fotográficas (1864-1990)*, donde explica algunos procesos fotográficos, indica los elementos que constituyen una fotografía e identifica las formas de deterioro y los cuidados generales de conservación que debe proporcionárseles a las colecciones fotográficas. La siguiente sección contiene la *Importancia de la informatización de los documentos del Archivo General* para el fácil acceso a la información.

Además, incluye la sección *Sabías qué...* donde conocerán algunos datos interesantes contenidos en documentos que conserva el AGUSAC, tales como: quién fue el primer rector de la Universidad, las etapas en las que ha trascendido la Universidad desde su creación en 1676 hasta la actualidad; además, indica los grados académicos que ha conferido y algunos puestos que existieron, así como, incluye datos sobre la venta de fincas que se utilizaron para la construcción de la Ciudad Universitaria.

Otra sección, presenta la importancia que tiene en los archivos el funcionamiento de un *Taller de restauración documental*, para restaurar y restablecer la forma física y funcional que han perdido los documentos a causa del tiempo, por el manejo inadecuado o por la forma en que estos se conservan. Además, indica las características físicas, las instalaciones de agua y luz, el sistema de ventilación y extracción de gases, el clima óptimo y algunas medidas de seguridad que debe incluir este tipo de talleres. Por último, especifica las áreas necesarias que debe incluir un taller de restauración para que funcione en óptimas condiciones.

También, contiene un artículo que se refiere al *Documento digital*, comprende una definición y las características funcionales de los documentos que contienen este formato, tales como: carácter interactivo, carácter multimediático, carácter hipertextual y el carácter omniaccesible. Además, explica la mutabilidad e identidad que tienen este tipo de documentos.

Por último, encontrarán la sección *Proyección de extensión del Archivo General*, incluye información acerca de la asesoría, evaluación de archivos y capacitación que se proporcionó a personal universitario y extrauniversitario; entre las unidades se pueden mencionar a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Dirección General de Extensión Universitaria y el Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad -CONADI-. También se capacitó a estudiantes de Bibliotecología de la Facultad de Humanidades. Además, el Archivo General sirvió como centro de prácticas para estudiantes del Técnico Universitario en Archivos de la Escuela de Historia. Así como, las actividades que se organizaron para conmemorar el XVII aniversario del AGUSAC.



## *Preservación y conservación de colecciones fotográficas 1864-1990 (último artículo)*

*Por: Karen Barrios*

### **Carbón (papel) 1864-1930**

El papel carbón sale al mercado con la denominación de papel permanente. En este proceso fotográfico no se utiliza la plata como en los anteriores, para su elaboración se utiliza un pigmento disperso de gelatina impregnada con sales de cromo, el cual endurece y ayuda a mantener el pigmento en las zonas expuestas a la luz solar, mientras que en las zonas no expuestas, la gelatina no se endurece y es fácilmente eliminada con agua. Este proceso fotográfico no fue muy utilizado por su alto costo y difícil elaboración, por lo que no fue muy difundido. Los colores más utilizados eran el castaño y el negro. La fotografía al carbón no se desvanece fácilmente. Se identifica gracias a la capa de aglutinante, la cual es dispareja ya que en las áreas con iluminación casi no se observa, mientras que en las áreas de sombra, el aglutinante es muy grueso.

### **Platino o platinotipo 1873-1930**

Se patentó este tipo de copia en papel por el inglés William Willis al utilizar la sensibilidad del hierro a la luz, para su elaboración se utilizó un compuesto de platino, creando imágenes de alta calidad, formándose una imagen de color neutro que se fijaba por medio de un baño ácido. Su creador Willis perfeccionó el proceso y creó una compañía denominada Platinotype Company, de tal manera se produjeron grandes cantidades de papel para fotografías, fabricándose tres tipos de superficie de papel de revelado, con textura, liso y semimate, asimismo, existía una gama de colores.

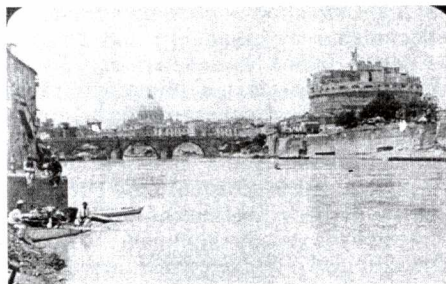
Otros inventores mejoraron este proceso de tal manera que no fue necesario el proceso de revelado. Por lo que surgen otros procesos fotográficos y con ello diversas compañías como la Ilford y Ezequiel, en Estados Unidos la compañía Aritotype Co. Ansko y Eastman Kodak. Sin embargo, durante la Primera Guerra Mundial deja de utilizarse por su alto costo, no obstante se continuó utilizando -en menor cantidad- hasta 1930, por su alta calidad y por la rica gama de grises con innumerables tonalidades.

El platinotipo se caracteriza por su tonalidad azulada y similar al color negro, así como, por la calidad de imagen ya que no evidencia desvanecimiento y estabilidad en la imagen.

### **Negativo de Gelatina y Bromuro de Plata sobre vidrio 1880**

El Inglés Richard Leach Maddox, fue el primero en hacer uso de este proceso fotográfico, utilizando gelatina con diversas soluciones de sales de plata, entre las que predomina el bromuro de plata, formándose de esa manera lo que llamamos comúnmente Emulsión.

La emulsión se genera al secarse la gelatina, la cual queda adherida completamente al vidrio manteniéndose inalterable por mucho tiempo. Este proceso fue adaptado rápidamente para el papel en 1880. Este proceso fotográfico se identifica por el color el cual es normalmente negro sobre una base blanca, aunque se pueden dar diferentes tonalidades usando procedimientos químicos. Por ejemplo el color sepia se da mediante un baño de sulfuro de plata.



*Imagen en bromuro de plata*

### **Negativos en Soportes Flexibles 1885**

El alto costo, el volumen, el peso y la fragilidad de las placas de vidrio provocaron la búsqueda de nuevas formas o productos para la fotografía. De tal manera que se dan grandes cambios y se inicia la utilización de rollos de fotografías más prácticos, fáciles de utilizar y a un menor costo.

