

24.3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

"DE LA CAMARA OSCURA A LA INSTAMATIC"

**Apuntes sobre Tecnología Alternativa
en la fotografía**



DIRECCION
ESCUELA NACIONAL DE
ARTES PLASTICAS

TESIS PROFESIONAL

AV. CONSTITUCION No. 600
Xochimilco 23, D. F.

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ARTES VISUALES**

PRESENTA:

REBECA MONROY NASR

DIRECTOR: PROF. ARMANDO TORRES MICHUA

ASESORES: PROF. ANIBAL ANGULO

PROF. FRANCISCO G. QUESADA GARCIA

MEXICO, D. F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I: DESARROLLO HISTORICO DE LA FOTOGRAFIA

1.1. Antecedentes de la fotografía.....	pag.1
1.2. La fotoquímica: los precursores.....	pag.11
1.2.1. Avances tecnológicos y científicos que impulsaron el desarrollo de la fotografía.....	pag.14
1.2.2. La primera fotografía de la Historia: Nicéforo Niepce.....	pag.20
1.2.3. El daguerrotipo.....	pag.25
1.2.4. Experimentaciones en América Latina.....	pag.32
1.2.5. El talbotipo.....	pag.34
1.2.6. El colodión húmedo.....	pag.37
1.2.7. La fotografía comercial.....	pag.41
1.2.8. La placa seca.....	pag.45
1.3. La industrialización de la fotografía.....	pag.48
1.3.1. La industria fotográfica Eastman Kodak.....	pag.49
1.3.2. Nuevos conceptos en la fotografía.....	pag.53
1.3.3. Avances de la fotografía, producto de las Guerras Mundiales.....	pag.57

CAPITULO II: HISTORIA DE LA FOTOGRAFIA EN MEXICO.....

2.1. El daguerrotipo en México.....	pag.71
2.2. El porfiriato y la fotografía.....	pag.81
2.3. La Revolución Mexicana: el inicio de una búsqueda.....	pag.100
2.4. La Posrevolución mexicana: la fotografía de 1910 a 1940.....	pag.115
2.5. Momentos actuales de la fotografía: una visión de conjunto.....	pag.132

CAPITULO III: EL PROFESIONAL Y LA FOTOGRAFIA EN EL MOMENTO
ACTUAL, UNA PROPUESTA ALTERNATIVA

3.1. La industria fotográfica en México.....	pag.148
3.2. El fotógrafo profesional y su formación actual.....	pag.161
3.3. La tecnología alternativa y el profesional de la fotografía: una pro- puesta de trabajo.....	pag.175
3.4. Una experiencia de trabajo.....	pag.180
IV. CONCLUSIONES GENERALES.....	pag.200
V. APENDICE.....	pag.203
VI. BIBLIOGRAFIA GENERAL.....	pag.229
VII. BIBLIOGRAFIA TECNICA.....	pag.235

INTRODUCCION

El presente trabajo de tesis se inició como una búsqueda para satisfacer diversas necesidades experimentales y teóricas a las que me enfrenté una vez integrada al trabajo profesional.

En México, la formación de la mayor parte de los fotógrafos es autodidacta, ya que no existe una Licenciatura o Escuela profesional para esta disciplina. La mayoría de los cursos que se imparten, tienden a ser un primer acercamiento con la fotografía.

A partir de la formación que recibí en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, y de comprender la importancia de las materias teóricas en la práctica cotidiana de la pintura, la escultura o la gráfica, decidí dedicarme a realizar un trabajo en donde se viera el momento histórico y la técnica de los materiales en la conformación de una imagen fotográfica. Fue ésto lo que determinó que buscara la información concerniente a esta disciplina.

Los materiales teóricos encontrados fueron muy diversos, desde aquellos que permanecen en querer establecer si la fotografía es arte o no, hasta aquellos que tienen un carácter meramente técnico.

En este trabajo se recopilaron los materiales dispersos y se les agrupó en torno al tema elegido, con una

orientación acorde a las necesidades de información que se requerían. Así diversos artículos, folletos y libros, fueron analizados y estructurados de tal manera que pudieran satisfacer una necesidad de formación profesional.

La primera parte del trabajo es la Historia de la fotografía a nivel general. En un rápido recorrido por su acontecer histórico y técnico, observando diversos conceptos importantes sobre la fotografía. En primer lugar se revisó el surgimiento de la fotografía como producto de su momento histórico, y cómo su desarrollo ha dependido de ese acontecer social. Paralelamente, se fue apuntando el concepto del fotógrafo profesional, su quehacer en cada etapa de su desarrollo, y se vió su paulatina transformación de un investigador a un fotógrafo técnico-profesional.

Esta visión nos permite ubicar el recorrido de la fotografía a través del tiempo, su desarrollo técnico y su expansión mundial, pero sobre todo, su uso generalizado y masivo a partir de su industrialización.

En la segunda parte, se revisó la transformación de la fotografía en México. Apuntando su desarrollo como una manifestación plástica, sus imágenes y su relación técnica-formal, en un contexto determinado. Con ello pretendimos ubicar el cómo consiguió obtener una vida autónoma, alejada de los cánones pictóricos, y generar una estética propia acorde a sus características intrínsecas. Para final-

mente, revisar el momento actual de crisis económica, que afecta a la fotografía al encarecerse y escasear los equipos y materiales. El auge de la fotografía hasta la década de los setentas, empieza a declinar, precisamente porque México al igual que Latinoamérica, dependemos de los materiales de importación que las industrias trasnacionales nos proveen.

Por ello, en la tercera parte de este trabajo de tesis, se da una posible vía de solución, una alternativa de trabajo para el profesional, en un sentido experimental y plástico. La posibilidad de configurar imágenes fotográficas con la mínima dependencia al exterior, ha sido uno de los objetivos principales de este planteamiento de tesis. Es decir, que a través de medios alternativos o adecuados en la fotografía se pueden realizar imágenes plásticas, con la oportunidad de conocer a profundidad los materiales y equipos que empleamos para su realización; además de que la tecnología alternativa es de gran utilidad didáctica, para las nuevas generaciones de fotógrafos.

La experimentación presentada, así como las fórmulas y equipo del apéndice, sólo son un ejemplo de lo que es posible realizar con materiales alternativos.

Así, el presente trabajo, producto de varios años de investigación, no sólo pretende cubrir un requisito académico, además, pretende promover la difusión y colectivización de la información obtenida.

Para que así, los que hoy se inicien en este trabajo, en esta disciplina, encuentren un punto de apoyo teórico-práctico. Y para que el fotógrafo profesional, reconsidere la importancia que tiene el ser de nuevo un investigador, un conocedor de sus materiales, para que los adecue a sus necesidades expresivas y experimentales, y con ello vuelva a ser un verdadero especialista de las imágenes, un profesional en el amplio sentido de la palabra.

Con este trabajo fue posible ubicar la conformación de la técnica, aunada al lenguaje fotográfico, y plantear algunas posibles salidas al problema al que hoy se enfrenta el profesional en la dinámica del trabajo fotográfico.

Este trabajo es sólo un primer paso formativo para poder desarrollar un trabajo plástico, aun falta mucho por experimentar e investigar en la fotografía mexicana de hoy.



ANONIMO

"RETRATO DEL PINTOR"

DAGUERROTIPO
14x10.5cm.
Circa 1845.

CAPITULO I

DESARROLLO HISTORICO DE LA FOTOGRAFIA

ANTECEDENTES DE LA FOTOGRAFIA: La cámara oscura

Remitirse a los antecedentes de la fotografía es hablar de la cámara oscura. En sus orígenes no estaba ligada a la fotografía, y como se verá más adelante, en un primer momento fue utilizada por alquimistas y experimentadores que encontraron en ella diversos usos.

El empleo de la cámara oscura a través del tiempo hizo posible que en un momento determinado fuera reutilizada para la fotografía; con algunas modificaciones y el aumento de nuevos aditamentos se convirtió en una de las herramientas indispensables para obtener una imagen fotográfica.

Conocer esta parte de la historia de la fotografía permite recuperar y revalorar el trabajo de muchos hombres que hicieron posible la concreción de la misma.

La información sobre este tema está poco difundida y son pocos los trabajos realizados en torno a los orígenes de la cámara oscura. La bibliografía original es de muy difícil acceso, porque en la mayoría de los casos se trata de manuscritos que datan de la Edad Media, y en otros porque son libros de magia y hechicería de los cuales exis-

ten pocos ejemplares y por lo general en manos de particulares o museos del extranjero.

Con los datos encontrados en fuentes secundarias fue posible realizar una reconstrucción de los antecedentes de la fotografía y con ello proporcionar una visión general de su desarrollo a través de la Historia.

Orígenes de la Cámara Oscura.

En Grecia, en el siglo IV a.c., los filósofos desarrollaron diversas teorías para explicar el fenómeno de la luz. Entre ellas está la expuesta por la Escuela Filosófica de Pitágoras, que "suponía que la luz se componía de una serie de partículas pequeñísimas, emitidas en línea recta por los cuerpos visibles " (1). Asimismo, Plátón planteó que el objeto era el emisor de la luz y que sus partículas se esparcían por el medio ambiente. Años después Aristóteles sostuvo que los elementos que constituían la luz se trasladaban del objeto al ojo del observador por un movimiento ondulatorio.

La preocupación que existía en la época por encontrar una explicación a este fenómeno, condujo a los filósofos a observar los efectos de la luz en todas sus manifestaciones. Entre ellas se encuentra el fenómeno lumínico que se efectúa en el interior de la cámara oscura.

El primero en describir este fenómeno fue Aristó

teles, quien lo expresó en los siguientes términos:

"Se hace pasar la luz a través de un pequeño agujero hecho en un cuarto cerrado por todos sus lados. En la pared opuesta al agujero, se formará la imagen de lo que se encuentre enfrente " (2).

Este es el primer antecedente que se ha encontrado sobre la cámara oscura. Sin embargo, no se tiene ningún dato de que en aquella época se haya destinado a algún fin práctico, sino solamente a la observación del fenómeno luminoso.

Es hasta la Edad Media cuando los árabes la emplean para fines experimentales. En aquel momento poseían la cultura más avanzada de su época, y conocían el pensamiento del Mundo Griego Antiguo. La descripción realizada por Aristóteles sobre la cámara oscura llegó a sus manos. Y fueron ellos los que principalmente, la utilizaron con fines filosóficos y alquimistas.

Los árabes recuperaron la cámara oscura como un instrumento que impulsaba la observación -uno de los factores más importantes para el desarrollo de la experimentación científica- y reconocieron su utilidad para el desarrollo experimental. Es a partir de este reconocimiento que incian su trabajo con las cámaras oscuras. Pero aún tendrían que pasar siglos antes de que los hombres pretendieran bus-

car sustancias químicas sensibles a la luz, con el objeto de fijar una imagen fotográfica.

A pesar de que estuvieron cerca de coincidir las fotoemulsiones y la cámara oscura durante la Edad Media, las condiciones para que se desarrollara la fotografía no se dieron sino hasta mediados del siglo XIX.

Uno de los más destacados estudiosos de la alquimia árabe, Abd-el-Kamir, en el siglo VI d.c., descubrió una emulsión fotosensible; sin embargo, nunca la aplicó a la cámara oscura porque no tenía conocimiento de ella. Al mismo tiempo, el Mago Merlín (539 d.c.) utilizaba la cámara oscura con fines estratégicos, en la guerra que sostuvo el Rey Arthuro con los sajones. A pesar de ser contemporáneos, no existen datos que indiquen que Abd-el-Kamir tenía noticias de la cámara oscura, como tampoco Merlín de la emulsión fotosensible. El mundo cerrado del feudalismo, la falta de medios de comunicación y difusión imposibilitaron el encuentro de la cámara oscura y la fotoemulsión.

En el siglo XI d.c. el filósofo y médico llamado Avicena, intuye que la cámara oscura descrita por Aristóteles podría ser de gran utilidad para el desarrollo de la ciencia.

Avicena fue uno de los principales exponentes de los trabajos de experimentación árabes, y en sus ma-

manuscritos consigna sus observaciones sobre la cámara obscura, aunque no detalla la forma de emplearla (3).

Fue un alquimista árabe de nombre Adojuhr, radicado en Sevilla, quién en el siglo XI d.c. (1040), se dedicó a trabajar con la cámara obscura; a partir de la descripción aristotélica y de los trabajos de Avicena emprendió sus investigaciones.

Adojuhr fue el primero en realizar imágenes fotográficas, ya que utilizó la cámara obscura con una emulsión fotosensible. Realizó diversos modelos de la cámara obscura y describió en manuscritos, en forma detallada, para que utilizaba cada modelo, acompañado de su respectivo dibujo.

También dejó anotaciones sobre las sustancias químicas que utilizaba para fotosensibilizar una superficie. Con su procedimiento químico y la cámara obscura logró obtener imágenes de hombres y animales.

Adojuhr continuó con sus experimentaciones de forma sistemática y metódica, hasta que fue acusado de ser "gran infiel", porque las leyes religiosas árabes prohibían hacer representaciones de formas e imágenes humanas, por lo que Abbad III lo mandó ejecutar en Sevilla en el año de 1067.

No obstante esta prohibición religiosa, a lo largo del siglo XI d.c. la cámara obscura siguió siendo estudiada y utilizada de manera amplia por los árabes.

Del alquimista Alhazen existe un manuscrito original del siglo XI donde se detalla a profundidad la cámara oscura, y en él se menciona su uso como algo muy antiguo y conocido.

Existen otras fuentes donde se hace alusión a la cámara oscura: el hispano árabe Averroes -quien fue seguidor del pensamiento aristotélico- la menciona de la siguiente manera:

"La perpetuación de la vida por obra de la caja negra, no es un acto diabólico, sino un hecho natural, dispuesto por Alá" (4).

El monje inglés, Roger Bacon, gestó una nueva filosofía en torno a los problemas del hombre y la naturaleza. Generó nuevas ideas acerca de la posición de la Iglesia Católica de la Edad Media, e hizo un llamado para estudiar los secretos de la naturaleza y utilizar el saber para mejorar el género humano. El partía del uso de la razón como arma filosófica.

A Bacon se le atribuyen, entre otras cosas, al descubrimiento de los anteojos. Entre sus escritos dejó referencias sobre la cámara oscura, que recomendaba para observar los eclipses de sol, y así evitar los posibles daños que sufriera la vista con el examen directo.

En la mayoría de los escritos de magos y alqui-

mistas sobre la cámara oscura se habla de la necesidad del uso del "cuerno de unicornio", para realizar el orificio de entrada de luz en ella. En la época en que se extendió su uso, la magia era una práctica que se mezclaba con el estudio de los fenómenos naturales. Lejos de analizar si existieron o no los unicornios -que no es materia de este trabajo-, es importante resaltar que posiblemente esa relación unicornio-cámara oscura, es lo que generó que durante siglos recibiera el nombre de "Cámara Mágica".

Todos estos hombres y otros más, que han quedado en el anonimato, utilizaron la cámara oscura y reconocieron en ella su utilidad en el análisis y observación de los fenómenos naturales, dando los primeros pasos para el impulso de la ciencia, y lograr el avance del conocimiento.

La historia de la cámara oscura parece misteriosa y mágica, precisamente porque se desarrolló en épocas en que era hegemónico el pensamiento místico, y se creía y practicaba la magia y la hechicería.

Muchos de los trabajos realizados en aquella época no han llegado hasta nuestros días, tal vez como consecuencia de "quemados, saqueos y hasta recelos nacionalistas" (5), o bien porque la mayoría de ellos fueron destruidos al ser juzgados heréticos por las instituciones religiosas medievales. Los pocos que han quedado, no se les difunde, ni

se les da la importancia que tienen como producto del pensamiento metafísico de su época, como parte de la historia del hombre. Se mantienen cerrados y aislados como un sello inherente de la época que los vió nacer: la Edad Media.

Estos son sólo algunos datos en los que se puede basar el conocimiento del origen de la cámara oscura. Posiblemente nunca podrá saberse con precisión quién y cuando descubrió el fenómeno físico que le dió origen. Pero sí es posible aseverar que antes de ser utilizada para realizar imágenes fotográficas, había sido conceptualizada como una herramienta útil para profundizar el conocimiento.

LA CAMARA OSCURA EN EL RENACIMIENTO

En la segunda mitad del siglo XV, se volvió a tener noticia de la cámara oscura. Leonardo Da Vinci redescubrió su funcionamiento y le adjudicó una utilidad práctica; de esto dejó constancia en su Codex Atlanticus, y durante varios años se le ha otorgado el crédito de su descubrimiento a Leonardo por este hecho. Sin embargo como ya lo hemos visto, para su época ya era conocida la cámara oscura.

Leonardo Da Vinci y Durero emplearon la cámara oscura para dibujar los objetos que en ella se reflejaban. A partir de ese momento su uso como herramienta auxiliar del dibujo y la pintura, y se extendió rápidamente en Europa.

La cámara oscura de aquella época tenía las dimensiones de una habitación. De ahí derivó su nombre de "cáma-ra" que hasta la actualidad permanece. Era necesario que tuviera esas dimensiones para que el pintor pudiera introducirse en ella y dibujar desde su interior los que se reflejaba. Para lograrlo colocaba un papel translúcido en la parte posterior, justo enfrente del orificio.

Para que la imagen se formará era necesario que el orificio que permitía el paso de la luz, fuera muy pequeño. Pero esto repercutía en la calidad de la imagen, ya que no era ni muy nítida, ni detallada.

En 1558 (siglo XVI) esta situación fue superada por el físico napolitano Giovanni Battista della Porta, quien le antepuso al orificio una lente biconvexa (una lupa), y con ella obtuvo mayor nitidez y luminosidad en la imagen. En su tratado de Magia Naturalis, describió la cámara oscura y sus posibilidades de uso, recomendándola a pintores no muy expertos. A partir de este avance, diversos científicos se dedicaron a perfeccionarlo.

Entre ellos se encuentra Danielo Bárbaro, quien fabricó un modelo de cámara con una lente más luminosa, mejorada posteriormente por Sweter, un profesor de matemáticas, en 1836. Este último sustituyó la simple lente por un objetivo compuesto por un conjunto de lentes. Utilizó lentes convergentes y divergentes, obteniendo con ello imágenes más

luminosas, detalladas y menos distorcionadas.

La aportación de estos investigadores al sustituir el simple orificio o la lente sencilla, por el objetivo, fue fundamental para el posterior desarrollo de la fotografía.

El objetivo se convirtió, con el tiempo y el avance de los instrumentos ópticos, en una parte primordial de la cámara fotográfica, porque permitiría la aprehensión de las imágenes a diferentes distancias, ángulos y consiguiendo imágenes más nítidas y luminosas.

Del siglo XVI al siglo XVIII son pocos los avances en términos de la cámara oscura. Durante ese lapso sufrió modificaciones; se le agregaron implementos que mejoraron su funcionamiento: el simple orificio se vió modificado hasta llegar a ser un complejo sistemas de lentes. Se implementó el uso de un espejo y un vidrio esmerilado en la parte posterior de la cámara oscura, con lo cual el pintor podía trazar desde el exterior de ella los objetos a través de sus contornos. Esta adecuación permitió que se redujera notablemente su tamaño: dejaba de ser una habitación para convertirse en un mueble común. Ya para el siglo XVIII su forma se acerca sustancialmente a la cámara contemporánea.