Se inicia con George Eastman quien produjo un rollo fotográfico con la emulsión de gelatina y bromuro de plata, el cual era colocado en una tira de papel, previamente tratada con gelatina y laminado para hacer una superficie plana, que se procesaba y exponía, luego de ello se impregnaba con aceite de ricino que ayudaba para darle transparencia; sin embargo, no fue muy utilizado, ya que el papel no permitía una perfección en la imagen.

A continuación se les presenta los diferentes procesos que se utilizaron en las imágenes con soporte flexible:

**Película de Nitrato de Celulosa 1878-1950:** se fabricaba a partir de celulosa de algodón mezclada con ácido sulfúrico y nítrico, se caracteriza por ser un material químicamente inflamable e inestable, además del alto riesgo al utilizarlo, es necesario que se conserve en condiciones adecuadas, con baja temperatura y humedad. Los rollos de películas se produjeron en diversos formatos.

Para identificar dicho proceso se pueden realizar diversos procedimientos, uno de ellos se realiza con una solución química (90% ácido sulfúrico 10% o más de agua destilada a la cual se le agrega 0.5% de di fenilamina y luego se mezclan ambos químicos, se corta un trozo de película y se le aplica una gota de la composición), otra forma de identificarlo es cortar un trozo de película y sujetarlo con una pinza y prenderle fuego, al incendiarse la película debe introducirse en agua; si se observa que continúa quemándose, se identifica rápidamente que es película de nitrato.



**Imágenes con soporte flexible**

**Película en diacetato de celulosa:** por el alto riesgo que constituía la película de nitrato se producen nuevos productos. En 1920, se colocan en el mercado las películas de Acetato de celulosa, conocida como Safety Film, la cual se identifica fácilmente por el deterioro a través del olor fuerte a vinagre, a causa del ácido acético; falta de flexibilidad; contracción del soporte, mientras que la emulsión permanece inalterable, provocando con ello la separación y rompimiento de los materiales, induciendo al apareamiento de canales. Asimismo, en la fabricación del soporte plástico se producen burbujas y depósitos cristalinos. Los negativos con deterioro a causa de los productos químicos que emanan de éstos, provocan daño en los contenedores y en los muebles, además, contaminan al resto de materiales.

**Película de triacetato de celulosa:** inicia su fabricación después de la Segunda Guerra Mundial, sustituye a las películas de nitrato de celulosa. Su elaboración es mucho más fuerte que las anteriores, con la dificultad de ser muy inestable, lo que provocó la necesidad de mejorar el proceso de elaboración.

**Poliéster:** en 1950, se crea la película de poliéster, un soporte plástico de mejor calidad y mayor estabilidad. Fue introducido en la industria fotográfica de 1955 como soporte de películas de artes gráficas, rayos X y rollos de microfilm. Por su alta calidad fue reemplazando a los soportes plásticos. Para distinguirlo se utilizan dos láminas de filtros polarizados formando una especie de sándwich y se observa un brillo de color verde y azul.

### **Papel de revelado químico 1880-1970**

El papel de impresión fotográfica de revelado en blanco y negro, se convirtió en el papel más vendido en todo el mundo. Esto se debe a que ya no se requiere de exposición a la luz solar, sino que puede realizarse con luz artificial, además permite ampliar la imagen, la cual aparece con la reacción de los químicos.

El papel de revelado contiene una capa de barita, de fabricación industrial; existen de varios gramajes, desde fino a acartonado, así como, una variedad de colores y superficies. El papel de revelado se realizaba con una emulsión de cloruro de plata, bromuro de plata y cloro-bromuro de plata, actualmente ha cambiado la utilización de químicos.

En la actualidad se utilizan los siguientes procesos:

- Emulsión de cloruro de plata y gelatina: mucho más rápido para ampliar, se utilizaba para imprimir copias de contacto con la luz de gas.
- Emulsión de gelatina y bromuro de plata: de las tres mencionadas es la más sensible a la luz y se utilizaba en las ampliaciones, reconocido por el tipo de papel blanco y negro.
- Emulsión de gelatina y clorobromuro de plata: en este el tono puede ser controlado, seleccionando el revelador.



**Imagen en papel de revelado químico**

Muchos de estos papeles desaparecieron, pues el papel de revelado sufrió mejoras importantes y se introdujeron nuevos tipos de papel como el virado, papel plastificado y contraste variable, impresiones alternativas llamadas pictóricas, copias en goma bicromatada, impresión al óleo y bromóleo, entre otras.

continúa en la página 4

### Fotografía en color Cromógena 1970-1990

Desde la invención del Daguerrotipo muchos científicos intentaron hacer fotografías a color, lo cual les resultaba en la mayoría de casos un fracaso, la única forma de lograrlo era artísticamente. Los primeros de estos inventos fue la Autochrome, desde 1907 hasta 1930, la cual consistía en una placa de vidrio, cubierta por pequeñísimos granos transparentes de color naranja, verde y violeta colocados en una imagen blanco y negro positivo. Sin embargo, el avance de la ciencia y la tecnología se fueron mejorando los métodos y técnicas de revelado, por parte de las compañías productoras de materiales fotográficos, de manera que conforme el avance de la tecnología se han ido creando los mecanismos para un revelado mucho más económico y ágil.

Como parte fundamental del desarrollo de las ciencias y las técnicas surge la fotografía digital la cual agiliza el proceso de impresión y bajos costos.

### Identificación de los Procesos Fotográficos

Para realizar una identificación de los procesos fotográficos se requiere de herramientas necesarias tales como: guantes blancos de algodón, para la manipulación; sin embargo, en ocasiones es necesario palpar para sentir la textura de la superficie, un flexo con luz azulada de 100W, una lupa o cuenta hilos con un aumento de 10X, microscopio, mesa de luz y filtros de polarización.