Estos avances perfeccionaron el conocimiento del fenómeno físico de la cámara oscura, pero si bien permitieron que su uso se extendiera y fuera más accesible su manejo,

segua destinándose únicamente para observar y copiar imágenes , tendrían que transcurrir alrededor de cien años más para que se utilizara para realizar una imagen fotográfica.

LA FOTOQUIMICA: Los precursores

La utilización de la cámara oscura para dibujar generó la inquietud de capturar las imágenes sin tener que recurrir al trazo directo; para ello era necesaria la participación de la Química.

Durante los siglos XVII y XVIII los científicos se entregaron al trabajo de lo que aquí llamaremos la FOTOQUIMICA, que básicamente se orientó a la búsqueda de las sustancias químicas sensibles a la luz para recubrir diferentes superficies. El estudio de las sales de plata fue uno de los primeros en realizarse.

Desde siglos antes los alquimistas conocían la "Luna Córnea", nombre que se le daba al cloruro de plata; la utilizaban en sus experimentaciones, pues conocían su propiedad de obscurecerse con la luz.

También en el trabajo artesanal de los siglos XVI y XVII se empleaba esta propiedad de la plata para obscurecer madera, marfil, pieles y aún para teñir barbas y cabellos.

Fabrice de Aquapendente, un médico alquimista, en 1556 investigó las propiedades de las sales de plata y observó que esa sustancia, blanca de por sí, se ennegrecía sin explicarse la causa de esta transformación.

Fue hasta 1727 cuando Schulze, científico alemán, descubrió que la plata y el ácido nítrico mezclados formaban nitrato de plata. Sus experimentaciones fueron trascendentes porque descubrió que la descomposición o ennegrecimiento de las sales no se debía a la acción de la temperatura o del aire, como concebían otros científicos, sino a la acción de la luz.

Schulze prosiguió con sus trabajos empeñado en "fijar" las sales de plata y evitar su total descomposición. Si bien no tuvo éxito al menos comunicó a la Academia Imperial de Nuremberg sus descubrimientos. En ese momento comenzaba de forma incipiente la ERA DE LA FOTOGRAFIA.

Otro de los precursores de la fotografía fue el físico francés Charles, quien, al parecer, obtuvo la primera fotografía de manera elemental; no existen, sin embargo, pruebas documentales de ello. Charles proyectó, con la luz solar, la silueta de un hombre sobre un papel recubierto con una emulsión de cloruro de plata. Sin embargo, no logró evitar el total oscurecimiento de la imagen.

Por otro lado, en Inglaterra dos investigadores se empeñaban en lograr fijar la imagen producida con

la cámara oscura, con fines ya no sólo científicos sino comerciales.

Thomas Wedgwood poseía una fábrica de cerámica y utilizaba como muchos otros empresarios del ramo, la cámara oscura para el decorado de las piezas. Se asoció a Humprey Davy, que era un investigador que conocía las propiedades de las sales de plata, y pretendían utilizarlas para emulsionar las piezas y obtener el ornato por medio de sustancias químicas.

Además de la cerámica utilizaron otros soportes, como la madera, el cuero, el papel, etc., pero sus trabajos no fueron fructíferos. Sí lograron, sin embargo, realizar un estudio muy profundo que presentaron a la British Royal Institution; en él describieron un procedimiento para copiar pinturas sobre vidrio y para delinear perfiles y siluetas con el auxilio de la cámara oscura.

Muchos fueron los científicos y estudiosos que pretendieron obtener una fotografía. La mayoría de ellos conocieron las propiedades de las sales de plata, algunos con un interés científico, otros comercial, pero su principal impedimento fue el no poder lograr la permanencia de la imagen. Las necesidades de conseguir una imagen fotográfica fueron diversas, pero todos ellos pretendían obtener una imagen con medios físico-químicos.

Durante décadas éste fue el obstáculo a vencer y no fue sino hasta el momento cuando la ciencia tuvo el grado de desarrollo necesario para que esta técnica de reproducción de imágenes se hiciera factible.

AVANCES TECNOLOGICOS Y CIENTIFICOS QUE IMPULSARON EL DESARROLLO DE LA FOTOGRAFIA.

La ciencia y la técnica en Europa recibieron un fuerte impulso a partir de la Revolución Industrial. Ello obedeció a la imperante necesidad de mejorar la cantidad, la calidad, el tiempo de producción y la distribución de mercancías.

Las áreas del conocimiento sobre el hombre y la naturaleza, que en épocas anteriores se habían venido estudiando, durante el siglo XVIII y XIX se consolidaron como investigaciones científicas y sistemáticas.

La física fue una de las áreas cuyo estudio era más imperioso. Con el invento de la máquina de vapor, y su aplicación a la navegación y al ferrocarril, se indujo el análisis de la termodinámica y las aplicaciones prácticas de la energía. Análogamente, el mejoramiento de los medios de comunicación -como el teléfono, el telégrafo y la radio-, se impulsó la investigación de la electricidad.

También los instrumentos ópticos fueron per

feccionados, propiciando el progreso de la medicina, la biología y la astronomía, al permitir la posibilidad de ir del macro al micro cosmos.

La Química fue la ciencia más avanzada de esa época. Los procesos concebidos como mágicos se desmistificaron y obtuvieron un sustento científico y sistemático. El estudio de la estructura atómica de los cuerpos y de las sustancias químicas dió paso al conocimiento de las transformaciones experimentadas por ellos al entrar en contacto con otras soluciones o cuerpos. Algunas de las aplicaciones prácticas se dieron en la industria textil, que era la más importante de aquel momento, en el blanqueado y teñido de telas. El rápido desarrollo de esta ciencia daría lugar, años después, a la producción de materiales sintéticos. Estos avances, sobre todo en el área de la física y la química, marcaron nuevos derroteros en la investigación de la fotografía.

Con el perfeccionamiento de los instrumentos ópticos, en concreto las lentes, fue posible construir objetivos de calidad para las cámaras. Por un lado mejoró la nitidez y fidelidad de la imagen, y por otro se abrió la posibilidad de acercarse o alejarse del objeto, así como diferentes ángulos de visión.

El avance de la Química permitió que se experimentara con bases más sólidas el uso de diferentes ma-

teriales y sustancias para obtener la emulsión sensible a la luz y la permanencia de la imagen. El desarrollo de las comunicaciones y los medios de transporte más rápidos, hicieron posible la difusión de las diferentes investigaciones realizadas en torno a la fotografía.

La fotografía emerge dentro de este contexto de avances industriales, como producto de su época y de las necesidades que existían para la reproducción mecánica de la realidad. En una sociedad orientada hacia la producción y consumo masivo de productos, requería de un medio de realización de imágenes que obtuviera a través de medios mecánicos y de forma más sencilla un producto terminado.

Los diferentes investigadores que se dedicaron a la búsqueda de "fijar" las imágenes fotográficas, partían de diferentes necesidades, científicas, experimentales, o bien comerciales. Pero todos ellos en una búsqueda incansable por obtener un resultado final, emprendiendo entre ellos una competencia, por ser el primero en lograrlo.

Como consecuencia de las transformaciones sociales, producto de la Revolución Industrial, el papel del hombre de ciencia se vió modificado de forma radical.

En un principio el investigador debía cubrir

el costo de sus experimentos, pero con la importancia social que adquirió para la vida económica y política, empezó a ser financiado por las instituciones del Estado, que primordialmente orientaban la investigación a satisfacer las necesidades que la industrialización requería;

"Las Universidades alemanas lo hacen desde el siglo XVIII, y la Revolución Francesa y Napoleón fomentaron también la investigación, sobre todo con fines militares. Algo después se crearon en Inglaterra sociedades para incrementar la ciencia en estrecha relación con la práctica industrial " (6).

En países como Inglaterra, Francia y Alemania donde se dan los avances científicos y técnicos más importantes y para fines del siglo XIX Rusia y Norteamérica se suman a esos esfuerzos.

Se empezaron a dividir las ramas del saber. Por un lado se desarrollan las investigaciones en torno a la economía del momento y sus aplicaciones prácticas; por otro, los estudiosos sobre el hombre y la naturaleza, embebidos en un matiz social y cultural. A principios del siglo XIX era difícil de detectar esta diferencia, pues se encontraba en forma incipiente, pero para fines de siglo ya era notoria.

Los investigadores que se mantenían al margen del financiamiento del Estado, una vez que obtenían algún resultado positivo en sus experimentos, lo presenta-

ban para su aprobación. Con ello conseguía el Estado la patente y ellos el reconocimiento público y una ganancia económica. Esto generó una fuerte competencia y el espionaje entre los investigadores, en un esfuerzo por presentar ante el Estado el descubrimiento o el invento antes que cualquier otro lo hiciera.

La fotografía no escapó a esta dinámica. Si en un principio se mantuvo la investigación y experimentación en manos de científicos no interesados en generar un nuevo producto comercializable, con el tiempo esta actitud se vería modificada. Y, como se verá más adelante, su descubrimiento y la consecuente expedición de la patente por el Estado al descubridor, en el siglo XIX, sentó las bases para su desarrollo posterior, como un producto más dentro de la dinámica del mercado capitalista.

La fotografía surgió en el siglo XIX, como un producto de su época, de las condiciones sociales y económicas del momento, pero también era necesaria su presencia como un medio de reproducción de la realidad.

Gisele Freund señala:

"Es el más típico medio de expresión de una sociedad establecida sobre la civilización tecnológica, conciente de los objetivos que se asigna, de mentalidad racionalista y basada en una jerarquía de profesiones. Al mismo tiempo, se ha vuelto para

dicha sociedad un instrumento de primer orden. Su poder de reproducir exactamente la realidad externa -poder inherente a su técnica- le presta un carácter documental y la presenta como el procedimiento de reproducir más fiel y más imparcial de la vida social " (7).

La vida económica y la necesidad de reproducción para una sociedad basada en la producción masiva de productos, generó las condiciones sociales, políticas y económicas para la concreción de la fotografía en el siglo XIX.

Pero también respondía a la necesidad de representación de una clase social en ascenso.

El retrato pictórico había sido la forma de representación de la aristocracia durante varios siglos. Con la Revolución Industrial la burguesía consolidó una fuerza política y económica. Con pretensiones sociales y necesidad de presencia. A través de la fotografía lograría satisfacer esta necesidad, y encontraría en ella una forma adecuada a sus pretensiones ideológicas.

Es en la tercera década del siglo XIX cuando se da a conocer el descubrimiento de la fotografía, sin embargo la concreción de la misma fue realizada en 1822 por Nicéforo Niepce.

La realización de la fotografía en la primera mitad del siglo XIX responde a necesidades, intereses y posibilidades de desarrollo científico.

"Cada momento histórico presencia el nacimiento de unos particulares modos de expresión artística, que corresponden al carácter político, a las maneras de pensar y a los gustos de la época " (8).

LA PRIMERA FOTOGRAFIA DE LA HISTORIA: Nicéforo Niepce.

Nicéforo Niepce fue el primero en concretar las expectativas de muchos investigadores en torno a la fotografía. Su trabajo de experimentación sistemático y científico durante nueve arduos años le permitió ser el último eslabón de una larga cadena.

Niepce, antes de dedicarse al problema de la fotografía, había trabajado con su hermano en varias investigaciones. En la mayoría de los casos no obtuvieron ningún resultado positivo y sus experimentaciones los habían dejado en una situación económica precaria.

En 1813 Niepce decidió trabajar por su cuenta y dió inicio a sus experimentaciones con una nueva técnica de reproducción que había llegado de Francia a Alemania: la litografía.

Parte del proceso litográfico implica dibujar sobre

una piedra caliza. Nicéforo, al carecer de la habilidad necesaria para dibujar directamente sobre la piedra, ideó la posibilidad de sensibilizarla y, por medio de la luz, transportar imágenes de otros grabadores.

Nicéforo estaba al corriente de las búsquedas para fotosensibilizar superficies. Al proseguir por este camino en el proceso litográfico, tuvo tal éxito que se dedicó a experimentar directamente con las emulsiones fotosensibles.

Utilizó diferentes métodos de sensibilización, de forma sistemática; cambió de soportes pasando de la piedra caliza al papel, cuero, metal, sucesivamente.

Probó el betún de judea, que era una sustancia empleada por los grabadores y la cual tenía la propiedad de ser afectada por la luz: las partes que recibían luz se endurecían y no eran solubles al agua.

El procedimiento que desarrolló para obtener una imagen fotográfica fue el siguiente:

En una placa de metal... las más antiguas eran de peltre- aplicaba una capa de betún de judea mezclado con aceite de espliego. Una vez seca la placa, le colocaba encima la imagen a reproducir -que en un principio eran grabados de otros productores-, poniendo en contacto una superficie con la otra. Exponía el conjunto a la acción de la luz solar, y posteriormente disolvía con petróleo las partes que no se habían endurecido. Con esto "revelaba" la imagen.

Niepce realizó sus primeros trabajos fotográficos a partir de dibujos y grabados. Profundizó sus experimentaciones y empezó a utilizar la cámara oscura para realizar sus imágenes. Acudió al óptico Chevalier, quien le diseñó cámaras con los objetivos adecuados a sus necesidades. Con el uso de la cámara oscura le fue más fácil usar otro tipo de soportes: cobre, aleaciones de estaño y cristal.

Para conseguir una imagen en "positivo directo" primero plateaba la superficie de metal o de cristal, una vez expuesta la sometía a los vapores del yodo. La plata se oscurecía en combinación con el yodo, y posteriormente disolvía el betún que permanecía en la placa; aparecía entonces una imagen positiva. Las partes oscuras de la imagen estaban formadas por la plata y el yodo, y las partes claras solamente por la plata. Con esto obtenía un claroscuro en la imagen, y la preparación presentaba un color castaño oscuro.

Como producto de su trabajo, en el año de 1822 obtuvo la primera fotografía perdurable de la historia.

Existen diferencias entre las fechas en que Niepce logró la permanencia de la imagen por primera vez, al igual que sobre cual fue su primera fotografía.

Gisele Freund nos hace la referencia al año de 1824, Carlos Jurado al año de 1822 al igual que Joaquín Moya, y otros autores lo citan en el año de 1826. Ante

la imposibilidad de comprobar la fecha real, hemos puesto la más antigua, pero debemos estimar que entre esos años de 1822 a 1826 Nicéforo logró obtener la primera imagen fotográfica de la historia (9).

Lo mismo sucede para definir cual fue su primera imagen, algunos autores hacen mención a un bodegón llamado "La Mesa Servida", aunque su hijo y amigos sostuvieron que su primera fotografía había sido la vista del patio de su casa desde el laboratorio. Pero lejos de resolver este enigma, es importante reconocer que : Nicéforo Niepce logró concretar sus expectativas y las de muchos otros, con base en una preparación de yoduro de plata sobre cristal y auxiliándose de la cámara obscura, obteniendo imágenes en positivo directo.

La mayor parte de sus fotografías realizadas posteriormente fueron una serie de su finca en Villa Gras. Cada una de ellas requería de una exposición aproximada de ocho horas. Esto explica por qué en esas imágenes se observa sonbra a ambos lados de las construcciones. Esta imágenes las llamó el mismo Niepce "heliográficas". (helios-sol, graphos-escrituras).

Motivado por sus logros evidentes, Nicéforo intentó que la British Royal Society le aceptase sus trabajos. Sin embargo, su informe fue demasiado escueto y no lo logró.

Continuó trabajando y buscando mayores avances

no sólo en el terreno de la fotoquímica, sino en mejorar algunos de los mecanismos de la cámara para obtener mejores resultados.

Por otro lado un joven pintor y escenógrafo, Louis Jaques Mandé Daguerre, utilizaba la cámara obscura para realizar sus dibujos, y una forma de escenografía que él había diseñado con el uso de la cámara: los dioramas. A través del óptico Chevalier, conoció los trabajos que venía realizando Nicéphore Niepce con la fotografía. Daguerre intentó durante años establecer contacto con Niepce en espera de conocer sus experimentaciones.

Sin embargo, la desconfianza natural de aquella época hizo que Niepce se negara a comentar sus trabajos con Daguerre. Atraído por la sagacidad y empuje del joven pintor, Niepce consideró que podía serle benéfica una sociedad, por que con los contactos e iniciativas de Daguerre se lograrían publicar sus experimentaciones, y con ello recuperaría parte de la inversión económica que había realizado.

Finalmente, en 1829, Niepce estableció una sociedad con el joven pintor y decorador, Daguerre.

Niepce le proporcionó a Daguerre toda la información que había recabado y le entregó una serie de escritos donde tenía sus experimentaciones sistematizadas, antes de morir. Niepce murió en 1833 sin alcanzar el apoyo, ni un

reconocimiento por parte del Estado.

EL DAGUERROTIPO

Una vez que conoció las experimentaciones de Nicéphore Niepce, Daguerre motivado por un fuerte espíritu empresarial, vislumbró las posibilidades de comercializar el descubrimiento. Para lograrlo experimentó con otras sustancias químicas y diferentes soportes que dieran mejores resultados y acortaran el tiempo de exposición.

Su espíritu práctico le permitió no errar mucho el camino y poder concretar rápidamente su trabajo. Empleó yoduro de plata como sustancia sensibilizadora y pensó en el uso de un acelerador del tiempo de exposición a la luz. Recurrió a los vapores de mercurio al observar que el metal líquido se depositaba en los lugares donde la luz había incidido. E inclusive, descubrió que el agua caliente y la sal común, hacían las funciones de "fijador" de la imagen.

La preparación la realizaba de la siguiente manera:

Limpiaba perfectamente una placa de cobre plateada con algodón, nitrato de etilo y otras sustancias. Una vez libre de partículas de polvo, la placa era colocada en una caja sobre cristales de yodo, que mediante la emisión de vapores, producían, en la superficie de la placa, un precipitado de yoduro de plata, sensible a la luz. Después se utilizaron diversos compuestos como el yoduro de cloro, yoduro

de bromo y bromuro de calcio como aceleradores.

Una vez sensibilizada la placa se procedía a exponerla (de 10 a 30 minutos, al principio, después los tiempos se acortaron de 1 a 2 minutos). La placa una vez expuesta a la luz solar, era revelada en los vapores de mercurio, calentando la solución a unos 50º o 60º C. El tiempo de revelado era de 2 a 6 minutos dependiendo del tamaño de la placa.

Para fijarla, se eliminaban las sustancias no expuestas a la luz mediante la inmersión de la placa en una solución de cloruro de sodio o de hiposulfito de sodio.

Se lavaban con agua, posteriormente, para quitar los residuos químicos que en ella se encontraban (10).

Posteriormente eran montados los daguerrotipos en cajas forradas de piel, se colocaban sobre lino o seda, y se prensaban con papel. Antes de ser colocadas en su lugar, se cubrían con un vidrio y se les ponía un marco -por lo general de cobre- para proteger sus delicadas superficies. El resultado era una imagen que tenía una superficie como de espejo, y por ello se le identifica fácilmente.

Este procedimiento era muy costoso y laborioso, pero se había conseguido acortar los tiempos de exposición y obtener imágenes cercanas a la realidad por medios físico-químicos, con fineza en los detalles, calidad en los tonos y buen contraste.

Las imágenes que se obtenían eran únicas, sin copias; es decir un positivo directo, lo cual lo hacía sumamente atractivo para el público.

Una vez consolidado el nuevo método de Daguerre lo presentó a la Academia de Ciencia Francesa. Con la aprobación de ésta, Daguerre consiguió que el gobierno francés adquiriera el procedimiento, pero dejándole a él las posibilidades de comercialización. Daguerre logró obtener el crédito como el descubridor de la fotografía (desconociendo a Niepce), y que se difundiera por todo el mundo su producto.

El día 19 de agosto de 1839 se publica en París bajo el nombre de DAGUERROTIPO.

El maestro Manuel Alvarez Bravo cita a Krasna-Kraus a propósito de la trascendencia del descubrimiento:

"El nacimiento de la fotografía fue como el de un príncipe. Hubo discursos brillantes en la cámara de diputados francesa, el senado y la Academia de Ciencias. Hubo avisos formales a monarcas extranjeros, cortesías diplomáticas y muchas medallas. Artículos en la prensa... Francia en un innimitable gesto galo, compró esta "fuente de un nuevo arte dentro de una vieja civilización, para ofrecerla como un presente al mundo " (11).

También otros productos que intervenían en la realización del daguerrotipo tuvieron una gran demanda. Susse, Giroux y Chevalier, los prestigiados ópticos de la época, entraron en franca competencia por mejorar las cámaras fotográficas. Es Chevalier quien le ofrece al mundo su modelo "Fotógrafo". Consistía en una cámara de formato pequeño

portátil, con nuevos aditamentos como un "chasis" donde se colocaba la placa de cobre platinada y preparada. Le añadió obturadores sencillos para controlar la entrada de luz al interior de la cámara. Mejoró la óptica de las lentes, aumentando su luminosidad y le añadió una especie de fuelle para enfocar la imagen a realizar.

El equipo fotógrafo, además, contaba con las placas y sustancias químicas indispensables para hacer el proceso de daguerrotipia completo. También diseñó cada vez mejores y más portátiles equipos fotográficos.

Por las características del daguerrotipo, en cuanto a su calidad, su acabado, y sobretodo por los prolongados tiempos de exposición, primordialmente se realizaron retratos, paisajes y fotografía arquitectónica.

El retrato fue la forma de realización más común en el daguerrotipo. La gran demanda que tuvo tanto en Europa como en América, aseguró el éxito de esta forma de realización de imágenes.

El ascenso de la burguesía europea y ahora su necesidad de representación encontró en el daguerrotipo la forma ideal para llevarlo a cabo.

"El ascenso de las capas sociales ha provocado la necesidad de producirlo todo en grandes cantidades, y particularmente el retrato. Pues "mandarse hacer el retrato" era uno de esos actos simbólicos mediante los cuales los individuos de la clase social ascendiente manifestaban su ascen

so, tanto de cara a sí mismos como ante los demás, y se situaban entre aquellos que gozaban de la consideración social. Esa evolución transformaba al mismo tiempo la producción artesana del retrato en una forma cada vez más mecanizada de la reproducción de los rasgos humanos. El retrato fotográfico es el grado final de esa evolución" (12).

La gran demanda que tuvo el daguerrotipo tanto en Europa como en América, se debió en gran parte a la necesidad de representación de las clases asecendientes. El retrato pictórico pasó a un segundo plano, al lado de las posibilidades del daguerrotipo. También porque era más económico que el retrato y la miniatura pictórica.

La fuerte demanda del daguerrotipo permitió, que diferentes equipos y cámaras fotográficas se distribuyeran por todo el mundo. En el año de 1850 ya existían, por ejemplo, alrededor de 71 establecimientos de daguerrotipo en Nueva York; y los fotógrafos con demanda llegaban a realizar de dos a tres mil retratos fotográficos por año.

Daguerre por su lado también realizó diversos aparatos para posibilitar la toma del retrato fotográfico sin que el modelo se moviera. Este aparato se colocaba por detrás del modelo y sostenía la cabeza, los brazos, las piernas, para conseguir que el posante no se cansara de estar en una misma posición por varios minutos.

Todas estas modificaciones y mejoras para la realización del retrato, iban encaminadas a satisfacer la demanda

que existía en el mercado.

Una de las tareas que venía siendo realizada por la pintura fue sustituida por la fotografía: el retrato. Pero la fotografía a su vez, heredó las formas, la composición y los estereotipos de la pintura para su realización.

Además, de que la técnica y los prolongados minutos de exposición para su realización, imponían determinadas características a la imagen, la clientela que tenía la pintura para el retrato orientó en gran medida la composición y estructura formal de la fotografía en sus primeros momentos.

El nacimiento de la fotografía significó para la pintura la posibilidad de desprenderse de la representación realista que venía desarrollándose en el siglo XIX. Al principio los pintores y escritores que vieron en ella una forma de reproducción mecánica, esencialmente, lanzaron fuertes críticas y oposiciones. Entre ellos estaban Baudelaire, Delacroix y Delaroche que declaró al ver las primeras fotografías: "A partir de hoy la pintura ha muerto" (13).

Sin embargo, para otros pintores de menor calidad, la fotografía significó la posibilidad de encontrar una forma de trabajo más adecuado a sus capacidades y necesidades expresivas y económicas.

"El pintor histórico, para quien lo esencial era

ante todo la reproducción exacta, debía encontrar en la fotografía el auxiliar ideal. Los pintores del término medio fueron los primeros en poner prácticamente en valor la fotografía " (14).

Esta situación, de pintores que abandonaban la pintura en favor de la fotografía, también determinó en gran medida la absorción y traslado de los cánones pictóricos a la fotografía. Pero también implicó una modificación del carácter del fotógrafo y su investidura de científico e investigador.

La fabricación de materiales, la venta de los equipos completos, fabricados por los ópticos que encontraron en la fotografía una fuente de ingresos segura y aprovechable, implicó para el profesional de la fotografía una formación menos rigurosa y estricta para el manejo de los materiales, es decir, el fotógrafo ya no necesitaba ser un experimentador o un investigador en la materia.

En un principio este cambio no fue notorio en Europa, pero sí para los fotógrafos que realizaban sus imágenes con materiales y equipos provenientes del extranjero. A donde las investigaciones ya llegaban tamizadas, sintetizadas y realizaban sus trabajos bajo fórmulas y preparaciones comerciales, y sus principales tareas a realizar eran por encargo.

La fotografía fue un producto esperado por el mun-

do, y en un principio: "Con la difusión del procedimiento surgió el fotógrafo profesional, que por supuesto ya no era un investigador, ni siquiera un "artista pintor". Frecuentemente se trataba de un óptico que, apoyado en una técnica aprendida de terceros y en las preferencias del público, no se paraba a analizar ni una, ni otra " (15).

EXPERIMENTACIONES EN AMERICA LATINA

La fama alcanzada por el daguerrotipo -y que hasta la fecha persiste-, se debió a que fue el primer procedimiento fotográfico que logró el reconocimiento de las instituciones más importantes de su época: La Academia de Ciencias Francesa y el gobierno francés. Estas procuraron realzar la publicidad necesaria para que el mundo entero supiera la existencia del nuevo producto y a través de esto conseguir venderlo en forma amplia.

El autor del descubrimiento lograba traspasar los umbrales de la "fama eterna" y quedaba considerada como el "genio". A pesar de que paralelamente a él otros estuvieran obteniendo resultados semejantes o mejores, nunca consiguiron -y aún no lo han conseguido- el reconocimiento necesario a su labor.

Este es el caso de dos latinoamericanos, entre ellos un mexicano llamado Enrique González M. quien en el

año de 1805 en San Crsitobal de las Casas. Chiapas, logró realizar un procedimiento fotográfico. Actualmente sólo se cuenta con la referencia a su trabajo, que Carlos Jurado hace en su libro (16), preocupado por recoger los datos dispersos de los precursores, pero que en la actualidad la historía mundial no lo considera.

Este también es el caso de Antoine Hércules Florence, quien antes que Daguerre, en el año de 1833, ya había conseguido resultados positivos con un método fotográfico. Su trabajo lo llevó a cabo en la Villa de São Carlos, en São Paulo, Brasil. De Hercule Florence sí existe una investigación más profunda sobre su trabajo. Una de las partes más interesantes del desarrollo tecnológico que él realizó, estriba en la utilización de materiales originales del Brasil. También parece ser que utilizó la palabra fotografía mucho antes de conocer que el procedimiento tenía ese nombre desde el año de 1819, que había sido acuñado por Herschell.

La investigación que realizó Boris Kossoy sobre el trabajo de Florence, nos permite conocer con mayor profundidad los alcances obtenidos por este precursor de la fotografía. Con el auxilio del nieto de Hercule que le proporcionó los materiales originales a Boris Kossoy, y del apoyo del Rochester Institute of Technology, llevó a cabo su investigación aportando datos importantes para la historia de la fotografía Latinoamericana (17).

Estos dos casos de trabajos fotográficos realizados en Latinoamérica, han permanecido por mucho tiempo sin reconocimiento, desde aquella época, debido a que las condiciones políticas, económicas y sociales, y los intereses de aquel momento no les permitió ver la trascendencia y la importancia para la generación de tecnologías nacionales.

EL TALBOTIPO

En Europa continuaron las investigaciones en torno a la fotografía. Las necesidades de la época, requerían que la fotografía se convirtiera en una técnica de multirreproducción de imágenes.

William Henry Fox Talbot, un inglés matemático y arqueólogo, quién paralelamente a Daguerre venía desarrollando su trabajo, lo concluyó con resultados positivos.

En el mismo año que Daguerre vendió su descubrimiento, Talbot había editado un artículo en una revista filosófica donde daba a conocer su trabajo. Fue hasta 1841 cuando la patentó bajo el nombre de CALOTIPO, y lo llamó así inspirado en el nombre de la palabra griega Kalos, que significa bello. Pero con el tiempo sería mejor conocido por el nombre de Talbotipo, en referencia a su descubridor.

Este método consistía en emulsionar con sales de

plata, yodo y ácido gálico un papel delgado. Una vez preparado el papel se exponía en la cámara y al revelarlo, se obtenía una imagen en negativo.

El negativo se colocaba encima de otro papel emulsionado con la misma solución anterior. La superficie translúcida del papel permitía que el haz de luz lo atravesara y afectara al material fotosensible del otro papel. Se revelaba y así era obtenido por "contacto" el positivo de la imagen.

Con este método positivo-negativo era posible realizar innumerables copias de una misma imagen.

Talbot utilizó además; para fijar la imagen, una sustancia química que años antes había descubierto Herschell, y que hasta ese momento se volvía a utilizar: el hiposulfito de sodio; esta sustancia química presentó las cualidades requeridas para esa tarea, y hasta la fecha se sigue utilizando para fijar las películas y papeles.

El único inconveniente que presentaba el talbotipo, era que los tiempos de exposición eran más prolongados que los necesarios para el daguerrotipo. Sin embargo, la calidad de la imagen compensaba este inconveniente, ya que los efectos de luz y sombra, y los tonos lumínicos eran mayores. La imagen tenía cierta tendencia al color café.

A pesar de que este método significó un gran avance en la fotografía; no tuvo tanta difusión como su ante-

cesor. Fue utilizado primordialmente por franceses e ingleses en la segunda mitad del siglo XIX para fotografiar paisaje y arquitectura.

También se realizaron publicaciones con imágenes en talbotipos, una de estas fue la llamada Impresiones Solares de Escocia, que contaba con 23 fotografías; siendo de las primeras publicaciones donde se excluía el texto y se incluían las fotografías como ilustración (18).

Algunas muestras de su calidad como técnica de representación y reproducción, se aprecia en los retratos realizados por Hill y Adamson en Edimburgo en el año de 1840, que se consideran piezas maestras de la fotografía, sobre toda la serie de los retratos de los miembros de la Iglesia Libre de Escocia y de los pescadores de la villa en Newhaven (19).

La aportación de Talbot a la fotografía consistió en que reconoció que las limitaciones de la imagen directa y única del daguerrotipo, y procuró un método para obtener a partir de un negativo un sinnúmero de imágenes en positivo. Con ello abrió las puertas para darle esa característica inherente -desde entonces- a la fotografía: la posibilidad de la multirreproducción.

Esta característica va a definir en gran medida el carácter de la fotografía con respecto a las otras manifestaciones plásticas.

Las posibilidades técnicas del descubrimiento de William Henry Fox Talbot, propiciaron las condiciones necesarias y sentaron las bases para el ulterior desarrollo de la fotografía. Por ello se considera a Talbot como el verdadero Padre de la Fotografía Moderna.

EL COLODION HUMEDO

El daguerrotipo y el talbotipo resolvieron el problema de la permanencia de la imagen fotográfica. A partir de ese momento las investigaciones se orientaron a mejorar los procesos y resolver los obstáculos que impedían un pleno desarrollo. Por un lado se plantearon acortar los tiempos de exposición y mejorar la calidad de la imagen; por otro, abaratar los costos y hacer más accesible esta técnica.

Todas las nuevas experimentaciones se realizaron con base en la obtención de la imagen negativo-positivo.

Abel Niepce -sobrino de Nicéforo Niepce- experimentó en 1847 con un nuevo proceso utilizando clara de huevo como medio, en combinación con otras sustancias químicas fotoensibles. A este método se le llamó Albúmina.

Con esta emulsión se recurrió por primera vez al vidrio como soporte: obteniendo como resultado el proceso negativo-positivo. Esta técnica brindaba cualidades fotográficas más detalladas y una calidad tonal mayor que las anteriores.

Por otro lado en Inglaterra, el escultor Frederick Scott Archer estaba trabajando con un reciente descubrimiento de Gustave Le Gray, quien en un tratado práctico de la fotografía proponía sustituir la albúmina por el: Colodión.

Este procedimiento consistía en una mezcla de algodón con pólvora disuelta en eter y como medio, alcohol. Sobre esta solución se ponían las sales sensibles a la luz y se recomendaba utilizar como soporte placas de vidrio cuidadosamente limpiadas.

La placa se sumergía en un baño de colodión yodizado y mientras estuviera húmeda era sensibilizada con nitrato de plata. Era fundamental la exposición de la placa a la luz mientras estuviera húmeda, ya que al secarse perdía sus propiedades fotodensibles; por ello se le dió el nombre de Colodión Húmedo, a este procedimiento.

Los resultados que obtuvo Frederick Scott Archer fueron totalmente positivos, para el año de 1850. Entre los beneficios que aportó a la fotografía fueron: la reducción de los tiempos de exposición, el abaratamiento de los costos, además de obtener imágenes con detalles más finos y delicados en negativo.

Con todas las mejorías que presentaba el colodión húmedo, reemplazó rápidamente al talbotipo. Pero su mayor contribución fue el presentar el uso de una base rígida transpa-

rente, que permitía obtener copias positivas sobre papel albuminado con excelentes calidades tanto en la sombra como en la luz. Esto significó una verdadera conquista para la fotografía en el avance de la multirreproducción.

Todas las ventajas que presentaba el colodión húmedo hicieron de él un método de uso masivo, a pesar de lo laborioso del proceso y sobre todo fue utilizado para la fotografía de retrato.

Con esta técnica, la fotografía anunció su participación en un medio de difusión más amplio: el periódico ilustrado.

Scott Archer, junto con otro investigador, Peter W. Fray, utilizaron una variante del colodión húmedo para producir fotografías "únicas", obteniendo positivos directos, muy parecidos al daguerrotipo aún en su presentación, pues también se montaban en pequeños estuches. Estas fotografías fueron conocidas bajo el nombre de: ambrotipos.

El ambrotipo era el negativo del colodión, que presentaba una imagen en tonos grises, y para que fuera posible verla como positivo, era necesario colocarla sobre una superficie negra. Como el ambrotipo estaba realizado en una placa de cristal--a diferencia del daguerrotipo--, se le colocaba en ocasiones un papel negro detrás de la placa, y en otras se pintaba directamente la superficie de negro para que reflejara la imagen. Posteriormente se colocaban en

sus estuches de presentación.

Con el tiempo se derivarían otras técnicas semejantes al ambrotipo, es decir, de positivo directo. Entre éstas están el ferrotipo y el estañotipo o tintype. Todas estas técnicas se utilizaron primordialmente para retrato, como el sustituto barato del daguerrotipo.

En ocasiones la reducción de los costos fue en detrimento de la calidad fotográfica, por lo cual es explicable que fuera el colodión húmedo el más utilizado por los fotógrafos de la época.

Conforme los nuevos procedimientos iban avanzando en términos de la fotoquímica, las cámaras también se perfeccionaban. Los modelos fueron cada vez más reducidos hasta que llegaron a ser totalmente portátiles. En algunas ocasiones su formas fueron caprichosas e influenciadas por la moda.

La óptica de las cámara también tuvo un desarrollo considerable. Surgieron diferentes tipos de objetivos con nuevas y diferentes funciones. Entre ellos se encuentra el "rectilíneo" gran angular de Dallmeyer, quien lo patentó en el año de 1854. Tiempo después presentó un "tripleto acromático" para la toma de paisajes y grupos. Existieron otros modelos como el "dobleto", el "panorámico" y el "aplanático", de otros ópticos de la época. Todos ellos con funciones di-

ferentes que perseguían obtener una mayor luminosidad para reducir los tiempos de exposición de la fotografías. También pretendían evitar las distorsiones de la imagen, a fin de realizar fotografías más cercanas a la realidad.

LA FOTOGRAFIA COMERCIAL

El abaratamiento de costos, las nuevas y mejores cámaras al lado de una técnica más depurada, y sobre todo el interés del público por el retrato fotográfico generaron las posibilidades para que muchos estudios fotográficos se instalaran, tanto en Europa como en América.

En estos estudios se retrataban los personajes más importantes de la época, la clase media e incluso el pueblo. Es en este marco donde surge el concepto de "fotógrafo profesional". A partir de ese momento se considera que la "...fotografía entra a formar parte de las costumbres, y cada vez se transforma más en lo que hoy es: un fenómeno social (20).

Algunos de los más destacados retratistas europeos de la época son: Brady, Nadar, Hill Cayat y Cameron, quienes fotografiaban a los personajes importantes entre quienes se encuentran Napoleón, Dumas, Nerval, Rossini, Listz Tennyson, Darwin, Baudelaire, Lamartine, entre otros.

Estos fotógrafos-al lado de otros- se destacaron

sobre todo por sus incursiones en el campo formal: tomas, encuadres, tipos de imágenes, etc., y aun dentro de su capacidad comercial no se desligaron de los márgenes de investigación y experimentación.

Un francés llamado Adolphe Eugéne Disderí, dió un cambio definitivo a la fotografía, abrió sus posibilidades comerciales de forma contundente, al inventar la llamada Tarjeta de Visita (carte de visite), en el año de 1854.

Este método consistía en producir ocho imágenes en un sólo negativo. Obtenido con el método del colodión húmedo y después se ampliaban sobre papel albuminado, con ello logró abaratar los costos de producción de la fotografía a una quinta parte del precio habitual, realizaba una toma y entregaba docenas de copias. "Disderí pedía veinte francos por doce fotografías cuando hasta entonces la gente había pagado de cincuenta a cien francos por una sola prueba "(21).