Elementos que constituyen una fotografía

*Material formador de la imagen:* puede ser plata, colorante, pigmento, platino, sales de hierro; *Soporte:* vidrio, papel, plástico, cobre u otros; *Aglutinante:* material transparente, que puede ser albúmina, colodión y gelatina (aglutinante más utilizado); *Capas accesorias y protectoras:* barita (sulfato de bario), dióxido de titanio, gelatina y polietileno y *Soporte secundario:* papel, cartulina o cartón (sirve para reforzar el soporte).

Identificación de las formas de deterioro

- Desvanecimiento
- Pérdida del detalle: sucede en los vestidos blancos, encajes, rostros de tez clara y en la textura de paredes blancas.
- Espejo de plata: en copias blancas y negro, ocurre en zonas de color oscuro, no aparece en zonas blancas.
- Amarillento de imagen: ocurre en las zonas blancas donde hay imagen, cuando está muy avanzado el deterioro aparece en las partes claras y oscuras.
- Amarillento general: deterioro del aglutinante, sucede en los márgenes, zonas claras y oscuras, regularmente copias de Albúmina y cromógenas.
- Alteración del equilibrio de color: formación de un color dominante en las imágenes simulando el color original.

El factor más importante de controlar es el ambiente para combatir la oxidación de la plata, por lo que la humedad no debe sobrepasar el 40% y no debe ser mínimo del 35%, ya que sufriría de hidrólisis el papel. Asimismo, la temperatura debe mantenerse controlada en 18°C sin sobrepasar los 20°C.

La iluminación en las fotografías provoca daños extremos e irreversibles, dentro del local fotográfico debe encontrarse con baja intensidad de luz, no debe sobrepasar los 50 luxes, ya que provocaría desvanecimiento de la imagen o cambio de color.

A continuación se presentan los cuidados generales de Conservación de las colecciones fotográficas:

- Evitar el ingreso de líquidos, alimentos, humo y contaminación en general a las áreas de repositorio fotográfico.
- Manipular siempre las piezas fotográficas con guantes.
- Utilizar luz incandescente de intensidad máxima de 50 luxes.
- Utilizar embalajes individuales, neutros o alcalinos.
- Utilizar cajas, carpetas y álbumes, con calidad de archivo.

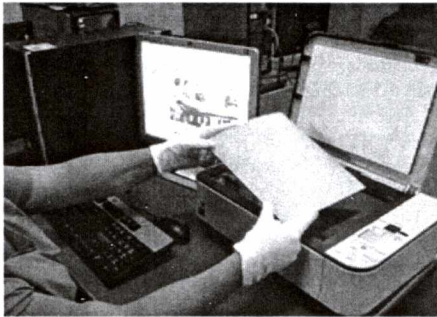
### Fuentes bibliográficas

- Csillag Pimstein, Ilonka. (2000). "Conservación de fotografía patrimonial". Santiago de Chile, Chile.
- Pavão, Luis. (1997). *Conservação de coleções de fotografia*. Lisboa, Portugal.
- Toomey Frost, Susan. (2011). *Images of a Mayan Land: Guatemalan Postcard Photographers*. <http://susanfrost.org/Guatemala/GuatPCs.htm>

## Importancia de la informatización de los documentos del Archivo General para el fácil acceso a la información

Por: Diana Rosales

En las últimas décadas, el mundo ha protagonizado una veloz carrera hacia la digitalización de la información, una especie de nuevo orden mundial, en el que la sociedad avanza competitivamente, sufriendo constantes cambios y transformaciones en los sistemas digitales, gracias a las computadoras y a los dispositivos con gran capacidad de almacenamiento, ésta es la llamada "era digital".



*Digitalización de documentos*

Cada vez son más las instituciones que están buscando en la captura digital una herramienta que les permita mantener la información al alcance, con solo un clic.

Hoy, a nivel mundial, es frecuente encontrar en muchos archivos, catálogos en línea, salas de consulta de Internet, consulta de colecciones en redes locales, servicios de reproducción digital de colecciones y archivos de datos o información digital. Esta es una realidad cercana y creciente, por lo que el Archivo General de la Universidad de San Carlos de Guatemala -AGUSAC- también debe recurrir a modernas tecnologías y soportes que le permitan diseñar un sistema digital conforme a las expectativas y requerimientos que la legislación nacional e internacional exigen como parte del acceso, modernización y tecnificación de la información.

En este sentido, la aplicación de métodos informáticos es de suma importancia para promover la investigación científica, contribuir a la proyección social de la universidad, conservar la memoria institucional y potencializar el desarrollo de la Universidad de San Carlos de Guatemala USAC, poniendo a disposición de los usuarios del mundo, información de valor científico, cultural, académico, legal, histórico y administrativo.

El AGUSAC, contiene miles de documentos que datan de los años 1676 al 2006, clasificados, instalados y descritos conforme la Norma Internacional de Descripción Archivística, ISAD-G (por sus siglas en inglés). El siguiente paso que corresponde es la digitalización.

En el 2011, se espera crear un portal en línea que ofrezca al usuario las imágenes digitales de dichos documentos escaneados. La base de datos será almacenada en un servidor institucional desde donde podrá hacerse consultas a través de la red interna y de la página web del AGUSAC, aún desde lugares remotos.

Esta digitalización promete múltiples ventajas, entre las que se puede mencionar el acceso directo y rapidez en la localización y recuperación de la información, la visualización automática de los documentos y la capacidad de realizar copias digitales e impresas en diversas calidades.

El principal beneficio del manejo de las imágenes escaneadas es la preservación de los documentos originales, debido a que éstas se pueden visualizar infinitas veces sin necesidad de manipular y deteriorar el documento original, sin alterar su integridad.

Es importante resaltar que, en este proceso siempre se deben de conservar los documentos en soporte de papel; ya que, por ser los originales, es necesario garantizar su existencia futura en beneficio de la institución y preservar las fuentes de la memoria histórica y cultural de las próximas generaciones.

En conclusión, la digitalización e informatización de los documentos del AGUSAC es un proyecto planteado para beneficio colectivo, por lo que debe contar tanto con el entusiasmo del personal como con el aval y apoyo de las autoridades de la Universidad.