Las tarjetas de visita fueron producto del cambio tecnológico del colodión húmedo; su éxito se asentó porque aseguraban una producción masiva de la fotografía, y en particular del retrato, más económica. "Gracias a ese cambio radical de formatos y precios, Disderí logró la popularidad definitiva de la fotografía. Esos retratos que hasta ahora quedaban reservados a la nobleza y la burguesía rica, se volvieron accesibles para quienes vivían con menos holgura. Por una suma que no sobrepasaba sus recursos, el pequeño burgués ahorrador podía satisfacer su necesidad de medirse

con los ricos " (22).

Acogidas en todo el mundo entre 1856 y 1860, con ellas se consolidó la primera etapa de la copia fotográfica múltiple, y también la fotografía comercial aseguró su éxito.

De las tarjetas de visita florecieron las estereoscopias, de gran popularidad sobre todo en el siglo XIX. Estas tarjetas consistían en dos fotografías -impresas en albúmina- de la misma escena, tomadas a unos centímetros de diferencia moviendo ligeramente la cámara entre ambas expsiciones; o bien utilizando la cámara estereoscópica, equipada con dos lentes.

Las dos fotografías se colocaban sobre una tarjeta y se montaban en un visor. Así al observarlas a través de éste, producía un efecto de tercera dimensión.

"La locura de las estereoscopias declinó entre los años de 1870 y 1880 pero regresó con el siglo XX cuando millones de ellas fueron vendidas " (23).

Los fotógrafos que utilizaron el proceso del colodión húmedo, para retrato, tarjetas de visita o estereoscopias, eran realmente artesanos. Tenían que realizar la preparación de sus placas de cristal y la toma antes de que ésta seicara. Pero no todos los fotógrafos de la época con-

taban con un estudio, y por ello, en 1886 se introdujo el más grande laboratorio rodante: "la cabina fotográfica".

Este cuarto oscuro ambulante fue de gran utilidad para fotógrafos viajeros y estaba diseñado especialmente para el trabajo de preparación, toma, revelado e impresión. La cabina fotográfica permitió que muchos otros fotógrafos abandonaran sus estudios y laboratorios y se entregaran a un trabajo de campo.

Como producto de esta modificación, se realizaron en esa época fotografías de guerra, retratos de pequeñas comunidades y pueblos: una extensa obra documental destaca por su importancia. Entre ellos esta la del nortamericano Roger Fenton sobre la guerra de Crimea (1855). Quien utilizó su carreta como cabina fotográfica y dormitorio ambulante a la vez.

Otra muestra de este tipo de trabajos fue la realizada por Matthew B. Brady, quien realizó una extensa obra documental sobre la guerra civil americana en 1861.

El colodión húmedo fincó las bases para el desarrollo del trabajo fotográfico en muchas direcciones, y -como ya se ha señalado- con el abaratamiento de costos se expandió la fotografía en diferentes direcciones.

El colodión húmedo, a pesar de todas sus ventajas- era un método muy laborioso de trabajo, por lo cual no ce-

saba la búsqueda sobre alguna técnica que junto a los requisitos que implicaba el colodión, salvara este último obstáculo.

LA PLACA SECA

En el año de 1871 Richard Lead Maddox presentó un nuevo procedimiento que aportaría la solución al problema del colodión húmedo.

Maddox sustituyó el colodión por la gelatina, en la cual las sales de plata se mezclaban. Su cualidad aglutinante permitía la adherencia al soporte -que continuaba siendo vidrio-.

A este nuevo procedimiento se le llamó Placa Seca ya que a diferencia del colodión, no era necesario que permaneciera húmedo para realizar la toma. La placa seca se preparaba horas o días antes de utilizarla, y el único cuidado que requería era: evitar el contacto de la luz con su superficie antes de la exposición.

Muchos fotógrafos aprendieron este nuevo método de trabajo y abandonaron el colodión húmedo; estas placas secas permitían una mayor movilidad y facilidad de manejo en el trabajo. Cada fotógrafo preparaba sus propias placas o bien las adquirían en las casas especializadas que iniciaban su fabricación.

La placa seca fue un paso fundamental para el desarrollo de la fotografía moderna. Ofrecía una serie de ventajas inusitadas por el uso de la gelatina como "medio", tantas, que las películas y papeles que se utilizan actualmente se siguen preparando con base en ese material.

Conforme las técnicas evolucionaron y aumentaron las posibilidades de una distribución comercial de los productos, los fotógrafos profesionales podían entregarse a la investigación formal de las imágenes.

El último decenio del siglo pasado, sobre todo, fue testigo del nacimiento de nuevas especialidades producto del avance de la fotografía. La microfotografía se utilizó para enviar recados en palomas mensajeras, el reportaje de sucesos históricos y bélicos; por esos años aparece, de forma algo rudimentaria la ampliadora, como un instrumento más de trabajo para el fotógrafo. La ventaja de ésta fue la realización de ampliaciones en formatos grandes prescindiendo del uso del negativo de gran tamaño.

También se inició la experimentación de tomas fotográficas con luz artificial. Al principio fue con la simple luz de candiles, y con el tiempo se trabajó con la luz de las lámparas eléctricas que apenas hacían su aparición en el mundo.

Una vez que la gelatina dió pauta para que el fo-

tógrafo experimentara un trabajo formal y se dedicara a realizar temas no tratados anteriormente, que además podía realizar con menor dificultad, continuó la búsqueda de soportes menos pesados y más fáciles de manejar que las placas de cristal.

En un principio se recurrió a materiales flexibles, como el papel, y después al celulode. También se pensó en reducir el formato de los negativos -que con la ampliadora ya no necesitaban ser de un gran formato- para que el peso y tamaño de las cámaras minorara y fueran más manipulables y accesibles.

La búsqueda no sólo iba encaminada a facilitar el trabajo del fotógrafo profesional, sino también a concretar una de las premisas con que nació la fotografía: su comercialización masiva.

La aparición de la placa seca había permitido que se iniciara en aquel momento, la industrialización de la fotografía, ya que la facilidad que presentaba su uso y preparación propiciaba que no fuera necesaria la intervención directa del fotógrafo.

La pretensión de muchos investigadores fue patentar el "producto" que hiciera posible un consumo masivo, tanto en el equipo como en los materiales, y éste fue el objetivo del momento.

LA INDUSTRIALIZACION DE LA FOTOGRAFIA

A pesar de que Europa había encabezado la investigación científica y experimental de la fotografía durante décadas, además de impulsar la venta de cámaras y algunos materiales como placas secas y papeles (los de la Casa Marión hicieron época por su buena calidad), no fue el Viejo Continente el que logró abrir las puertas del mercado internacional con sus productos.

Fue en los Estados Unidos, país que para el siglo XIX contaba con grandes capitales y empezaba a consolidar sus industrias, en donde se realizó por primera vez la producción masiva de películas y cámaras comerciales.

Estados Unidos era un país en construcción, había fortalecido sus capitales sólidamente después de la Guerra de Secesión (1865). De 1870 a 1918, aproximadamente, son los años de evolución industrial en los Estados Unidos, y para consolidarse procuraron mantener la paz interna.

En materia de comercio exterior habían venido ganando mercado con sus productos en las antiguas colonias españolas, una vez que los españoles habían salido definitivamente de ellas. (En 1898 la intervención de Estados Unidos contra España le permitió arrebatarle las islas de Cuba y Puerto Rico, y ocupar los archipiélagos de Hawaii y Filipinas.)

Es a fines del siglo XIX cuando se inicia la etapa del colonialismo imperialista americano, cuando Europa pie de sus colonias y Estados Unidos penetra en ellas.

La consolidación industrial que Estados Unidos ve nía desarrollando se da a conocer entre 1917 y 1918, y es en la Segunda Guerra Mundial cuando se revela como una nación poderosa económicamente.

Por ello se considera que entre 1870 y 1920 se da la expansión norteamericana y el apogeo del colonialismo mundial. La Doctrina Monroe es la directriz sobre la que se basa la política exterior de los Estados Unidos desde 1823: "América para los Americanos" (24).

LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA EASTMAN KODAK

Fue en Estados Unidos donde primero se industrializaron los productos y cámaras fotográficos llegando, con el tiempo, a abarcar el mercado mundial con la Eastman Kodak Company. Su fundador George Eastman Kodak, logró llevar a cabo su objetivo en 1888, a partir de reconocer que solamen te podría abarcar un mercado muy amplio si sus productos eran lo suficientemente sencillos para que "hasta un niño los manejara" Es decir, se abrió un mercado de productos para los aficionados. Y como en alguna ocasión lo señalara: "...para hacer negocio en grande tendríamos que

llegar al público en general " (25).

El origen de su interés para realizar productos sencillos, se remonta al momento en que George Eastman se acercó a la fotografía de manera casual y, como aficionado, recibió los productos de elaboración europea, teniendo que emplear mucho tiempo en comprender el complicado proceso de realización de una fotografía. Era necesario tener conocimientos mínimos de física y de química.

Eastman se interesó en la fotografía al grado de estudiar toda la bibliografía europea sobre este particular, a la que tuvo acceso en su país. Al conocer los avances técnicos que se habían desarrollado y percatarse del complejo proceso de elaboración de los materiales, montó un pequeño taller. Después de diversos ensayos consiguió diseñar una máquina para la fabricación en serie de las placas secas.

Se enfrentó con diversos obstáculos que lo llevaron a realizar un viaje a Europa y con ello aclaró las dudas que tenía sobre el proceso, y así mejoró la calidad de sus placas secas.

Este era sólo el inicio de lo que significaría esa industria para la fotografía.

A partir de su interés de abrir un mercado de aficionados, George Eastman "decidió fabricar un nuevo tipo de cámara, ésta fue introducida al mercado en junio de 1888,

y fue la primera cámara Kodak. Era una cámara tipo de cajón ligera y de tamaño pequeño, cargada con un rollo de la película desplegable y con suficiente longitud para tomar 100 exposiciones " (26).

El precio de la cámara con rollo era de 25 dólares, lo que permitía al comprador hacerse de la cámara y película al mismo tiempo. Una vez realizadas las tomas se remitía la cámara a Rochester -cede la la Industria Kodak- donde el proceso de revelado e impresión se llevaba a cabo. Este trabajo era muy delicado porque primero se separaba el papel de la emulsión de gelatina, para colocarla sobre placas de vidrio: los negativos. Posteriormente, se ampliaban sobre papel albuminado. Al cliente se le enviaban las copias montadas sobre cartón y la cámara, con un nuevo rollo. Esto último implicaba un desembolso adicional de 10 dólares más.

Este fue un cambio radical en la fotografía, la cámara Kodak vino a crear un mercado enteramente nuevo y convirtió en fotógrafos a personas que no tenían conocimientos especiales en esta materia, y cuyo único móvil era el deseo de tomar fotografías. De ahí que su lema publicitario más eficaz y significativo ha sido: "Usted oprime el botón, nosotros hacemos los demás." (You press the button we do the rest.)

Eastman ya empezaba a actuar como una industria fuerte y contrató a un joven químico para que buscara cómo

desechar la base de papel de las películas. Este joven experimentó con diferentes soluciones de nitrocelulosa en varios solventes. Por fin llegó a producir una lámina de película con la fuerza y la flexibilidad necesarias para su uso en la cámara fotográfica.

Esta película salió al mercado en 1889, resolviendo muchos de los problemas que se habían planteado en torno al soporte fotográfico. Se continuó perfeccionando este procedimiento hasta que, en 1894, George Eastman paga los derechos de patente. Este nuevo método era mucho más rápido y cómodo por encontrarse la película enrollada con un papel negro de protección y en carretes. Esto facilitaba su uso al cliente, ya que podía cambiar el mismo su película sin necesidad de enviarlo a la Kodak, y a plena luz del día.

La fabricación de película se convirtió en una operación industrial, dejando atrás la preparación casera de películas, y el conocimiento que sobre su preparación tenía el fotógrafo. Al igual pasó con el acabado fotográfico de lo cual se encargaron los miles de establecimientos que la Kodak instaló en todo el mundo, pero principalmente para los trabajos del aficionado.

En 1895 salió al mercado una cámara de cajón tamaño bolsillo. Esta cámara Kodak tenía un fuelle plegadizo lo cual permitía se transportara fácil y cómodamente.

En 1900 lanzó al mercado la primera cámara Brownie

diseñada especialmente para niños, su costo era tan sólo de un dólar.

Este hecho significa que en unos cuantos años la Kodak había sacado productos de fácil manejo y sus costos los había reducido considerablemente, abriéndose la posibilidad de un mercado amplio y heterogéneo.

NUÈVOS CONCEPTOS EN LA FOTOGRAFIA

A fines del siglo XIX y principios del XX se marcaron los derroteros del ulterior desarrollo mundial de la fotografía.

Con la fabricación industrial de películas, la simplificación del proceso químico y el mejoramiento de las cámaras, aunado al baste público que consumía los productos Kodak, se instalan "miles de establecimientos en todo el mundo que contaban con las instalaciones necesarias para revelar películas en cantidad y hacer sus copias al fotógrafo " (27).

La compañía Kodak alcanzó con ello un rotundo éxito y logró que cualquier persona, sin necesidad de ninguna experiencia previa, llegara a ser fotógrafo.

Para el fotógrafo profesional también había ventajas: además de evitarle el engorroso trabajo de preparación de sus materiales, le permitió contar con más tiempo

para un trabajo de experimentación formal. En cambio, su for-
mación sufrió cambios definitivos.

Inicialmente el fotógrafo era un investigador, que debía tener sólidos conocimientos en las áreas de la física y la química, principalmente. Con el tiempo, y al encontrar soluciones a los problemas intrínsecos de la fotografía, se convirtió en un fotógrafo profesional -en el amplio sentido de la palabra-, porque retomaba las experiencias anteriores e intervenía en la elaboración de su propio material.

A partir de la industrialización el fotógrafo que qu
dó desligado de la preparación de su equipo y material; la "técnica" se le dió hecha y notablemente simplificada; se convirtió en un fotógrafo técnico y dejó en manos de la industria el conocimiento y la fabricación de sus productos.

Si bien esta transformación le permitió entregarse a la búsqueda de un nuevo lenguaje, con características pro-
pias; y encontrar su especificidad dentro de las artes visuales, en cambio restringió sus posibilidades de experimentación e investigación, y alcanzar el conocimiento profundo de sus particularidades.

Con el tiempo se generó una dependencia total del fotógrafo respecto de la industria, y tuvo que ceñirse a trabajar dentro de los marcos que ésta le proponía. Esta situación aún impera.

El descuido y el poco interés por la investiga-

ción llevaría a los especialistas a realizar tareas plenamente técnicas, inmersos en un mercado de consumo, sin poder modificar ni conocer a fondo los nuevos procesos y la mejoría en los materiales.

Con la industrialización surgió -y principalmente con la Compañía Kodak- un nuevo concepto: el del aficionado. Este nuevo y amplio sector era el que utilizaba "las sencillas cámaras de rollo, ya no tenía el menor problema sobre técnica fotográfica, ni le interesaban los detalles de su artesanía, solamente tenía que preocuparse por tomar fotografías de los sujetos que les interesaban" (28).

Este es el momento que suele llamarse de la "democratización de la fotografía", pero sería más correcto hablar de su popularización, porque en realidad se popularizó y se extendió un medio técnico para la realización de imágenes. Se daba paso así, a que diferentes sectores tuvieran acceso a un lenguaje visual, al superar el problema de la habilidad manual -como en el caso de la pintura, la escultura, etc.- con medios mecánicos.

Sin embargo, sólo se popularizó parte del proceso fotográfico: el uso de la cámara; el complejo proceso que implica el desarrollo físico y químico de la fotografía, ni en aquel momento ni actualmente se ha popularizado. Esta situación tuvo su origen en el surgimiento del laboratorio--fábrica- fotográfico, en donde el aficionado podía enviar

sus rollos para ser procesados.

Al igual que el fotógrafo profesional, el aficionado, se ataba a una larga cadena de dependencia comercial con el fabricante. La verdadera "democratización" del procedimiento hubiera implicado conocer a fondo el contenido de los materiales y la posibilidad de fabricación e implementación del equipo y materiales.

La "democracia", para la Kodak, se entiende como "todo el mundo"; sí, todo el mundo con un "click" depende de sus productos, equipo, material, laboratorios, conocimientos, experimentaciones, que (al igual que las otras industrias del ramo) se pone a nuestras órdenes, para nuestro consumo, y para su ganancia y beneficio.

De la concepción de la fotografía como un "click", también surgió la mistificación del proceso, se erigía como un suceso "mágico" e inexplicable. Precisamente por desconocer sus amplias posibilidades y el proceso físico-químico mismo, que ha sufrido la fotografía a través de su historia.

La Compañía Eastman Kodak logró su objetivo: llegó al público mayoritario y generó, en miles de personas, la necesidad de fotografiar todo cuanto estaba a su alrededor.

Al fotógrafo profesional le dió oportunidad de liberarse del laborioso trabajo de manufactura y con ello consolidó su vasto imperio.

AVANCES DE LA FOTOGRAFIA PRODUCTO DE LAS GUERRAS MUNDIALES

Dentro del marco industrial, la fotografía continuó su progreso para abrir paso a la fotografía moderna.

Los períodos de Guerras Mundiales y entre guerras significaron un avance considerable en el desarrollo científico, lo que repercutió de manera positiva para la fotografía.

La búsqueda por satisfacer las necesidades bélicas, de espionaje, de observación e investigación científica, de difusión, etc. abrió nuevas posibilidades y nuevos y mejores equipos para la fotografía. El avance de la electrónica y la óptica benefició de inmediato a la fotografía.

Esto obedeció en parte a la necesidad de un manejo rápido y fácil de los equipos fotográficos, que le permitieran al profesional una mayor movilidad para llevar a cabo su trabajo en condiciones poco comunes.

Por ejemplo, la reducción de los formatos en los materiales sensibles, películas y placas, obedeció también a la posibilidad de reducir el tamaño de las cámaras. Las ópticas se mejoraron e hicieron más potentes, al igual que la sensibilidad de las películas fue mayor, lo que daba acceso a tomas de imágenes en condiciones precarias de luz.

En este período fue importante el desarrollo de la fotografía en diversas direcciones, y sus mejoras se pre-

sentaban, sobre todo en el perfeccionamiento de la técnica, de detalles que podían mejorarla, y hacer de ella una forma expresiva más contundente y adecuada a las necesidades.

Además de los avances técnicos que tuvo la fotografía en ese período, la Vieja Europa tuvo cambios importantes en las formas fotográficas. Con la Primera Guerra Mundial y con mayor fuerza en la Segunda, se determinaron nuevas formas y tareas de la fotografía. El uso del celuloide y las cámaras portátiles ayudaron a cubrir los aspectos del frente de guerra.

En ello encontraron los fotógrafos una fuente de sustentación, que principalmente se convirtió en la de informar de los acontecimientos y denunciar las condiciones de la guerra. La creación de agencias periodísticas, donde se concentraban los materiales fotográficos y se distribuían a los diferentes periódicos y revistas, así como a los enviados por éstos medios de difusión de otros países a cubrir los acontecimientos. Esta nueva vertiente de trabajo significó por un lado el avance de la técnica fotográfica, y por otro, la creación de nuevos temas, tratamientos, formas, que enriquecieron el lenguaje fotográfico, explotando las amplias posibilidades que la técnica le presentaba. Entre ellas estaba la realización de la fotografía del instante o momento preciso, en la fotografía periodística.

Entre los más destacados fotógrafos de este período, se encuentra Enrich Salomon, quién aporvechó los avances técnicos de la fotografía, dejando un antecedente sin par en sus imágenes. Salomon es el iniciador de la fotografía "cándida", donde la frescura, la espontaneidad del momento eran lo importante. Salomon penetró en diversos núcleos sociales, fotografiándolos con su cámara Ermanox, portátil, ligera,-

sin que ellos se percataran de su presencia.

Es decir, con los avances de la técnica surge la posibilidad de la fotografía instantánea. Este sello, inherente a este siglo, fue aprovechada en su máxima expresión por estos fotoperiodistas, y con ellos comienza la era del fotoperiodismo moderno.

Ya no será tan sólo la nitidez de la imagen lo que marque su valor. también lo es el tema y la emoción que suscite. Entre otros de las más destacados fotógrafos de esos períodos de Guerras MUNDIALES, están: Henri-Cartier-Bresson, Robert Capa, Werner Bishop, entre muchos otros.

De los avances y perfeccionamientos que la técnica tuvo en ese período fueron por ejemplo, los modelos de cámaras que la Kodak lanzó, entre 1918 y 1945, modelos sencillos para los aficionados, y mejoraba algunas de sus técnicas de revelado e impresión. Europa también seguía desarrollando sus cámaras y productos para profesionales.

En 1923 Alemania introdujo la cámara Leica, que por su gran calidad de construcción y la fineza de su óptica, aún sigue ocupando un lugar entre las mejores cámaras profesionales. Muchos de los fotógrafos de guerra utilizaron la cámara Leica por sus ventajas y posibilidades de gran calidad de la imagen. El formato pequeño que utilizaba, la ligereza de su peso, y el uso de la película de 35 mm. apor-

taba un sinfín de características propias para aquel momento. Su rápida aceptación en el mercado europeo, hizo posible que para 1930 ya existiera una producción en serie de esta cámara, y que fuera provista de objetivos más luminosos e intercambiables.

Otro cambio para el estilo del trabajo del fotógrafo moderno fue la aparición de las cámaras reflex, de doble objetivo en 1929; las cuales permitían mediante un juego de espejos y un cristal esmerilado, que el fotógrafo viera el objeto a fotografiar directamente a través de la cámara. Entre ellas están la cámara Rolleiflex, de formato medio 6x6, que combinaba la precisión de enfoque en el cristal esmerilado y una gran calidad en la imagen. En 1931, salió al mercado una Rolleiflex de formato menor 4x4 ; y en 1933 una cámara reflex de doble objetivo más sencilla, ligera y económica, la Rolleicord.

La aparición de estas cámaras significó para el desarrollo de la técnica fotográfica un gran avance, pero en términos del lenguaje fotográfico implicó la realización de la fotografía instantánea, que como ya se mencionó anteriormente, va a ser el sello característico de el siglo XX.

Para la fotografía moderna, es posible que paralelamente a la evolución y perfeccionamiento de las cámaras, fuera también de suma importancia los progresos técnicos obtenidos en el campo de los materiales fotográficos, por-

que, "el aumento de su sensibilidad acercó a los fotógrafos al ideal de poder retratar todo lo visible. En 1929 la sensibilidad del mejor material fotográfico existente, de fabricación alemana ya alcanzaba los 21-23º Scheiner, lo cual equivale a 11-13 DIN actuales. En los materiales de sensibilidad media se indicaba por lo general 16-17º Scheiner. Por otro lado, las películas iban desplazando cada vez más a las poco manejables placas como material de impresión.

En el marco del posterior perfeccionamiento de los materiales fotográficos, constituyó un sensacional descubrimiento el invento realizado en 1936 por el Doctor Robert Koslowsky, de la firma Agfa, de incrementar la sensibilidad a la luz de la capa mediante una aleación de oro. Con ello se alcanzó la sensibilidad de las películas standard de nuestros días, unos 21 DIN" (29).

El avance de las industrias fotográficas a nivel internacional implicó la necesidad de establecer criterios para normar la fabricación de los materiales y equipo. En el caso de las películas fue muy claro: era necesario homogeneizar criterios una vez que estaban alcanzando mejores materiales y más sensibles a la luz. Por ello, la escala ASA (American Standard Association) y la DIN (Deutsches Institute für Normung) son los sistemas adoptados internacionalmente para medir dicha sensibilidad y son sistemas numéricos. El GOST utilizado en la URSS, es un sistema logarít-

mico no utilizado en el mundo capitalista. En seguida se presenta una tabla comparativa:

DIN	ASA	GOST
12	12	11
15	25	22
18	50	45
21	100	90
24	200	180
27	400	360
30	800	720

El avance de la fotografía no se dió sólo en términos del blanco y negro, también se desarrolló el color. Desde fines del siglo XIX Ducos Hauron y Cross habían experimentado diversos métodos para obtener fotografías a color. También los Hermanos Lumiere, investigaron las posibilidades de la fotografía a color, a partir de un proceso con fécula de papa; pero estos métodos eran demasiado complicados para industrializarlos.

Fue en 1935 cuando la Kodak lanzó el "Kodachrome" y al poco tiempo la firma Agfa, alemana, sacó otro método. Ambos procesos proporcionaban diapositivas en color.

En 1937 la firma Agfa anunció su proceso de negativo-positivo en color. Sin embargo, sus experimentaciones fueron interrumpidas por la Segunda Guerra Mundial. En algunos países europeos se elaboraron productos para consumo nacional e internacional. Aunque no todos lograron tener un mercado tan amplio como la Kodak. La explicación estriba en que los productos europeos eran fabricados primordialmente para los profesionales, mientras la Kodak

se dedicaba a abastecer además, un mercado de aficionados.

Inglaterra y Alemania son los dos principales países europeos que han desarrollado una industria fotográfica importante, hoy en día.

Inglaterra ha mantenido su mercado a partir de la elaboración de películas y papeles de alta calidad, bajo la firma: Ilford Limited Basildon Essex, que pertenece a la compañía transnacional Ciba-Geigy. Sus productos principalmente van dirigidos al consumo del fotógrafo profesional.

Alemania ha elaborado productos bajo la firma Agfa-Gevaert -entre las más sobresalientes- y distribuye papeles, películas y cámaras en diferentes lugares del mundo. Pero su prestigio ha sido más acreditado por la fabricación de cámaras y equipo fotográfico, tanto por la alta calidad de construcción -en el caso de las cámaras-, como en la óptica de las lentes que fabrica. Este es el caso de las cámaras Leica, que son utilizadas por los profesionales.

También Suecia se ha ganado un gran prestigio con la elaboración y producción de las cámaras Hasselblad.

Por otro lado, Japón es uno de los principales países productores de materiales y equipo para profesionales y aficionados. Actualmente constituye uno de los más fuertes competidores del mercado para los Estados Unidos.

Hasta hoy, han sido los Estados Unidos los que han mantenido la vanguardia del mercado fotográfico inter-

nacional, con sus productos Kodak, principalmente. Pero también otro gigante de la industria americana es la firma Polaroid.

Las industrias fotográficas europeas, norteamericanas y japonesas son grandes monopolios trasnacionales que acaparan todo el mercado con sus productos. Son escasos los países que han desarrollado industrias nacionales para satisfacer la demanda de productos fotográficos. Este es el caso de la Unión Soviética, Polonia, España, y otros países que su producción es menor y tienden a no expandirse en el mercado mundial.

Los países más afectados por esta dinámica de mercado son los países dependientes, los cuales no han generado una industria nacional que satisfaga sus necesidades. Estos países tienen que recurrir a la compra obligada de los productos a los grandes consorcios, que imponen en la dinámica de mercado el tipo de materiales, equipos y los precios que ellos consideren adecuados.

La demanda internacional, es cada vez mayor, por parte de los aficionados a la fotografía. Las industrias orientan sus esfuerzos en función de mantener y aumentar ese mercado, no así con el profesional. La cifra de aficionados en todo el mundo, es muy elevada y por ello: "Las grandes firmas de la industria fotográfica multiplican en consecuencia sus búsquedas para satisfacer la demanda que permita be

neficios cada vez más elevados" (30).

A partir de la Segunda Guerra Mundial el desarrollo tecnológico trajo cambios definitivos para la fotografía. La expansión de las industrias fotográficas y el reparto mundial de los productos implicó una modificación sustancial para el quehacer del profesional.

Así se ha visto cómo un proceso iniciado por magos y alquimistas, que contenía un sinnúmero de secretos, con el tiempo fue utilizado por artistas y productores de plástica. Gracias a los esfuerzos realizados por los investigadores, que abrieron las puertas al conocimiento del proceso fotográfico en toda su amplitud.

Hoy, con la industrialización, la fotografía se ha convertido de nuevo en un proceso mágico, desconocido e inexplicable para los aficionados y un gran número de profesionales. Sólo las industrias del ramo conocen su funcionamiento y es importante que los profesionales conozcan no sólo el proceso técnico, sino también, sus amplias posibilidades de desarrollo.

NOTAS CAPITULO I

- 1.- J. Moya et al, Fotografía para Profesionales, Madrid: Techne, 1976, p.10.
- 2.- C. Jurado, El Arte de la Aprehensión de las Imágenes y el Unicornio, México: U.N.A.M., 1974, p.10.
- 3.- Esta información la extrajo Carlos Jurado de un libro editado en Inglaterra en el siglo XVII, titulado Magician and Light, del cual sólo existe un ejemplar propiedad del Sr. Colinwood. En esta obra se describen los trabajos acerca de la luz y las imágenes, realizadas por magos y hechiceros que vivieron desde el siglo VI d.c.
- 4.- C. Jurado, Op. Cit., p.36.
- 5.- Ibid., p.7.
- 6.- J. Brom, Esbozo de Historia Universal, México: Grijalbo, 1973, p.165.
- 7.- G. Freund, La Fotografía como Documento Social, Barcelona: Gustavo Gili, Col. Punto y Línea, 1976, p.8.
- 8.- Ibid., p.7.
- 9.- Cfr. G. Freund, Op. Cit., p.26,
C. Jurado, Op. Cit., p.69 y
J. Moya et al, Op. Cit., p.16.
- 10.- Esta información fue extraída del Instituto Nacional de Antropología e Historia, del Museo de la Fotografía, en Pachuca, Hidalgo.
- 11.- M. Alvarez Bravo, Tercera Exposición de la Sociedad de Arte Moderno, México: Sociedad de Arte Moderno, 1945, p.13.
- 12.- G. Freund, Op. Cit., p.13.

- 13.- Ibid., p. 74.
- 14.- Ibid., p.75.
- 15.- J. Moya, Op. Cit., pp.24-25.
- 16.- C. Jurado, Op. Cit., p.54.
- 17.- B. Kossow, Origens e Expansão da Fotografia no Brasil, Século XIX, São Paulo: FUNARTE, 1980, pp.25.
- 18.- Cfr. P. Daniel, Early Photography, London: Academy Editions, New York: Saint Martin's Press, 1978, pp.87.
- 19.- Idem.
- 20.- J. Moya, Op. Cit., p.32.
- 21.- G. Freund, Op. Cit., p.57.
- 22.- Idem.
- 23.- The Art of Early Photography, Ottawa: The National Gallery of Canada, Impresor Mirror Offset Co., 1965, p.16.
- 24.- En entrevista con el arqueólogo Peter Jiménez Betts, en Zacatecas, Zac., julio de 1985.
- 25.- George Eastman, Breve Biografía del Fundador de la Eastman Kodak Company, George Eastman House Inc., 1953, p.7.
- 26.- Ibid., p.8.
- 27.- Ibid., p.11.
- 28.- Idem.
- 29.- P. Tausk, Historia de la Fotografía en el Siglo XX, De la fotografía artística al periodismo gráfico, Barcelona: Gustavo Gili, 1978, pp.45-46.
- 30.- G. Freund, Op. Cit., p. 178.



ROMUALDO GARCIA

PLACA SECA. c.1910.



ROMUALDO GARCIA

PLACA SECA. c.1910.

CAPITULO II
HISTORIA DE LA FOTOGRAFIA EN MEXICO

"Como ya se dijo antes, ante la falta de teóricos especializados en los aspectos de la fotografía, nos toca a los propios fotógrafos cubrir muchas veces la reseña de nuestro desarrollo."

Pedro Meyer.

La historia de la fotografía en México, es una historia que recientemente empieza a estudiarse. A partir de los años veinte comenzó a ser objeto de investigación, pero en la mayoría de los casos se trataba de monografías, o bien, del análisis crítico sobre la obra de algún fotógrafo. No se ha realizado aun un estudio cronológico de los fotógrafos, sus técnicas, los temas y el tipo de imágenes realizadas, desde la llegada de la fotografía a México, hasta la actualidad. Tampoco, existen textos especializados donde se revise de forma general las diferentes características inherentes a la expresión fotográfica nacional y a las connotaciones sociales que presenta (1).

La historia de la fotografía en México es posible analizarla de puntos de vista muy diversos: cronologías técnicas e históricas, la historia de sus fotógrafos, las fotografías y sus manifestaciones ideológicas, o bien, de

forma más particular, el retrato y sus modificaciones a través de su desarrollo técnico. En fin, el panorama es muy amplio y aun se encuentra virgen, pero en este caso sólo haremos la revisión cronológica de los cambios de la fotografía a nivel técnico y su relación con la forma de realización de la imagen. Esta relación de lo técnico y lo formal en la fotografía, lo desarrollaremos ubicado en los diferentes momentos históricos que también fueron determinantes en la transformación del lenguaje fotográfico. Por un lado se verá cómo los recursos y materiales con los que se trabajaba definieron en gran parte el tipo de temas y su realización; y también fueron determinantes en el ejercicio del trabajo del fotógrafo profesional.

En México la fotografía siempre ha sido una técnica de importación, y en un principio, también las formas y el lenguaje fotográfico lo fueron. Conforme se fue profundizando en el conocimiento de las posibilidades de la fotografía, y gracias a los avances tecnológicos que fue teniendo, se transformó el lenguaje visual de la fotografía generando sus propios códigos en una realidad concreta.

Es importante reconocer cuándo empieza la fotografía mexicana a separarse de los cánones pictóricos, así como de la influencia totalmente extranjera en su lenguaje; pero, ¿qué determinó este viraje?, ¿con base en qué circunstancias forma su propio lenguaje la fotografía mexicana?

Estos son algunos de los aspectos que se tratarán en esta parte del trabajo, y simultáneamente, se pretende armar un poco de este rompecabezas de la Historia de la fotografía, es decir, reuniendo una serie de artículos e informaciones dispersas y agruparlas no sólo en torno a las técnicas utilizadas sino también, en términos de la fotografía como un fenómeno histórico, cuyo cambios están estrechamente ligados al contexto en el que se desarrolla. Con ello se plantea que paralelamente a la revisión del cambio técnico-formal, se estudiarán algunas modificaciones de los temas y las formas de representación en la fotografía.

En este caso en particular, no presentaremos a todos los fotógrafos que han trabajado en México, ni se revisarán el abanico de posibilidades y vertientes del trabajo relacionado con la fotografía, sólo se mencionarán a algunos fotógrafos que sean los más representativos de determinada corriente de trabajo, o bien de los que dieron pauta para un cambio en el lenguaje fotográfico y que aprovechando el avance técnico hicieron factible una transformación de la imagen. Una transformación donde la realidad se impuso, porque todos los enseres necesarios para la fotografía hasta el lenguaje fotográfico venía, desde un inicio, cargado de códigos importados.

EL DAGUERROTIPO EN MEXICO

A seis meses de su descubrimiento llegó a México la primera noticia sobre la fotografía, y con ella llegaron también los equipos y materiales. En el periódico Cosmopolita del 26 de febrero de 1840, se anunció la rifa de un daguerrotipo completo con 80 láminas de plaqué (2).

Días después apareció otra nota en el mismo periódico en donde se anunciaba que se había realizado en esta capital el primer experimento del daguerrotipo, y que en unos cuantos segundos había quedado perfectamente copiada la Catedral.

A través del Puerto de Veracruz, empezaron a entrar todo tipo de materiales y equipos fotográficos, "así el país había empezado a importar técnicas y aparatos europeos, que muy pronto sentirían la competencia de los estadounidenses" (3).

Pero en realidad no sólo llegaron los equipos y materiales, también venía la manera compositiva y formal de realización de los daguerrotipos. El México de aquella época (estaba viviendo su primera República Central y el Santanismo), adoptó los cánones europeos en el estilo de vida, las costumbres, las modas, los gustos, es decir, la influencia cultural del viejo continente se manifestaba en todas las esferas de la clase dominante.

En México como en Europa, el retrato pictórico había sido portento de las clases altas, con la llegada del daguerrotipo a México fue aceptado de inmediato como una nueva forma de representación, más fidedigna de captar los rasgos del personaje, y además de sus costos menos caros que el retrato pictórico, fue acogido por capas medias y altas de la sociedad.

Como el daguerrotipo sustituyó y heredó una tarea que había sido realizada por la pintura, ésta se vió paulatinamente desplazada; pero el retrato fotográfico conservó las actitudes y composición de los estereotipos pictóricos europeos.

En los primeros retratos en daguerrotipo, las poses fueron simples y sin intenciones escenográficas, pero manifestaban una actitud hierática que recuerda en mucho las pinturas de la época. A este respecto, Rita Eder menciona como no sólo la actitud, sino también la composición guarda una estrecha semejanza con la pintura holandesa del siglo XVI y XVII, sobre todo en lo que respecta a los elementos compositivos del retrato colectivo (4).

Como consecuencia de haber retomado un trabajo que la pintura había venido realizando, es lógico suponer esa herencia de valores formales, sin embargo la técnica misma imponía -al principio- una serie de características que determinaban en gran parte el tipo de imágenes que se

podían realizar. Como producto de los largos tiempos de exposición, que necesitaba el daguerrotipo, por su baja sensibilidad a la luz, los modelos debían posar y permanecer in-móviles por espacio de varios minutos. Estas características técnicas del daguerrotipo, obligaban a que la pose fuera rígida y estereotipada.

Walter Benjamín nos dice al respecto:

" La síntesis de la expresión que engendra la larga inmovilidad del modelo, es la razón capital de que éstos clichés junto a su sobriedad pareja a la de retratos bien diseñados o pulidos, ejerzan sobre el espectador un efecto más duradero y penetrante que el de las fotografías recientes...El procedimiento mismo inducía a los modelos no vivir fuera, sino dentro del instante. Mientras posaban largamente crecían dentro de la imagen misma, y se ponían en decisivo contraste con los fenómenos de la instantánea "(5).

Sin embargo, esta tradición en la realización del retrato fotográfico con trazos pictóricos, se mantuvo aun después de que se perfeccionó el daguerrotipo y se acortaron los tiempos de exposición (en 1839 eran de 15 minutos, para 1842 sólo requerían de 20 a 40 segundos.), lo que ya no era un obstáculo para la pose, pero continuó vigente, y mantuvo la estructura formal pictórica como un lenguaje proprio, que perduraría por muchos años más, como veremos más adelante.

Con el daguerrotipo, además del retrato se rea-

lizaron tomas de paisaje, de ruinas precolombinas, tomas de la ciudad y registro de hechos bélicos.