*Documentos digitales*



## Sabías que ...

Por: Giovanna González

*... en el Archivo General podrás encontrar la memoria histórica de la Universidad*

El primer Rector de esta Universidad fue el señor Joseph de Baños y Soto Mayor (Sotomayor), además, fue catedrático de Teología Escolástica, en 1686.

La Universidad, desde su creación hasta nuestros días, trascendió en las siguientes etapas:

- Real Universidad de San Carlos, Real Cédula de Carlos II, Rey de España, con fecha 31 de enero de 1676.
- Real y Pontificia Universidad de San Carlos de Guatemala, Bula Pontificia emitida por Inocencio XI, 18 de junio de 1687.
- Academia de Estudios, Ley 3ª. del Decreto del Gobierno de Estado, 1 de marzo de 1832.
- Pontificia Universidad de San Carlos de Guatemala, Ley 10ª. Decreto de Gobierno, 26 de febrero de 1840.
- Nacional y Pontificia Universidad de San Carlos de Guatemala, Decreto Gubernativo de Rafael Carrera, 22 de septiembre de 1855.
- Universidad de Guatemala, Decreto Gubernativo No. 140 del Presidente Justo Rufino Barrios, 1 de julio de 1875.
- Instrucción Profesional, Ley Orgánica y Reglamentaria de Instrucción Pública, 1879.
- Universidad Estrada Cabrera, Decreto número 989, 30 de abril de 1918.
- Facultades Independientes, Decreto Número 1308, 28 de abril de 1924.
- Universidad Nacional de Guatemala, Decreto No. 1563 de la Asamblea Legislativa de la República de Guatemala, 09 de junio de 1928.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Decreto No. 14 de la Asamblea Legislativa de la República de Guatemala, 20 de diciembre de 1944.



En 1833, existió la adjudicación de premios para alumnos de la clase de Cánones, el Jefe de Estado acordó: distribuir los diplomas acordados; la Dirección de Estudios propuso el día en que se llevó a cabo el acto; en el día señalado se presentó el Gobierno en el salón de la Academia y ésta se reunió en su totalidad, en donde el Secretario leyó un extracto de las calificaciones, el Jefe colocó los diplomas en manos de los alumnos y el Bibliotecario expresó un breve discurso como previene la ley en loor de los premiados.

En 1875, la Universidad de Guatemala estaba organizada así:

- Consejo Superior: Rector, vicerrector y decanos de facultades.
- Junta Directiva: Decano, vice decano, dos vocales y un secretario.

En la Universidad existieron los siguientes puestos:



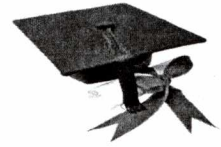
- Vicerrector: contaba con las mismas obligaciones del rector, entre ellas: visitar frecuentemente el establecimiento y aulas a fin de ejercer sobre los maestros y alumnos la vigilancia correspondiente, despedir a los alumnos que no se condujeran con honradez y subordinación correspondiente.
- Bedel: encargado de cuidar del orden fuera de las aulas.
- Ecónomo: autorizado para administrar y cobrar las rentas, delegado del cuidado, conservación y mejora del edificio, encargado de levantar los planos y formar presupuestos de nuevas obras.

En 1875-1879, la Universidad de Guatemala estuvo conformada por las facultades:

- Jurisprudencia y Ciencias Políticas y Sociales, con una duración en sus estudios de 5 años.
- Medicina y Farmacia, sus estudios tenían una duración de 4 años.
- Ciencias Eclesiásticas, con una duración de 5 años en sus estudios.

La Universidad confirió los siguientes grados académicos:

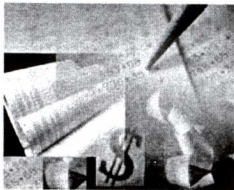
- Grado de Bachiller en: teología, cánones, leyes, medicina, artes, filosofía, durante 1681-1918, aproximadamente.
- Grado de Agrimensor, persona que tiene por oficio medir las tierras, en 1856-1873.
- Grado de Licenciado para: Abogado y Notario, Cirujano Dentista (Odontólogo), Médico y Cirujano y Partera.
- Grado de Doctor en: Sagrada Teología, Filosofía, Derecho.



El Vice Jefe Supremo del Estado encargado del Poder Ejecutivo nombró al Dr. Francisco Casado como Rector, para el período respectivo al año 1830. Además, acordó: para que el nuevo Rector sea reconocido, citará a Claustro Pleno a todos los doctores existentes en la Capital para que vuelvan todos a formar el cuerpo, verificada se dará posesión inmediata al nuevo Rector, se elegirán los conciliarios de constitución, se organizará por el mismo hecho el Claustro de Doctores. Al día siguiente volverá a congregarse el Claustro con asistencia de todos los catedráticos y de los cursantes de todas clases, se hará el juramento público en obediencia y para más solemnidad al acto y alentar en su carrera a la juventud estudiosa se pronunciará un discurso. El Gobierno recomendó muy eficazmente al nuevo Rector que dedique todo su celo a la restauración de la Universidad y le ofrece para su fin todos los medios que dependen de la autoridad ejecutiva.

En la Academia de Estudios, se extendió *Certificados de cursos*, emitidos por catedráticos, donde consignaban con el juramento de ley que los estudiantes habían acudido a su clase en calidad de cursantes, asimismo, el comportamiento que tuvieron durante ese lapso.

Durante 1832-1838, el cursante realizaba *Solicitud de examen*, dirigida al Ciudadano Presidente de la Academia de Estudios, para ser examinado por suficiencia en el grado de bachiller y para examen de abogado.



En 1859, se creó la Contaduría en la Universidad, así como el puesto de Contador, algunas de sus obligaciones consistían en: tomar razón de los presupuestos de gastos fijos y extraordinarios, liquidar créditos activos y pasivos de los fondos y tomar razón de ellos, calificar de acuerdo con el tesorero síndico las fianzas de los que debían consignar a favor de la Universidad, cobrar lo que pertenecían a las rentas; así como, expedir a la tesorería el número proporcionado de boletas respecto a derechos de matrículas, de exámenes, de grados, de expedición de títulos y de impuestos a las testamentarias.