En cuanto a las fotografías de ruinas y monumentos precolombinos se refiere, fueron fotógrafos extranjeros los que principalmente realizaron este tipo de imágenes. El trabajo que realizó el Barón de Von Humboldt, a principios del siglo XIX, en las inaccesibles regiones de las antiguas posesiones españolas y su reportaje visual de imágenes hechas a mano, tuvo una influencia capital y atrajo a otros extranjeros para el estudio de estas zonas.

Uno de los más sobresalientes trabajos realizados y que aun se conservan, fue el realizado por el escritor norteamericano John Lloyd Stephens, quién al lado de el artista inglés Frederick Catherwood, ya habían visitado la zona maya en 1839. Regresaron a México en 1841, y Catherwood trajo consigo un equipo completo de daguerrotipo. "En este mismo año Stephens publica un libro describiendo sus viajes en América Central y en 1843 publica dos volúmenes más: *Incidents of Travel in Yucatan*, en los cuales describe la combinación de camera lúcida drawings y daguerrotipos, empleados para crear excepcionales grabados que ilustran sus libros." (6).

Como ejemplo de esta continuidad en la fotografía arqueológica, está Desiré de Charnay, un francés atraído por los libros de Stephens, viene a América en el año de 1850.

En 1857 decide volver con un equipo fotográfico (para ese momento ya se usaba el colodión húmedo) y con él realiza las tomas de las ruinas mayas. Entre sus mas sobresalientes fotografías están: el Palacio de las Monjas en Chichén-Itza y el Calendario Azteca.

México, al igual que América Latina, fue un lugar atractivo para extranjeros, que con la técnica fotográfica les era posible registrar lo que ellos consideraban un país exótico. La actitud del extranjero frente a México mostrada en su fotografía, perduraría por muchos años en la fotografía mexicana.

Algunas de las muestras de fotografías de paisaje y vistas generales de la ciudad de México, en que se destaca la fotografía arquitectónica, fueron las del francés Pierson. No ha sido posible precisar la fecha de su realización, pero se sabe que llegaron a formar parte de la colección de la Biblioteca Nacional de París en 1863.

Theodore Tiffereau, uno de los primeros que hizo un estudio fotográfico sobre la extracción de plata en las minas. Trabajó en México desde 1842 hasta 1847. También tomó fotografías de paisajes mexicanos y de la Catedral de San Juan de los Lagos, sin embargo parece que este material ha desaparecido.

De los testimonios más importantes que legó el

daguerrotipo a la historia, es el registro de la guerra de México contra la intervención de los Estados Unidos (1846-1848). Estos daguerrotipos fueron tomados en la Batalla de Buenavista, Coah., en el año de 1847, y son de autor anónimo. Además de su importancia histórica, estas imágenes de guerra, destacan porque fueron las primeras en la Historia de la fotografía a nivel mundial, ya que las de la Guerra de Crimea (1856), y la Guerra Franco-Austriaca (1859) son posteriores.

Aun se conservan doce de estos daguerrotipos y algunos forman parte de la colección del Museo Nacional de Historia, en el Archivo Histórico Fotográfico, del Centro Regional de Hidalgo, del I.N.A.H. (7).

A este respecto Eugenia Meyer nos señala:

"La fotografía llega pronto a nuestro país, e irónicamente ese producto de "importación" permitirá conservar la imagen de la intervención norteamericana como prueba de lo que llegará a ser una lacerante dependencia socio-económica " (8)

Después de la intervención norteamericana en México, algunos daguerrotipistas norteamericanos instalaron sus estudios en Matamoros, Tamps. y en algunas ciudades vecinas, algunos de ellos permanecieron en el país después de la guerra.

En esta época también se inicia la toma de vistas generales y detalles arquitectónicos de la ciudad de México.

que van a ser vendidas en el mercado nacional e internacional. Las posibilidades comerciales del daguerrotipo generaron, la proliferación de estudios fotográficos y una franca competencia entre los fotógrafos.

El daguerrotipo fue utilizado, principalmente, de 1840 a 1847, pero perdió popularidad con la llegada a México del ambrotipo y el ferrotipo (utilizadas de 1848 a 1860). Estas técnicas fueron el sustituto barato del daguerrotipo, con lo que las clases populares tuvieron acceso al retrato fotográfico (en aquella época, además, se puso de moda el retrato coloreado a mano). Pero su baja calidad fotográfica provocó que fueran sustituidas, en poco tiempo, por el colodión húmedo.

Los temas que habría de heredar el daguerrotipo de la pintura, con el retrato, el paisaje, la arqueología y la arquitectura; así como su estructura formal, continuarían realizándose a pesar de los cambios tecnológicos que se presentaron en la fotografía. Es decir, los cambios técnicos de la fotografía, el acortamiento de los tiempos de exposición, la mejor calidad de sus imágenes y los costos cada vez más bajos, no propiciaron un cambio sustancial en la forma de realización de las imágenes. Los temas y su tratamiento formal continuaban teniendo una fuerte influencia pictórica y europeizada. Los cambios entre tecnología fotográfica, las formas y los temas no es un cambio me-

cañico, ni automático, es necesario que las condiciones sociales y el momento histórico requieran de una transformación en el lenguaje visual para que éste se lleve a cabo.

Con la llegada de Maximiliano y Carlota a México, que traían a su fotógrafo oficial, cobró auge el retrato en un amplio público de la clase alta. En este periodo se inició el trabajo fotográfico para documentar los hechos del gobierno, aparece la primera fotografía de los diputados del Congreso General, en el periódico Iberia del 30 de mayo de 1868 (9).

Por otro lado también llegaron delegaciones científicas a México provenientes de Francia, y entre ellos venían fotógrafos que con el tiempo instalarían sus estudios en ciudades cercanas al Golfo de México. Estos fotógrafos, introdujeron nuevos estilos y modas en las fotografías y con ellos se popularizó el uso del colodión húmedo.

Este cambio tecnológico no transformó ni la temática, ni la estructura formal de las imágenes, pero por sus ventajas técnicas y económicas, amplió las posibilidades de una distribución comercial de la fotografía. Con esta visión mercantilista de la fotografía, los fotógrafos extranjeros produjeron principalmente dos tipos de imágenes: las destinadas par el consumo local y otras para satisfacer las necesidades de un mercado internacional.

Para el consumo local los retratos fueron los más lucrativos, pero para el exterior sólo los retratos de personalidades más importantes de la época tenían atractivo. Como ejemplo está una tarjeta de visita de la colección del Sr. Mc Elroy (10), donde se encuentra Juárez y Maximiliano al lado de otros personajes importantes de la época (c.1865) que fue distribuido en América y Europa.

También de mayor importancia para el exterior fueron las escenas de ambientes físicos naturales mexicanos, que habían permanecido desconocidos en el extranjero, aun después de la Independencia.

El colodión húmedo presentaba la ventaja de la multirreproducción de la fotografía a partir del negativo. Los positivos eran impresos en papel albuminado, presentando un acabado diferente, de mayor calidad en la imagen. El proceso de preparación más sencillo, además de los tiempos de exposición más cortos, hizo posible un mayor dinamismo en la imagen, a comparación del daguerrotipo, lo cual fue aprovechado al máximo por los fotógrafos de la época.

Una de las formas de realización del colodión húmedo fueron las tarjetas de visitas (ver Capítulo I, pag. 42), las cuales al igual que en Europa fueron utilizadas como tarjetas comunes de presentación, y al que las portaba le daba un cierto status social.

Las tarjetas de visita permiten observar, además

una gran diversidad de actitudes frente al retrato y sus distintos usos. De los más importantes resalta el retrato de niños muertos. Costumbre que permaneció en México hasta 1930, aproximadamente, la cual pretendía guardar un recuerdo a los parientes del fallecido. Era un acontecimiento importante en la medida que la familia participaba de la elección del vestido, la pose, y el padre o la madre se fotografiaban con el niño. Las fotografías de este tipo, por lo general, tenían la inscripción de "vanitas" (11), junto a la cual se encontraba el retratado. Esta inscripción también la heredó la fotografía de la pintura, que era un símbolo de lo frágil y fugaz de la vida terrenal, a diferencia de la vida eterna que se inicia después de la muerte.

Otro tipo de retrato, fue el de los tipos físicos del mexicano. Este género costumbrista sería reutilizado por las tarjetas de visita, sobre todo por extranjeros, que ya desde el México Independiente habían dado un visión particular sobre las costumbres y los tipos físicos del mexicano en sus litografías y grabados. En la fotografía permanecería esta visión ajena, "folklorizadora" y extranjerizante del mexicano, que permanecería durante décadas y se acentuaría durante el porfiriato.

El retrato de las tarjetas de visita, aporta una gran información sobre el sujeto fotografiado. La vestimen-

ta, las poses que adoptaba el sujeto y la escenografía que lo rodeaba, estaban determinadas por la clase social a la que pertenecían. En la mayor parte de estos retratos, la actitud continúa siendo rígida y estereotipada, pero a diferencia del daguerrotipo ya no es hierática, sino teatralizada.

. Estas imágenes continúan teniendo fuertes nexos con la pintura, pero además es un actitud generalizada en los fotógrafos nacionales o extranjeros. En un libro editado en Inglaterra sobre fotografía en 1843, las recomendaciones para realizar "un retrato de cuerpo completo lo mejor era colocar algunos muebles elegantes, algo así como una mesa de trabajo de dama, un librero, o alguna pieza ornamental de ese tipo, y colocar con "buen gusto", algunos libros, ornamentos de vidrio, un florero u objetos de arte, etc. " (12).

Al utilizar estos elementos no sólo pretendía mostrar la clase social a la que se pertenecía, sino también las cualidades intelectuales del personaje.

Los objetos que sostenían y la actitud de las manos siempre iban acordes con arquetipos de una determinada capa social. Por ejemplo, folios desordenados en una mesa de trabajo o cuadernos abiertos o cerrados en cierto desorden era la ambientación para un escritor o estudioso. El mismo modelo, sostenía en las manos una pluma y con un ges-

to meditativo era fotografiado.

"El hombre de Estado sostiene en su mano izquierda un rollo de pergamino. Su brazo derecho se apoya en una balustrada cuyas macizas curvas figuran sus pensamientos cargados de responsabilidades. El taller del fotógrafo se convierte así en el almacén de accesorios de un teatro que guarda preparadas, para todo el receptorio social, las máscaras de sus personajes " (13).

Los accesorios se convierten en parte primordial del retrato -las rocas, el velador, las columnas, etc.- las actitudes del modelo y los elementos que sostenga en sus manos, así como los fondos con elementos simbólicos o pintorescos serán parte de la estructura formal de la fotografía y durante muchos años serán utilizados para satisfacer las necesidades de un público exigente.

La selección del tipo de objetos y el ambiente a generar alrededor del modelo, iban apegados a "las concepciones de los estilos pictóricos dominantes en Latinoamérica durante el siglo XIX: el romanticismo y el neoclasicismo " (14).

De los fotógrafos más importantes de la época que trabajaron las tarjetas de visita fueron: Montes de Oca, Cruces y Campa, Luis Rizo, Luis Verzá, Andrés Martínez y Cía., los Hermanos Valletto, Antonio Calderón, Adrián Cordigliá, Vicente Fernández, Octaviano de la Mora (en Guadalajara), Pedro González (en San Luis Potosí), entre otros.

Es importante señalar, que aun durante el uso de la técnica de colodión húmedo, que presentaba ventajas técnicas a comparación de técnicas anteriores, se continuó adoptando muchas actitudes y elementos formales tanto de la pintura como de la escultura.

En esa época se puso de moda el uso del retoque en la fotografía, inventado en Francia por el fotógrafo Hampfstängl en 1855. Estas técnicas que tenían como finalidad reducir los defectos del retratado: "El fotógrafo que juzgaba la estética de su arte con relación a la de la pintura, creía ser pintoresco cuando, a base de retoques, crea ba figuras lisas y sin sombras " (15).

Estos nuevos estilos en la fotografía tenían como objeto satisfacer el gusto del público, un gusto que también estaba apegado a la pintura. Conforme surgían nuevos procedimientos que se acercaban a mostrar sus características propias de mayor fidelidad, nitidez, luminosidad, los fotógrafos intentaban negarlas y recurrir a toda clase de artificios para mantener una clientela satisfecha. Así la mayor parte de las veces, los fotógrafos se vieron obligados a adaptar su oficio al gusto del público, para mantener sus ingresos seguros.

Durante este período y los que le seguirían, la fotografía se vió envuelta de un interés comercial. Las tarjetas de visita que fueron la primera manifestación de la

producción masiva de la fotografía, abrirían una amplia posibilidad económica para muchos fotógrafos nacionales y extranjeros. Una muestra de ello son las estereoscopías (ver Capítulo I, pag. 43), que al lado de las tarjetas de visita fueron vendidas por millones, y su uso decaerá hasta el año de 1890, cuando se vieron sustituidas por la placa seca (16).

La principal temática tratada por las estereoscopías fue la toma del paisaje, de la arquitectura y vistas de la ciudad. Pero también llegaron a México estereoscopías de todas partes del mundo. La United States Optical Co. promueve la venta de estereoscopías para conocer el mundo sin necesidad de viajar y gastar grandes fortunas (17). Lo cual pretendía generar el interés en la fotografía de diferentes capas sociales, que si bien no podían tener acceso a largos viajes, bien podían realizarlos a través de las imágenes que les ofrecían. Con esto se ejemplifican las pretensiones económicas de la industria fotográfica.

Con el proceso del colodión húmedo y la impresión sobre albúmina, los costos de producción se abarataron, y a través de sus formas de realización con las tarjetas de visita y las estereoscopías, se popularizó el uso de la fotografía y se hizo accesible a diferentes sectores sociales. A partir de ese momento empiezan a aparecer retratos de la clase trabajadora y de las familias de clase media. También fue posible adquirir imágenes fotográficas de Méxi-

co o de otras partes del mundo, con lo que se genera un mer
cado fotográfico que hasta ese momento no existía.

EL PORFIRIATO Y LA FOTOGRAFIA

Desde su Independencia hasta el porfiriato, Méxi-
co había venido desarrollándose en un clima de inestabili-
dad social, económica y política. Las invasiones de Estados
Unidos y Francia habían dejado efectos desastrosos en el
país, se había perdido la mitad del territorio nacional, a-
demás de la muerte de muchos mexicanos (nada más en 1848 mue
ren alrededor de 50,000). Para 1870, México había adquirido
una deuda externa de 80 millones y una deuda interna de 39.5
millones de pesos (18), lo que significaba que habían deja
do al país con una economía atrasada y dependiente.

Después de las guerras entre liberales y conserva
dores se sucede un periodo de tranquilidad interna cuando
Porfirio Díaz sube a la presidencia en 1876.

Durante la llamada "Paz Porfirista" las inter-
venciones del extranjero no serán en términos militares,
sino económicos. Principalmente Estados Unidos, Francia,
Gran Bretaña y Alemania realizaron inversiones extranjeras,
empréstitos y ejercerán un dominio comercial "correspondien
do a la época de gran desarrollo de los monopolios capita-
listas en escala internacional y a la mayor madurez del pro-

pio sistema capitalista " (19).

Porfirio Díaz preocupado por la modernización de México, inició un importante desarrollo industrial que permitiría el asentamiento del capitalismo en México. Al reestructurar la economía y, sobre todo, el campo, impulsó la exportación de materias primas y con ello favoreció las inversiones extranjeras. Estos cambios económicos también concretaron el ascenso de la burguesía y los terratenientes en el país.

Con estas capas económicas y su posibilidad económica, el retrato fotográfico volvió a tener auge. Y al igual que en Europa representó la posibilidad de tener presencia y prestigio social. (Ver Capítulo I, pag. 28-29)

En México, al igual que en los países dependientes de América Latina, este acto simbólico realizado por la clase dominante, este afán de ostentación, conllevó también la ansiedad de imitar los códigos de comportamiento y los patrones culturales y estéticos de la metrópolis. No hay que olvidar que durante el porfiriato se dió un afrancesamiento en las modas, los gustos y el estilo de vida. También en el retrato fotográfico se destacó la rigidez y el afán de seguir esas modas y patrones culturales.

Durante ese período se destacan dos tipos principales de trabajos fotográficos: el retrato de la clase dominante, y el retrato de los tipos físicos o indígenas. Estos

trabajos que venían desarrollándose con anterioridad, tuvieron su climax en esta época.

En el retrato de las clases dominantes se continuaron utilizando las escenografías, muebles y objetos que los representan. Pero este afán será mucho mayor entre la pequeña burguesía o la burguesía incipiente en un acto de reafirmación. "En las últimas décadas del siglo XIX y comienzos del XX, una clase en formación consagra a través de la fotografía no sólo sus posesiones sino la manera correcta o deseada de poseerlas, y enseña a las clases subalternas cómo debe hacerse: las fotos cumplen así una función ratificatoria y otra pedagógica. Las personas y los objetos, ennoblecidos por el encuadre, delimitan el espacio y las connotaciones que les corresponden, señalan mediante un recargo de sus signos de diferenciación la distancia con los otros " (20).

En este sentido, la estructura formal del retrato que se venía realizando antes del porfirismo no cambió, al contrario, se acentuó y denotó una marcada tendencia a conservar los patrones estéticos.

Ante el nuevo auge del retrato en este período algunos fotógrafos se fueron directamente a Europa a aprender y regresaron a México con nuevas escenografías, trajes, objetos y un repertorio de poses y contextos aprendidos allá, para satisfacer la demanda del público (21).

En lo que respecta a los tipos físicos e indígenas, también cobró un nuevo impulso. Muchos fotógrafos ex-

tranjeros llegaron a México atraídos por lo "pintoresco" de las costumbres y los paisajes. Pero continuó teniendo ese aspecto folklorizador y romántico sobre el mexicano y sus tradiciones que venía realizándose en las tarjetas de visita.

Uno de los fotógrafos más representativos de este tipo de retratos fue Ybañez y Sora, el cual retrata indígenas en un ambiente artificial que no tiene nada que ver con el posante. Sus escenografías son artificiales y tienen elementos como balaustradas, columnatas, fuentes, asociadas a la clase dominante parisina. Aparece el modelo en primer plano con algún elemento que denote su actividad, y al fondo esos paisajes cargados de elementos afrancesados y ajenos al indígena. Rita Eder nos plantea que la actitud de Ybañez y Sora concuerda con el régimen porfirista, actitud que pretende negarlo, esconderlo, disfrazarlo para que el visitante no tuviera una imagen desagradable de un país que quería normarse por los patrones europeos, por un país que a sí mismo se ve como una sucursal de la metrópolis. Esta actitud folklorizadora, ese exotismo que se ve en las imágenes de Ybañez y Sora, pretende justificar o tal vez negar la realidad indígena al ponerlas en un ambiente europeizante (22).

Algunos fotógrafos de la época que realizaron fotografía de retrato fueron: los Hermanos Valletto, que sobre todo realizaron fotografías de las clases altas; Celestino Alvarez, Octaviano de la Mera, quienes mantienen en sus imágenes

un estilo academista e idealizado. También estan Wolfstein, Nieto, Maya, Sciandra y Nord, los cuales trabajan para personas prominentes. Otro fotógrafo importante de este período es Fernando Ferrari Pérez, quien fundó el Antiguo Museo de Historia Natural, más conocido por el Museo del Chopo, quién ganó medallas en el extranjero con sus retratos y fue de los primeros en utilizar en México el fotómetro, que llegó de París a México.

Durante el porfiriato la fotografía se consume en grandes cantidades, y un número grupo de fotógrafos surgió en aquel momento. Entre los extranjeros destacan: Briquet, W. H. Jackson y C.B. Waite quienes realizaron fotografía de retrato y paisaje sobre todo.

Como producto del interés de Porfirio Díaz de modernizar al país y desarrollarlo industrialmente, se vuelve a impulsar la minería, sobre todo la extracción de la plata; también cobra importancia la industria azucarera y henequenera. Con el propósito de transportar la materia prima a otros países, Díaz concesiona a compañías inglesas y estadounidenses la construcción de la red ferroviaria del país, que principalmente se extenderá a Veracruz y a los Estados Unidos.

La explotación del terreno y el fomento en algunas áreas de desarrollo económico, propició el acceso a diferentes regiones del país, cuestión que los fotógrafos no

desaprovecharon para captar imágenes. Así la toma del paisaje rural fue un nuevo tema de interés.

Fueron fotógrafos extranjeros los que principalmente incursionaron en las distintas regiones con su equipo fotográfico. Entre ellos está A. Briquet, quién entre 1880 y 1890 realizó un álbum fotográfico con vistas de paisaje rural y de arquitectura colonial. La importancia de A. Briquet radica que en sus imágenes no sólo existe el interés por los objetos y edificios, sino que integra en su paisaje a los grupos humanos de la región. Este hecho es importante porque los personajes empezarán a ser retratados en su contexto natural, y con actitudes menos estereotipadas.

Su actitud frente a la cámara, a diferencia de otros fotógrafos, fue más allá de folklorizar o mitificar al mexicano. Cuando vemos sus imágenes de las haciendas, con los peones y capataces, sus diferentes vestimentas, podemos acercarnos un poco más a la realidad política y social del porfiriato, y las condiciones de vida de unos y otros personajes.

A. Briquet, no oculta ni niega la realidad, la presenta y con este hecho hace de su fotografía un documento social importante.

Otro fotógrafo que trabajó en México, aproximadamente de 1865 a 1870, fue W.H.Jackson, quién principalmente fotografió a los tipos físicos mexicanos, realizando sus im

presiones sobre papel albuminado. La actitud de Jackson frente al retrato, no se sujetó a los cánones estéticos de su época. "W.H.Jackson es portador de una actitud veraz y desfolklorizadora que intenta captar la fuerza de los tipos indígenas, y su proyección como clase social. Sus tipos como "El Aguador", de aspecto monumental, es testimonio de una nueva sensibilidad fotográfica, capaz de romper en el retrato con los estereotipos heredados de la pintura " (23).

Los extranjeros que vinieron a México a trabajar la fotografía, tuvieron diferentes actitudes frente al retrato. Por ejemplo C.B. Waite quién estuvo en México de 1903 a 1907, hizo un recorrido por todo el país fotografiando las actividades y los personajes de diferentes regiones, como la zona chiclera de Chiapas, la zona arqueológica de Tabasco, el trabajo agrícola del centro del país, las haciendas, los mercados, etc. Su trabajo fue muy amplio y captó todo tipo de escenas urbanas, siempre con personajes típicos incluidos; porque su interés fundamental era el de los tipos físicos. Su trabajo realizado en aristotipia, presenta una actitud diferente a la de A. Briquet y la de Jackson. A pesar de que también fotografió la mayoría de los tipos físicos en su ambiente natural, en la imagen aparece un carácter artificial, que tal vez correspondía a una idea preconcebida del fotógrafo, acerca de los personajes. Por lo general aparecen posando, en una aparente representación de su actividad

cotidiana pero con actitudes estereotipadas de lo que debía ser el mexicano. Entre sus imágenes encontramos a los personajes urbanos de principios de siglo, tan característicos como el aguador, el leñador, la vendedora de zapatos, etc. pero siempre con esa visión extranjerizante y folklorizadora de los modelos. Esta actitud de C.B. Waite corresponde en gran medida a las necesidades de un mercado internacional, que estaba ávido de "curiosidades mexicanas"; y también nacional porque establece un estudio en el centro de la Ciudad de México a donde era posible ir a adquirir las fotografías que tienen una presentación de tarjetas postales. Para Rita Eder, "Waite es precursor de un falso exotismo que se prolongará hasta nuestros días en las películas de Hollywood donde México aparece representado por hacendados güeros vestidos de charros, y las mujeres disfrazadas de manolas con peineta y mantilla " (24).

A este comentario se debe añadir, que si C.B. Waite fue uno de los más representativos fotógrafos en este género de retratos, con esa visión ajena y mitificadora del mexicano, también legó un documento muy importante para la fotografía y la Historia, que permite comprender la actitud de la época. Si bien en sus imágenes no muestra una realidad compleja y llena de contradicciones como la que se vi vía en el porfiriato, sí es posible observar en ellas una parte de ese México, a través de las diferentes manifesta-

ciones de la ideología de la época y la aculturización que se fomentaba en aquel momento.

Fue durante el período porfirista cuando por primera vez el Estado contrató a un fotógrafo para realizar las imágenes de un libro. Este fotógrafo fue Guillermo Kahlo, quien llegó a México en 1891, nacido en Baden-Baden Alemania. En 1904 se presentó ante el ministro de Hacienda José Ives Limantour quien lo contrató para ilustrar las publicaciones de lujo y gran formato que se editarían para la conmemoración de los cien años de la Independencia. Kahlo trabajó en México de 1904 a 1908, viajando por todo el país y fotografiando monumentos y construcciones coloniales y porfiristas.

Sus trabajos los realizaba sobre placas secas que el mismo preparaba.

Guillermo Kahlo es considerado como uno de los más importantes fotógrafos de la época, al igual que Hugo Brehme.

Brehme llegó de Alemania en el año de 1910 y siguiendo la tradición de Kahlo, Brehme fotografió principalmente paisaje y arquitectura. Se instaló durante un tiempo en el estudio que le compró al fotógrafo sueco Emilio Lange, quien se lo vendió totalmente equipado.

Brehme regresó a Alemania y en 1926 editó un libro con el material que había trabajado en México, y lo tituló

México Pintoresco. Su trabajo es importante por el tipo de fotografías que realiza, pero sobre todo, por su alta calidad fotográfica. Esta característica es común a Kahlo y Brehme, el aprovechamiento de los avances técnicos y de las posibilidades de la fotografía en todo su potencial. Por ejemplo, Brehme ya imprime sus imágenes en papel preparado con plata sobre gelatina, aprovechando los últimos avances de la técnica. Además en México se le conoció como el introductor de la impresión de la fotografía sobre tarjetas postales, que con el tiempo se convirtió en una enorme industria derivada de la técnica de reproducción fotográfica.

Hasta aquí se ha visto como durante los primeros años del porfiriato la fotografía cobró un gran auge, el paisaje, las vistas de la capital, la arqueología, los tipos físicos, etc. La industria de la fotografía era parte de la vida moderna de México, pero sobre todo a través del retrato, que fue consumido en grandes cantidades. Proliferaron los estudios fotográficos al igual que los fotógrafos nacionales y extranjeros, en todo el país. Muchos de ellos veían en la fotografía un "modus vivendi", y la trabajarían exclusivamente como meros técnicos del oficio. Siempre ciéndose al gusto y determinación de su clientela.

Existieron otros fotógrafos que al igual satisfacían las necesidades de representación de su época, y encon

traban en la fotografía una posibilidad de trabajo personal. Este es el caso de Natalia Boquedano, la primera mujer que abrió un estudio fotográfico en la Ciudad de México, en el año de 1890. Natalia trabajó, principalmente, el retrato y uno de sus modelos favoritos fue su hermana Clemencia, a quien fotografió a lo largo de su vida, desde su adolescencia, su matrimonio y su enfermedad. Otro tipo de imágenes realizadas por esta fotógrafa fueron las fotografías posadas que vienen a ser un antecedente del cartel comercial. Las tomaba con los personajes sujetando diferentes productos de consumo, en donde se resaltaban las etiquetas de fabricación, integrando la tipografía con la imagen. Estas formas serían retomadas posteriormente por la publicidad de los productos, donde se muestra la injerencia de ellos en la vida cotidiana.

Durante el porfiriato hubo cambios tecnológicos en la fotografía, importantes, del uso del colodión húmedo -y sus formas de presentación que declinarían para el año de 1890- se trabajó la placa seca que fue producto de la misma necesidad industrial del retrato. Por sus características técnicas, el fotógrafo se vio liberado del complicado proceso de preparación y le fue posible salir del estudio fotográfico a las calles y al campo, sobre todo.

En lo que respecta al retrato, con el abaratamiento de los costos, la fotografía dejó de ser una forma de repre-

sentación exclusiva de las clases dominantes y se acentuó el uso de ésta en diferentes sectores de la sociedad. Ahora las familias de la clase media y trabajadora también se retrataron, continuando así, una tradición del retrato pictórico en los estilos formales de la fotografía.

El fotógrafo más representativo de este tipo de trabajos es Romualdo García, quién nació en Silao Guanajuato en 1852. Se trasladó a la ciudad de Guanajuato a la edad de cuatro años con su madre, en donde sería testigo de la prosperidad del régimen porfirista.

El auge que se dió en Guanajuato por ser un Estado minero, consolidó el ascenso de la clase dominante del porfirato al lado de altos funcionarios y terratenientes, pero también significó el ascenso de las capas medias de comerciantes, tenderos, relojeros, pequeños funcionarios, etc.; y al igual que en la ciudad de México, estas capas imitan el gusto en las modas del Viejo Continente. Como consecuencia también el retrato fotográfico sería adoptado por ellos, como una forma de prestigio y autorrepresentación.

Romualdo García estaba inmerso en este ámbito de prosperidad económica y de la necesidad de la fotografía del retrato, y decidió abandonar sus estudios en pintura y música para dedicarse por completo a la fotografía.

Motivado por los conocimientos que tenía sobre esta técnica, que había adquirido a través de Vicente Fernán-

dez, quién también le enseñó conocimientos básicos de química y de física que le serían de gran utilidad para desarrollar su trabajo fotográfico.

En 1884 inició sus trabajos en la fotografía utilizando la técnica de colodión húmedo, para 1887 abrió su estudio fotográfico en la calle de Cantarras número 34. Para ese momento ya utilizó la placa seca para realizar sus retratos.

Los primeros trabajos de Romualdo fueron retratos de la alta sociedad guanajuatense, pero con el tiempo su estudio se haría muy famoso y acudirían desde el hombre de negocios, hasta la parejade campesinos a ser retratados. El éxito de su estudio le permitió hacerse de un buen equipo fotográfico, cámaras, lentes, papeles, etc., de alta calidad y que conseguía directamente de los fabricantes y las distribuidoras europeas y norteamericanas.

Romualdo García trabajó profesionalmente a lo largo de treinta años, por el lente de su cámara pasaron una diversidad de tipos y clases sociales. Todos los que presenciaron la época porfirista, los que la gozaron, la padecieron fueron sujetos de los retratos de Romualdo; y también aquellos sectores sociales que incidieron y promovieron el movimiento revolucionario de 1910. Como resultado de esa diversidad de sus retratos, a su obra se le confiere un valor documental de su momento histórico.

La mayor parte de su trabajo se perdió en la inundación que padeció la ciudad de Guanajuato en 1905, su equipo y materiales se arruinaron o extraviaron. Las únicas referencias que se tienen de su trabajo anterior son las fotografías que aun conservan algunos coleccionistas (que son muy pocas) o por las referencias que se tienen de él en algunas exposiciones internacionales en las que participó.

"Si algo ilustra claramente el lugar que ocupa Romualdo García dentro de la sociedad mexicana de fin de siglo, es su participación en varios concursos internacionales de la época y muy especialmente en las Exposiciones Universales de París " (25).

Los trabajos de Romualdo le valieron en 1889, en la Exposición Universal de París, la medalla de bronce con una serie de retratos que presentó. Lo que puede darnos una idea de la calidad y el tipo de trabajo que realizaba en esa época. Para 1900, volvería a figurar entre los participantes, pero en esta ocasión presentó vistas, nubes y paisajes.

Todo el material que actualmente conocemos es parte de la colección que resguarda el Archivo Histórico de Pachuca, Hidalgo, del I.N.A.H., y es posterior a el año de 1905. A través de él es posible analizar el tipo de retrato y la fuerza expresiva de sus imágenes, que lo llevaron a ser el fotógrafo por excelencia.

En la obra de Romualdo García es posible apreciar esa conjunción de la evolución de la técnica fotográfica,

al lado de un régimen que alienta esa modernidad. Sus imágenes conservan muchos signos pictóricos pero, sin embargo existen elementos que rompen, que se distinguen de los otros retratos contemporáneos.

No podemos negar que su aprendizaje en la pintura también le fueron de gran utilidad en la pintura; mantiene sus personajes de frente a una escenografía de mantas pintadas con diferentes elementos arquitectónicos: arcos, balaustradas, pesadas cortinas, todos sus personajes posarán frente a las mismas escenografías, pero cada uno le imprimirá su sello personal.

Romualdo Gracia prefirió el retrato de cuerpo completo, y sus modelos por lo general, se paraban en medio de la escena. Las mujeres porfiristas con sus atuendos y ropas llenas de pliegues, las campesinas con su rebozo y sus trenzas, todos ellos ataviados especialmente para tomarse el retrato frente a Romualdo.

Los retratos de Gracia demuestran una realidad actuante y latente, porque: "la gran variedad de sus modelos, en esa multiplicidad de rasgos y actitudes existentes entre la hija del gobernador y el arriero, entre la mujer campesina y el director del banco. Aquí las imágenes se complementan o contraponen, se niegan o afirman unas a otras, muestran a su modo la tensión histórica entre las clases de una sociedad en los umbrales de la Revolución" (26).

Los trabajos de este fotógrafo guanajuatense, conforman así, un cuadro de costumbres y tipos sociales, que son un testimonio de la formación social que existía en esa época. Pero además, de que la obra en su conjunto constituye una muestra de gran valor histórico, la representación de esas imágenes en forma particular, también tiene un signo de modernidad importante. Esto lo genera el hecho de que todos sus modelos al estar frente a la cámara no adoptan actitudes hierática, teatralizadas o folklorizadas, simplemente aparecen posando para el fotógrafo. No se esconden, ni se niegan, no se ennoblecen o se enaltecen, sólo aparecen, se muestran y con ello modifican los signos pictóricos de la imagen.

En algunas de las fotografías de Romualdo aparecen personajes que en actitudes relajadas o placenteras, en un acto de regocijo frente a la cámara, que le hace perder ese formalismo y estereotipo del personaje que se desarrollaba en los retratos de la época. El sonreír no era parte de los estereotipos estéticos de las imágenes, sin embargo, en las fotos de Romualdo ya aparecen estos signos de transformación icónográfica. Bien sabemos que estas pequeñas modificaciones de la imagen son producto de la intención del fotógrafo y no sólo del modelo. Estas transformaciones serán muestra de la transformación del lenguaje fotográfico a partir de los avances que la técnica permitía.

Los personajes de García cobran así frente a la cámara una espacialidad diferente a otros retratos, no sólo es importante el rostro, o la representación a través de los objetos, sino el conjunto lo que tiene importancia.

Conforme avanzó en su trabajo, es visible que fue priorizando al personaje frente a los objetos o el fondo. Cobraron una importancia de primer orden, y los objetos estaban en un plano secundario. Esta preferencia por el modelo y sus características particulares, se observa en las imágenes que realizó en el período prerrevolucionario, donde se puede advertir lo desgastado y acabado de los escenarios, al lado de sus modelos.

Romualdo García probablemente "nunca pensó en hacer una especie de topología social, que hoy constituyen sus retratos (...) es esa riqueza de grupos y clases captada la que da a la obra de García una gran parte de su valor histórico " (27). Todas estas fotografías "son ahora valiosas piezas para reconstruir el cuadro de la sociedad guatemalteca de principios de siglo, retazos de la vida provinciana que, como tantas otras cosas, se perdió definitivamente con las convulsiones de la lucha revolucionaria y el advenimiento de una nueva época " (28).

Dentro del análisis de Romualdo García y su obra, no pretendemos exponer que él fue un innovador del lenguaje fotográfico, precisamente porque en el contexto en el

que desarrolló su trabajo fueron los años de auge del porfiriato, y él vivió el desarrollo y los beneficios económicos que éste trajo consigo, por lo que Romualdo se insertó dentro del sistema de imágenes y producción que imperaba en aquel momento. Sin embargo es posible hablar de él como un fotógrafo de transición, ya que a la vez que respetó y se mantuvo dentro de los cánones fotográficos de la época, incorporó elementos innovadores dentro del lenguaje. Supo captar la presencia y los rasgos más característicos de sus personajes concediéndoles un espacio propio dentro de la composición y estructura de la imagen.

A pesar del estallido de la Revolución Mexicana durante su época más productiva, Romualdo nunca abandonó su gabinete para salir a tomar la insurgencia. Desde su trinchera García fotografió a la soldadera, al zapatista, y supo aprovechar los avances de la técnica moderna.

Romualdo empezó a dejar su trabajo de fotógrafo en 1914, porque con el advenimiento de la Revolución y de la Guerra Mundial, las condiciones económicas del país eran precarias; la importación de materiales fotográficos provenientes de Alemania no llegaba. Además la movilidad de la población era constante, ya que el movimiento armado obligaba a que se trasladaran al campo de batalla o a otras ciudades, lo que implicó una baja en las posibilidades de trabajo. Estos factores repercutieron de forma contundente en su

quehacer fotográfico, ya no hubo cómo, a quién, ni con qué fotografiar, haciendo que su estudio se viniera abajo. Romualdo se retiró dejando en manos de sus hijos su gabinete. Muere en el año de 1930, quince años después de haber abandonado la fotografía.

Durante los treinta y tres años que permanece la dictadura de Díaz (1867-1910). la fotografía tuvo transformaciones técnicas importantes. El perfeccionamiento y modernización de los equipos y materiales, promovieron múltiples usos de la fotografía: los actos de gobierno, la arquitectura, el paisaje, las vistas de la ciudad, el retrato de diferentes clases sociales y de los tipos físicos, entre otras.

La importación de equipos y materiales fotográficos serían una pequeña muestra de la dependencia económica de México hacia el extranjero, y también una consecuencia de el impulso a la entrada de capitales extranjeros en nuestro país.

Como producto de la industrialización y masificación de la fotografía a fines del siglo XIX y principios de el XX, penetraron en el mercado nuevos productos. En este caso la cámara Kodak de bolsillo (1888), la película de celuloide y los rollos de película ligera que trajo a México la industria Kodak.

Estos productos iban dirigidos a nuevos sectores

de la población, además del profesional. Con su lema: "Usted apriete el botón, nosotros hacemos lo demás", surgió la existencia de un nuevo grupo de fotógrafos: los aficionados, que con el tiempo realizarían tareas que anteriormente hacía el fotógrafo de gabinete, viéndose este último en la necesidad de asegurar sus ingresos a partir de procesar los materiales de los aficionados, y de venderles productos y materiales.