En 1880, durante el gobierno de Justo Rufino Barrios, la Universidad dejó de existir como un centro de estudios integrado; fue sustituida por un régimen de facultades dispersas y dependientes del gobierno a través del Ministerio o Secretaría de Instrucción Pública. En esta época el Consejo Universitario dejó de existir y en su lugar se creó un Consejo Superior de Instrucción Pública, encargado de velar por el cumplimiento de las leyes y demás disposiciones referentes a la educación superior.

En 1894, durante el funcionamiento de Instrucción Profesional, nombraron a Ignacio Solís como Bibliotecario y Archivero de la Facultad de Derecho y Notariado, quien fue el encargado del arreglo del archivo del establecimiento desde su fundación.

En 1946, la Universidad pagó Q 75,000 por la compra de la finca Santa Elisa y la fracción de la finca Liluca.

El 10 de mayo de 1946, el Dr. Carlos Martínez Durán, Rector de la Universidad, firmó el acta de venta, cesión y traspaso de las siguientes fincas para construcción de la Ciudad Universitaria:

- "Santa Elisa", propiedad del señor José Luis Asturias.
- Fracción de la finca "Liluca", propiedad de la señora Elisa de Asturias, situada en la Reformita de esta capital, por un valor de Q 75,000.
- Servidumbre de paso en la finca "San Antonio", propiedad del señor José Luis Asturias, en jurisdicción de Pamplona.

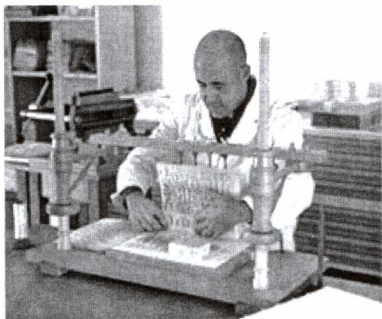
## Taller de restauración documental

Por: Johanna Zúñiga

Debido al valor histórico, científico y cultural que tiene los documentos es primordial que los archivos cuenten con un taller de restauración, con el objetivo de restaurar y restablecer la forma física y funcional que han perdido a causa del tiempo, por el manejo inadecuado o por el cúmulo de circunstancias adversas en que se conservan.

Restaurar es recuperar la condición original del documento. Su fundamento consiste en proporcionar la característica física respetando la originalidad de éste, por ello, la actividad restauradora es, precisamente, de aplicación directa sobre el documento, debido a que ésta es la única forma de enmendar los daños que alteran la integridad del mismo.

La restauración conlleva una enorme responsabilidad, ya que al deterioro existente se corre el riesgo de que una mala manipulación y los medios empleados incidan directamente sobre el documento, provocándole daño o pérdida. En consecuencia, esta actividad no admite ningún tipo de error. Por lo que se debe renunciar a toda actuación de dudosa eficacia, así como, de abstenerse de cualquier manipulación que signifique una nueva alteración de los valores del documento, además, la restauración debe estar supeditada al respeto de la integridad total y absoluta del documento, ya que sólo así se mantiene la autenticidad de lo que el autor ejecutó y transmitió al documento a restaurar. Los criterios de restauración exigen, que antes de realizar cualquier actividad restauradora, se debe llevar un control riguroso a través de un expediente en donde se reflejen los tratamientos efectuados, los medios de aplicación y cualquier otro tipo de incidencias de interés general, también se deben consignar las características individuales de cada documento y el diagnóstico de las causas y efectos del deterioro sufrido, así como la potencialidad de los daños. Es importante destacar que la persona que realice la restauración debe tener el conocimiento teórico y práctico.



*Restauración de documentos*

Cabe señalar que los talleres de restauración, encuadernación y fotografía, son los espacios físicos más peligrosos, debido a los productos químicos que utilizan, muchos de estos son inflamables, tóxicos o corrosivos, inclusive, explosivos; por tal motivo es indispensable protegerlos para evitar cualquier tipo de accidentes, por ello, estos deben de estar aislados del resto del edificio con puertas corta-fuego. Los productos químicos deben ser conservados en armarios con paredes y puertas reforzadas, de preferencia refrigerados para evitar riesgos de combustión, además es necesario contar con salidas de evacuación independientes para evitar que los productos peligrosos vayan a los desagües urbanos y provoquen daños, tanto a las personas como al medio ambiente; también es importante colocar un sistema de ventilación mecánica, independiente del sistema de ventilación general para evitar que los vapores nocivos se propaguen por todo el edificio.

El acceso al taller debe disponer de una altura y anchura mínima de 1.5 a 2 metros respectivamente y un ángulo de giro suficiente para permitir la introducción de maquinaria de gran volumen, de acuerdo con las características del local será conveniente contar con salida de emergencia completamente señalizada. Todos los materiales de construcción deben ser anticorrosivos, combustibles e hidrófugos o haber recibido tratamiento para adquirir estas condiciones con el objetivo de evitar la condensación y la retención de agua en los suelos, techos, paredes o sus recubrimientos. Por ello, el suelo debe ser de material cerámico (terrazo o similar) o sintético en lugar de pavimento continuo, es preferible el uso de azulejos grandes, utilizando pasta impermeable para las uniones de estos y evitar el uso de alfombras y madera. En general, todas las conducciones de agua, electricidad, gas etc., deben ser accesibles e identificadas por colores para facilitar su localización, mantenimiento y nuevas conexiones, cada uno de estos servicios contará con llaves o interruptores generales y sectorizadas para anular el suministro del fluido en caso de emergencia.

El agua que se utilizará (caliente y fría) deberá tener un caudal equivalente a unos 10 litros por minuto y presión de 3Kg, si el calentamiento del agua no es central, es preferible el sistema eléctrico instantáneo, tal como dispensador de agua (oasis). El agua potable (sin cloro) es la más adecuada para los tratamientos habituales de restauración. La instalación hidráulica debe ser con tubería inoxidable o de cobre y las conducciones de desagüe serán del diámetro máximo posible, con buen pendiente y material PVC para no provocar obstrucciones que puedan causar inundación o derrame de agua.



La electricidad necesaria para un taller de restauración es de 15Kw a 20Kw o 50Hz, es necesario que la toma de tierra y que la instalación de línea de fuerza esté sectorizada e identificada, de preferencia que su ubicación sea en anillo a unos 50 centímetros del suelo con puntos de enchufe cada 2 a 3 metros, para facilitar la conexión de máquinas y aparatos eléctricos. En relación con la iluminación es preferible que sea natural evitando la radiación solar directa, de no ser posible se debe utilizar lámparas de tubos fluorescentes, provistos de pantallas difusoras y filtro de radiaciones UV que facilitan la máxima distribución de luz, sin producir sombras fuertes.

El sistema de ventilación y extracción de gases, natural o artificial, debe contar con un filtro adecuado; principalmente, en las áreas de trabajo en donde se utilizan productos tóxicos o malolientes y potenciar los sistemas de renovación de aire, así como, el uso de campanas, vitrinas o conductos especiales para la extracción de gases directamente al exterior. Para el clima óptimo del taller de restauración se necesita la aplicación de sistemas naturales, situando la temperatura entre 18 y 24° centígrados, la humedad deberá estar entre 45 y 60%. Se debe evitar cambios bruscos de temperatura y humedad, con un sistema de climatización artificial, porque provoca deterioro a los documentos. En cuanto a medidas de seguridad y afrontar pequeños incendios, se deben instalar, en lugares estratégicos, diversos extintores. El mobiliario debe ser metálico, anticorrosivo y modular para facilitar la instalación inicial y futuras modificaciones. Es preferible descartar el empleo de muebles de madera en las zonas donde se aplican tratamientos acuosos, debido al deterioro que les ocasionaría el agua.

El taller de restauración agrupa cinco áreas definidas que son:

**Desinsectación/desinfección y limpieza:** esta área debe estar ubicada en una zona aislada, próxima a la recepción y clasificación de nuevos materiales y contar con medidas aproximadas de 6 a 9 metros cuadrados y 2.5 metros de altura. El suelo, techo y paredes deben ser de materiales impermeables con un acabado liso con el objetivo de facilitar la limpieza. La puerta, con una cerradura hermética; sistema de extracción de gases, con instalación de filtros anticontaminantes. Los conductos de extracción se elevarán hasta la cubierta del edificio en donde no ocasionen daño o molestias, debe contar con suministro de agua y un desagüe ubicado en el suelo para recoger residuos oxidantes y corrosivos, un sifón apropiado para impedir la salida de olores.



*Limpieza de documentos*

**Tratamientos acuosos:** el área requiere pilas con grifería y desagües que se complementan con mobiliario cubierto de encimeras, el pavimento debe ser antideslizante especial, en estado húmedo o mojado.

**Tratamientos manuales:** este espacio necesita instalación eléctrica para iluminación ambiental y puntual en las mesas de trabajo y puntos de conexión para diferentes aparatos e instrumentos, el trazado de líneas de alumbrado puede ser continuo o en anillo, las mesas de trabajo dispondrán de negatoscopio con regulador de iluminación y conexión para instrumental eléctrico.

**Tratamientos mecanizados:** este lugar se agrupa en dos áreas destinadas a trabajos de reintegración y laminación. En la zona de reintegración se utiliza maquinaria que precisa el uso continuo de agua, por lo que se debe instalar pilas con grifería y desagües, así como, máquinas complementarias como prensa hidráulica, disgregadora y troceadora. En el área de laminación se emplea distinta maquinaria.

**Encuadernación y montaje:** este espacio debe contar con prensas, guillotinas e instrumental diverso, por lo que es conveniente la instalación de pila o pileta con agua, sin embargo, de no ser posible su ubicación en el área, debe estar situada en un lugar cercano.

### Fuentes bibliográficas

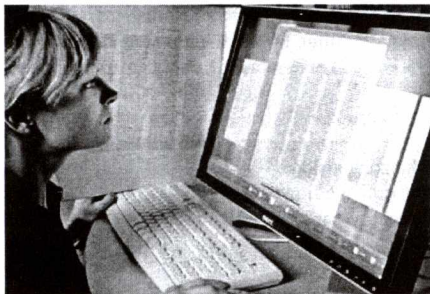
- Crespo, Carmen y Viñas Vicente (1984). *"La preservación y restauración de documentos y libros en papel: un estudio del RAMP con directrices"*. París, Francia.
- Simonet, Julio Enrique. (1998). *"Recomendaciones para la edificación de archivos"*. Segunda edición. Madrid, España.
- Delmas, Bruno (1999). *"La planificación de las infraestructuras nacionales, de archivos, esbozo de una política general"*. México.

## Documento digital

Por: Amanda Judit López

### Definición y características

Los documentos digitales son todos aquellos que se producen en un entorno digital, su soporte y formato son electrónicos. Numerosas son las ventajas que presentan este tipo de documentos. Por ejemplo, tienen un carácter multimediático. No solo se lee el texto en el documento sino que este puede estar acompañado de imágenes, sonidos, videos, entre otros. Además, tienen un gran papel colectivo e interactivo en tanto que los distintos usuarios de la red pueden leer el mismo documento a la vez y hacer cambios en el mismo. Cabe decir que también permiten una gran movilidad ya que se pueden pasar de unos usuarios a otros en cuestión de segundos. Aunque también presentan grandes desventajas. Son muy volátiles y preservar los derechos de autor es muy difícil. Otro aspecto importante es que el documento permite dar saltos en el texto e ir de unos documentos a otros, esta actividad ayuda al lector a tener una mayor comprensión del texto. Además, el documento digital admite hacer solo los cambios pertinentes.



*Documento digital*

Este tipo de documentos tienen características que los diferencian de los documentos tradicionales. Por ejemplo, los documentos digitales pueden leerse saltándose las páginas y no linealmente, como los impresos. Esta es una característica relacionada con la forma en que funciona el documento. A un documento digital puede cambiársele el contenido de una línea, de un párrafo o una página, sin que por ello haya que cambiar el documento entero. Esta es una característica relacionada con la identidad del documento; con la condición de documento único, de testigo científico o académico que corresponde a un documento tradicional, cuando se utiliza como apoyo para la discusión, demostración o ilustración de una tesis, hipótesis o teoría. Se distingue, en consecuencia, dos tipos de características en estos documentos: funcionales y de identidad.

### Características funcionales

#### a. Carácter Interactivo de los Documentos Digitales

El documento digital permite que el usuario pregunte por contenidos, ingrese comentarios, modifique o agregue datos. Además, puede reaccionar ante exigencias del lector. Por ejemplo, cambiar aspectos del formato a petición de quién consulta, presentar parte de la información que contienen como respuesta a preguntas, o hacer que determinados programas subyacentes corran cuando el usuario manipule lugares, señales o aspectos del documento.

Gracias a las posibilidades antes descritas, el interesado puede establecer un cierto grado de comunicación con el documento electrónico: le transmite mensajes y el documento responde, también, envía mensajes al usuario y este responde. El lector actúa sobre el documento y este reacciona; además actúa sobre el lector y él reacciona. En eso consiste la interactividad.

#### b. Carácter multimediático de los documentos digitales

Los documentos digitales permiten integrar en un sólo ambiente, información registrada en forma de texto, de imágenes fijas o en movimiento y de sonido. Además, permite que quién los elabora combine distintas formas de presentar información en un sólo documento. Este tipo de documentos pueden combinar texto con sonido; sonido con imágenes; imágenes con texto, o las tres cosas simultáneamente. También describir conceptualmente un proceso, ilustrarlo con animaciones en video, presentar sus consecuencias con fotografías y narrarlo paralelamente a la lectura del texto, y el lector -o consultante- puede acceder por separado a cada presentación mediática, o bien percibir las simultáneamente. A esta posibilidad de utilizar múltiples medios informativos, se le denomina carácter multimediático de los documentos digitales.

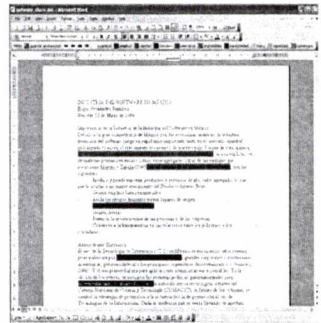


*Carácter multimediático*

La condición multimediática de estos documentos trae como consecuencia que sea posible concebir nuevos géneros literarios. Es decir, el documento electrónico permite combinar, en un solo ambiente, las posibilidades del cuento o la poesía, con ilustraciones y audiovisuales. O bien, combinar documentos audiovisuales con textos ampliamente explicativos o sugestivos. O simplemente combinar los medios expresivos de nuevas maneras para crear nuevos géneros.

### c. Carácter hipertextual de los documentos digitales

En un documento electrónico es posible establecer relaciones entre una palabra, o una frase que aparezca en un lugar -párrafo, página o sección- con otra palabra o frase en otro lugar del documento. Al pulsar la palabra con el ratón, el cursor y con él la pantalla, se traslada hacia el lugar de la relación establecida. Esto permite saltar de un lugar a otro del documento y recorrerlo, consultarlo o leerlo de manera no lineal como se hacía en el documento tradicional. El lector o consultante navega por un documento que construye en el acto mismo de consultarlo, pero, bajo la condición de que el autor -o los múltiples autores- prescindan de su visión lineal del discurso y establezcan relaciones que rompan la secuencia tradicional de la consulta. De hecho, en un documento digital, es posible establecer relaciones entre palabras, frases, imágenes, textos o sonidos ubicados en un documento e información textual, visual o auditiva ubicada en cualquier otro documento al cual se pueda acceder electrónicamente; es decir, siempre que se encuentre en el mismo disco, computadora o red. Esta es la característica que permite que se pueda navegar de una Página Web a otra a través de Internet. Cuando la relación se establece entre medios diferentes, texto, imágenes y sonido, se habla de relaciones hipermediales en lugar de relaciones hipertextuales. Las relaciones hipertextuales pueden haber sido hechas por el autor original del documento o por un lector o consultante a posteriori, lo cual, al crear nuevas rutas de navegación lo transforma en coautor del discurso que se conforme durante el acto de navegar. De esta manera, al leer navegando entre páginas y documentos, el lector construye su propio documento. Construye un hiperdocumento único para él o incluso único para la ocasión de la lectura. La hipertextualidad y la hipermedialidad son características definitivamente transformadoras de las formas comunicacionales modernas.



*Carácter hipertextual*

### d. Carácter "omniaccesible" de los documentos digitales

Con los documentos digitales esta limitación es superada. La posibilidad de establecer hiperrelaciones entre documentos ubicados en distintos sitios Web, no importa la región o país donde se encuentren, permite que los documentos electrónicos, ubicados no importa donde, si están en un medio conectado en red con Internet, puedan ser accedidos desde cualquier otro lugar. Son, en consecuencia, accesibles desde todas partes; a este proceso se le denomina omniaccesibles. Esta característica es básica en la construcción de la llamada World Wide Web (WWW o telaraña mundial). Cada Página Web que alguna persona, organización o institución coloca en una computadora conectada con Internet puede ser accedida desde cualquier otro lugar del mundo.

## Mutabilidad e Identidad en los Documentos Digitales

### a. Carácter mutable de los documentos digitales

El documento digital se produce en el mismo medio en que se publica: un medio electrónico. Esto facilita enormemente efectuar cambios en él. No es necesario reproducirlo por entero una vez que se le hayan efectuado cambios al documento, como es el caso de un documento impreso o audiovisual tradicional. Como consecuencia de lo anterior, los documentos electrónicos, especialmente los que se construyen para ser publicados y consultados en línea, son cambiados a menudo; por ello tienen, en consecuencia, una gran mutabilidad. Esta característica es muy ventajosa para producir y corregir documentos en, por ejemplo, un procesador de palabras, sin embargo, para documentos que se ofrecen a través de Internet, es un obstáculo: el documento que consultamos hoy, a lo mejor mañana ya no es el mismo; a lo mejor mañana ya no contiene la misma información. El documento que consultamos hoy en línea, a lo mejor mañana ya es otro documento.

### b. La volatilidad de los documentos digitales

Un documento electrónico es de fácil publicación para que el mundo entero lo pueda consultar. No obstante, así como es fácil publicarlo, es también fácil sacarlo de circulación. La relativamente corta vida de algunos sitios web, o por el contrario, la muy dinámica vida de otros, puede traer como consecuencia que el documento que se consulta hoy, a lo mejor mañana ya no esté ahí; a lo mejor a partir de mañana deja de ser accesible o sencillamente deja de existir. Los documentos electrónicos que no han sido guardados y procesados para hacerlos permanentemente recuperables, pueden tener una vida muy corta y contingente; una vida volátil. Esta característica es importante a la hora de utilizar documentos electrónicos accesibles en línea, como apoyo documental en artículos u otro tipo de trabajo académico o científico. Al citarlos es necesario dejar claro en qué fecha se consultó, incluso, a qué hora se consultó.

### Fuente bibliográfica

- El documento digital. En línea. (2011) [http://www.msinfo.info/propuestas/documentos/documentos\\_digitales.html](http://www.msinfo.info/propuestas/documentos/documentos_digitales.html)
- Delgado Gómez, Alejandro. (2010). *Gestión de documentos digitales en el entorno archivístico*. Municipalidad de Cartagena. <http://www.archivo3000.com>.

## Proyección de extensión del Archivo General

Por: Ingrid Santos

El Archivo General de la Universidad de San Carlos de Guatemala -AGUSAC- asesoró, evaluó archivos e impulsó la capacitación de recursos humanos universitarios y extrauniversitarios, de entidades que le solicitaron este servicio. Todo ello, acorde a lo que establece el Reglamento del AGUSAC en su Artículo 12, incisos 12.1 De la Unidad de Consultoría Archivística y 12.2 De la Escuela de Capacitación. De esa manera, las actividades que se realizaron en 2010 fueron las siguientes:

- **Asesoría al Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad -CONADI-** Personal técnico del AGUSAC elaboró evaluación, el 27 de enero, e impartió el curso "Cómo instaurar un archivo general", el 2 junio. En la parte teórica archivística del taller se resaltó lo relacionado con la terminología básica, el ciclo vital de los documentos, las fases del tratamiento archivístico (identificación, valoración, descripción, difusión y acceso) y el Cuadro de clasificación de documentos de archivo de USAC. Ésta se efectuó en las instalaciones de CONADI y estuvo a cargo de la TUA Karen Barrios, TUA Diana Rosales y archivista Giovanna González.
- **Capacitación Clasificación de documentos de archivo en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales** En la capacitación se enfatizó la utilización del Cuadro de Clasificación Funcional, participó el personal que maneja archivos de gestión y central en esta unidad académica. En el acto de inauguración se contó con la presencia del señor Decano, Dr. Bonerge A. Mejía Orellana, Lic. Luis Fernando López Díaz, Secretario Adjunto y Licda. Maida López, Jefa de la Unidad de Planificación. La misma se llevó a cabo durante seis días de febrero en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales y estuvo a cargo de la archivista Giovanna González, TUA Karen Barrios y Licda. Ingrid Santos.
- **Evaluación del archivo de la Dirección General de Extensión Universitaria** La evaluación fue desarrollada el 11 de febrero por TUA Karen Barrios, TUA Diana Rosales y M.A. Amanda López, en las instalaciones del Centro Cultural Universitario.
- **Taller de formación sobre conservación, restauración y encuadernación de documentos** El taller fue dirigido a estudiantes del curso Historia conservación y preservación del libro que se ofrece en la carrera de Bibliotecología de la Facultad de Humanidades, el 19 de marzo, en la sala No. 3 de la Biblioteca Central de la Universidad y fue ofrecido por la TUA Karen Barrios. Asimismo, el AGUSAC en cumplimiento de lo que establece el objetivo (Artículo 9 inciso e de su Reglamento) "servir como centro de prácticas para el estudiante universitario que curse las carreras de Archivística, Historia, Museografía y otras carreras..." atendió a estudiantes del quinto semestre de la carrera de Técnico Universitario en Archivos de la Escuela de Historia quienes hicieron su práctica de archivo histórico, como parte del curso Taller III.
- **Conmemoración del XVII aniversario del Archivo General** El personal del AGUSAC organizó, para el 11 de noviembre, la Mesa redonda "La importancia de los archivos en la construcción de la paz", con la participación de los expositores Dra. Artemis Torres, M.A. Ingrid Molina, Dr. Jorge Mario García Laguardia y la intervención de Licda. Miriam Maldonado, como moderadora. En esta actividad asistieron jefes y personal encargado de archivos de unidades académicas, administrativas y estudiantes de la USAC, así como, de las instituciones: Archivo Histórico de la Policía Nacional, Universidad Francisco Marroquín, Procuraduría General de Derechos Humanos, Municipalidad de Guatemala. Además, un reconocimiento otorgado al Dr. Sergio Morales, Procurador de los Derechos Humanos, por su destacada labor en el rescate del Archivo Histórico de la Policía Nacional de Guatemala.

Lic. Estuardo Gálvez Barrios  
Rector

Ing. Rolando Grajeda Tobar  
Director General de Administración

M.A. Amanda Judit López de León  
Jefa Archivo General

Personal Archivo General  
Redacción

Julia Giovanna González García  
Diseño y diagramación

Universidad de San Carlos de Guatemala. Edificio de Recursos Educativos,  
2do. nivel, Ciudad Universitaria zona 12.  
Tels: 24187875 y 24187826. Telfax. 24439606

<http://www.agusac.org>

email: [arcgral@usac.edu.gt](mailto:arcgral@usac.edu.gt)  
[jeffag@usac.edu.gt](mailto:jeffag@usac.edu.gt)

Impreso en Talleres de Editorial Universitaria