Ante la necesidad de las empresas de distribuir sus productos en el mercado nacional, y de llevar a cabo las tareas de revelado, procesado e impresión de las fotografías de los aficionados, se instalaron en México casas de distribución, este es el caso de la American Photo Supply Co., que al parecer, fue la primera distribuidora oficial de la Kodak en México. Para 1889, en su propaganda periodística resalta la posibilidad del avance de la ciencia gracias a la fotografía, y la facilidad con la que se podía acceder a su realización a través de los manuales y equipo distribuido por la empresa (29).

En México se abrieron una gran diversidad de posibilidades del quehacer fotográfico, en la ciencia, el arte, la educación, la propaganda, pero como un trabajo técnico al servicio de otras áreas del conocimiento.

En lo que respecta a los fotógrafos profesionales, durante ese período no se plantearon romper con las barreras

de dependencia ni tecnológica, ni ideológica. Llevaron a cabo su trabajo enmarcado en los cánones establecidos.

Una muestra de esta permanencia dentro de los patrones extranjeros, fue que a pesar de los avances tecnológicos como la placa seca y la posibilidad de abandonar el gabinete y salir a las calles, no se hizo. Y como hemos visto los que realizaron un trabajo de campo, lo hicieron igualmente respetando y acatándose a las normas impuestas.

Los fotógrafos de gabinete, conforme las técnicas se mejoraron y se acercaban más a las cualidades reales de la fotografía como la nitidez, la corrección de las aberraciones ópticas, el acortamiento de los tiempos de exposición, etc., más era su preocupación por no reconocerlas y no explotar sus características. Para ello se recurría a artificios como la glicerina en la lente-para evitar la nitidez-, o también la realización de las llamadas "copias dulces", para mantener su parecido con la pintura. A través de aprovechar los defectos del material de la época, o bien de generar efectos de nebulosa y disminuir la amplitud de los tonos, así como la intervención manual y completando la imagen con detalles pintados a mano, lograban realizar las copias dulces, y darle un efecto pictórico a la imagen.

Las posibilidades de trabajo y funciones de la fotografía se ampliaron, se inició el trabajo del fotógrafo de prensa, que fue la pauta para el desarrollo de la

fotografía en la búsqueda de su propio lenguaje, que explotando sus cualidades intrínsecas.

LA REVOLUCION MEXICANA: El inicio de la búsqueda

A partir de la simplificación de la técnica con el uso de las placas secas al gelatino bromuro preparadas de antemano-, el perfeccionamiento de las cámaras -que son más fáciles de manejar-, el uso de mejores objetivos, el uso de películas en rollo, y la mecanización de la reproducción, la fotografía de prensa cobrará un fuerte impulso para su realización.

En el México de 1895 ya había aparecido el primer magazine ilustrado: "El Mundo Ilustrado", el cual retomó de revistas francesas y cubanas su diagramación y el uso de las fotografías entre sus páginas. Al principio coexistió la fotografía con grabados y litografías, pero poco a poco fueron siendo sustituidas por el uso de fotos, solamente. "Debido a la aceptación que tuvieron desde 1900 los magazines, las revistas y los libros ilustrados con fotografías, se multiplicarían, estimulados además por la importación de maquinaria europea por diversas compañías " (30).

Con esta nueva modalidad de la fotografía se originó la aparición del reportero gráfico. En un principio sólo se

realizaba esta tarea para una publicación bimestral o mensual, pero al mejorar los equipos de reproducción y de impresión, fue posible la introducción de las fotografías en los periódicos.

Surgió un grupo importante de fotógrafos de prensa, iniciado por los fotógrafos más experimentados como: los Hermanos Valletto (que llegaron a México con Maximiliano); Emilio Lange (sueco), Emilio Rivoire (francés), Moreno y Cruces. Por la excesiva demanda en este nuevo género de fotógrafos se incluyeron algunos de los más jóvenes entre ellos están: José María Lupercio, de Guadalajara; Manuel Ramos, Antonio Carrillo, Ramón del Valle, Manuel Melhado, Armando Salcedo, Alberto Garduño y Agustín Víctor Casasola. La mayor parte de estos fotógrafos trabajaron en los periódicos más conservadores del porfiriato: El Tiempo, El País, La Voz de México, y sobre todo en el periódico oficial del régimen: El Imparcial.

La formación del fotógrafo de prensa, la experiencia adquirida en ese género de fotografías, a pesar de que se ciñeron a los cánones de la época, al no ataque del ejecutivo, fue una experiencia básica que les permitiría captar más tarde las escenas de la Revolución Mexicana.

Durante la Revolución, la fotografía cumplió un papel fundamental, que era el de documentar a grandes masas de mexicanos analfabetas. A través de las imágenes, en diver

En algunas ocasiones se suplió el texto por la fotografía, siendo un instrumento muy útil para el movimiento armado de 1910. Por lo que el fotógrafo de prensa cumplió un papel fundamental.

Con la Revolución no sólo se modificaron las estructuras sociales y políticas del régimen anterior, también el ámbito cultural se vio modificado, y con él la fotografía.

"La fotografía de la Revolución Mexicana constituye una de sus etapas más brillantes, se separa de los estereotipos pictóricos y empieza a mostrarse como área independiente, deja atrás reglas caducas de composición para realizar una enorme renovación iconográfica. El cambio social violento producido por la Revolución transforma la realidad a tal grado que poco queda del viejo orden fotográfico " (31).

Esta transformación originada por la modificación política del país, se vio acentuada por la necesidad de los fotógrafos de salir a las calles, al campo de batalla, a fotografiar al soldado, a la soldadera, a Villa, a Zapata, y en donde ya no correspondían los cánones del viejo orden. Y bajo estos momentos de transformación social, la técnica hizo posible tomar imágenes con mayor dinamismo, generar diferentes tipos de planteamientos en lo que respecta a la imagen.

Tanto fotógrafos extranjeros como nacionales cubrieron la Revolución Mexicana con su cámara. Entre los nacionales se encuentra Jesús H. Abitia, quién estableció

un estudio fotográfico en Hermosillo, Sonora. Durante la Revolución fue el fotógrafo oficial del General Obregón, acompañándolo durante todas su campañas.

Ferrari Pérez, de quién ya hablamos anteriormente, desarrolló su trabajo con negativos de formato pequeño, y mostró a través de sus imágenes el aspecto duro y difícil de la Revolución. Toma muchedumbres (los muertos de la Decena Trágica), y el lado cotidiano de la convivencia revolucionaria.

De los fotógrafo extranjeros destacan: Jack Ironson, Jimmy Jare, Robert Dolman, William Heartfield, entre otros.

Uno de los materiales gráficos más importantes de esa época, se encuentra en el Archivo Casasola, que actualmente está bajo la custodia del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Fue Agustín Víctor Casasola quién promovió la realización de esas imágenes. Casasola trabajó durante el porfirismo como redactor de uno de los periódicos más conservadores de la época: El Tiempo, diario católico de la Ciudad de México. A partir del impulso que cobró el trabajo de fotógrafo de prensa, en el año de 1900 abandonó su actividad de redactor para dedicarse de lleno a cubrir los eventos oficiales de la dictadura de Díaz, y en menor grado se ocupó de las secciones deportivas, de modas, culturales y de

tradiciones populares (32).

Casasola contaba con 32 años cuando estalló la Revolución Mexicana, su trabajo como fotógrafo de prensa durante los últimos años le habían dado una experiencia gráfica importante para su desarrollo profesional posterior. En 1911 fundó la primera sociedad de fotógrafos de prensa, junto con su hermano Miguel Casasola y H.J. Gutierrez.

Casasola mantuvo su trabajo de prensa durante el periodo que cubrió el presidente interino a la huida de Díaz como con Madero, quienes lo reconocieron oficialmente y permitieron que desarrollara su trabajo sin oposición.

En 1912 con el levantamiento de Zapata contra el régimen maderista, muchos periódicos desaparecieron de la contienda, y sobre todo aquellos que perduraban del antiguo régimen, como El Imparcial y El Tiempo. Al desaparecer el diario donde trabajaba Casasola decidió independizarse y abrir una agencia de fotógrafos. "Con su gran capacidad de trabajo e iniciativa, guardando una prudente distancia de las distintas posiciones políticas, prestigiado por su experiencia y por la colección de fotografías que había reunido con obra propia y la de otros reporteros, y sobre todo con el olfato comercial que lo caracterizó, Casasola decidió instalar con su amigo Gonzálo Herrerras la Agencia de Información Gráfica " (33).

Esta agencia fue la primera en su género en México

y concentró material de muchos fotógrafo mexicanos que trabajaron durante ese periodo. Se considera, erróneamente, que todas las imágenes reunidas en ese Archivo fueron realizadas por Casasola, pero en realidad él permaneció la mayor parte del tiempo en la Ciudad de México, documentando actos oficiales. El material en el que se encuentran los principales personajes de la Revolución y la población en armas fueron tomados por sus colaboradores, o bien coleccionadas por él. En la mayor parte de este material se desconoce el nombre del fotógrafo, ya que ni en la impresión, ni en el negativo -que era una costumbre de la época- se encuentran sus nombres registrados. De nuevo la historia gráfica vuelve al anonimato.

La importancia de este Archivo radica en que la reunión de los diferentes materiales gráficos de la Revolución permite conocer un momento histórico tan importante para la vida del país, y que se haya conservado en buen estado hasta nuestros días, aportando una nueva iconografía.

Al respecto de las fotografías del Archivo Casasola, Carlos Monsiváis nos dice:

"México a través de las fotos. El Archivo Casasola: la Historia tal y cómo se organizó ante una lente, suprimiendo las disposiciones festivas de la cara, atendiendo a la figura, abrochándose la levita, indecisa ante su calzón de manta, con espadín y tricornio, con treinta-treinta y cananas, con el sombrero en la mano, con el rifle en la mano, a caballo o limitada por la silla presidencial, inmutable,

chispeante, entre el vacilón y si no que la patria os lo de mande. El Archivo Casasola: la Historia que aguardó con lar ga y prevenida disposición serena el estallido del fogonazo. Al releer, al sumergirnos en las tomas que difunde el tra bajo de Agustín Víctor y su familia, reiteramos un hecho: sin quererlo, el Archivo Casasola (esos volúmenes que cubren gráficamente los sucesos sobresalientes de México, de Porfi rio Díaz a Miguel Alemán) constituye -y en ello reside su admirable valor- en la progresión, la secuencia seguida y perseguida de unas cuantas imágenes, de unas cuantas instan táneas: el Poder, el Pueblo, la Derrota, la Gloria (posible mente), la destrucción de un Orden " (34).

Estas son algunas de las actitudes que conforman las imágenes del Archivo Casasola, en donde se refleja la destrucción de un orden y con él, el de sus preferencias, sus gustos, sus posesiones y la forma de representarse. Las fotografías del porfirismo quedaron sustituidas por las i mágenes de Zapata, Villa, Obregón, una serie de fotografías de los personajes de la Revolución y el pueblo que la hizo posible. Mitos o no, no sólo a los grandes héroes se les consignó gráficamente, también a los campesinos, soldadera, los trabajadores, quienes fueron realmente la fuerza de la Revolución, ellos que fincaron en ella sus expectativas, sus luchas e ideales, ellos también quedáron registrados por el ojo de la cámara.

El Archivo Casasola conformado por un sinnúmero de fotografías anónimas es un testimonio gráfico y constitu ye un material fundamental para la transformación del con-

cepto de la fotografía, que hasta 1910 había permanecido vi
gente y subordinado a corrientes extranjeras. Con esas imá-
genes se sentaron las bases para el desarrollo del lenguaje
fotográfico nacionalista. Las tomas fuera del estudio, el
aprovechamiento al máximo de la técnica fotográfica y de
sus cualidades intrínsecas como: la nitidez, la toma instan-
tánea, las actitudes cotidianas, el relajamiento de los mode
los, dieron las pautas para la búsqueda de una estética fo-
tográfica propia de su época, y propia de las condiciones
en las que se desarrollaba.

Agustín Víctor Casasola tuvo una gran capacidad
para sumarse a los cambios políticos de su época, los que
le permitió mantenerse en su trabajo y para el término de
la Revolución fue contratado por el Gobierno de Obregón y
después el de Calles como jefe de fotografía de distintas
dependencias gubernamentales. Entre ellas están la Direc-
ción de Espectáculos, el Registro Público de la Propiedad,
y el Archivo Judicial del Tribunal de Belén (fotografiando
presos y detenidos).

Flora Lara Klahr ha desarrollado un intenso traba-
jo de investigación alrededor del material de Casasola de
ese período, en donde se pueden encontrar imágenes con una
gran calidad fotográfica y un material documental importan-
tísimo (35). Estas imágenes en su mayoría no circularon en
aquella época, ya que Casasola siguió priorizando las fotos

de la Revolución por la demanda comercial que tenían, y por que con ellas había ganado un prestigio y un nombre, que probablemente no quiso poner a prueba.

Hasta hoy sólo ha sido publicado el material de Los niños, editado por el I.N.A.H., y este material constituye una verdadera muestra del trabajo fotográfico que realizó Casasola, y el cual tiene valores estéticos y signos iconográficos totalmente diferentes a su producción realizada durante el porfiriato. Estas imágenes nos permiten asegurar, que su formación y experiencia como fotógrafo de prensa le fue importante para que el recobraras esas escenas de la realidad.

Casasola nunca realizó fotografía de gabinete, desde sus inicios realizó las tomas en el contexto en que se encontraban sus personajes. Este tratamiento lo llevó a fotografiar a los individuos en su ambiente natural, en la calle, en el taller, en la cárcel, el fotógrafo de prensa realiza su trabajo, Casasola busca, se sale de la rutina y a través de muy diferentes encuadres expone a sus personajes, dejando una muestra de la vida interna de esas instituciones de la postrevolución.

Eugenia Meyer nos plantea:

"De forma consciente o inconsciente, el fotógrafo participa activamente de su momento histórico, pero, sobre todo, contribuye a legar un testimonio del proceso que le toca vivir " (36). Y este es el caso de Agustín Vic-

tor Casasola, quien jamás mostró ese material y sin embargo se acerca notablemente a las fotografías contemporáneas que realizaban otros fotógrafos en el extranjero (Hine, Strand, por ejemplo) y que serían las imágenes que se desarrollarían posteriormente en el país, cuando la fotografía cobraría su propia forma de expresión.

Hoy no podemos contemplar el trabajo de Casasola como un producto aislado, sino como producto de las condiciones sociales y políticas de su época, que marcaron ciertos lineamientos en lo que respecta a las fotografías. Una vez más la unidad de la técnica y sus posibilidades expresivas hicieron posible que la realidad demostrara en las imágenes, transformando el lenguaje fotográfico.

LA POSREVOLUCION MEXICANA: La fotografía de 1910 a 1940.

La política económica que el General Porfirio Díaz había implementado durante treinta años había orientado al país hacia un desarrollo sustancialmente capitalista, pero dentro de los marcos de un capitalismo más avanzado de los Estados Unidos y Europa. Por otro lado, la cultura porfirista, o por lo menos sus rasgos más sobresalientes, fue una consecuencia de el desarrollo económico del país, y se seguía una imitación a la cultura inglesa o francesa.

La producción cultural estaba en manos de un gru-

po reducido de intelectuales y artistas mexicanos y extranjeros, que mantenían sus ojos puestos en los cosmopolita y elegante de la cultura europea bajo la "creencia internalizada en la copia a ultranza como recurso para conocer y asimilar la época moderna " (37).

Durante el porfiriato la recuperación de los valores nacionales, de lo indígena y lo popular siempre se hizo de manera que disfrazara su verdadero origen, el modo folklórico y exótico de presentarlo es una forma de disfraz, es un intento a medias de crear una identidad nacional.

Esta actitud frente a la cultura, generó inconformidad en cierto sector de la sociedad, al igual que lo provocó la concentración de la riqueza en manos de unos cuantos; el hecho de que ciertos sectores intelectuales de la clase media no tuvieran acceso a ella, o bien no concordaran con la posición cultural del porfirismo, llevó a grupos de jóvenes a impulsar una vía alternativa. Lo cual se generó, se mantuvo y desarrolló durante el porfirismo y, posteriormente, en el movimiento armado. Sólo fue posible este cambio, en el momento en que las estructuras sociales, económicas y políticas del porfirismo se vieron trastoçadas.

"Una consecuencia inmediata de la Revolución: la pérdida provisional de las fuentes de sustentación cultural (civilización europea), lo que se acrecienta con la Primera Guerra Mundial. A resultas de lo anterior, de las continuas reverberaciones de la lucha armada, de las nuevas necesida-

des adaptativas, surge en las élites el interés por descubrir la esencia o la naturaleza del país, interés que origi-ginado en el romanticismo- se había limitado durante la dictadura. Tal culto (a la vez forzoso y espontáneo de la autonomía) es tan tenaz en su decisión de institucionalizar se que ya en la década de los veinte, recuperados los contactos culturales, transcurrida, destruida o asimilada la participación popular de la Revolución, prolonga su vigor y, asombro a la acción y lo desdobra y transforma. Un año axial: 1921. Un común denominador: el impulso de José Vasconcelos (1882-1959) quien, ya habiendo sido Rector de la Universidad, al reinstalar la Secretaría de Educación Pública suprimida por el gobierno de Carranza, estudia adminis-trativamente el programa de Lunatcharsky como ministro de Instrucción en la URSS y elabora un plan de salvación/recuperación de México por medio de la Cultura (el Espíritu) " (38).

Vasconcelos había formado parte del grupo de jóvenes que durante el porfirismo impulsaron una vía cultural alternativa, había formado el "Ateneo Juvenil" y la "Generación del 15" al lado de otros intelectuales de la época. Fortalecido por su espíritu nacionalista, Vasconcelos va a ser un hombre clave en el desarrollo cultural del período postrevolucionario. Bajo el imperante precepto de generar una hegemonía ideológica con base en el concepto de "nación", para homogeneizar intereses y la concentración de esfuerzos en la Unidad Nacional, impulsará una cultura nacionalista.

El proyecto de José Vasconcelos va más allá de al

fabetizar a la población. Esto se evidencia con claridad en el impulso que le da a una forma de expresión plástica: el Muralismo Mexicano.

Durante el periodo que permanece al frente de la Secretaría de Educación Pública, 1922-1924, llama a los jóvenes pintores para que cubran con imágenes espacios públicos oficiales. Diego Rivera y David Alfaro Siqueiros vienen de Europa a participar activamente, también lo hizo así José Clemente Orozco. Hubo otros pintores además de éstos que realizaron pintura mural en aquella época, entre ellos están: Amado de la Cueva, Jean Charlot, Javier Guerrero, Fernando Leal, Paul O'Higgins, Alfredo Salce y Leopoldo Martínez (39).

El muralismo tuvo un significado muy importante, y fue más allá de la intención de plasmar la Historia de México y educar a las masas de mexicanos. Significó la realización de una nueva iconografía mexicana, con lo que los muralistas se pusieron a la vanguardia artística de América Latina.

Armando Torres Michúa nos dice al respecto:

"Estos primeros cincuenta años de evolución pictórica, fueron una lógica consecuencia de los ideales que se manifestaron en México Independiente a lo largo del siglo XIX. Sus catalizadores, los movimientos sociales surgidos de las reivindicaciones políticas, concretadas en la Revolución de 1910. El transformar los medios y el concep-

to de arte provocado por las modernas técnicas empleadas en pintura, la asimilación de los soportes de las vanguardias artísticas europeas y el rescate de la pintura mural, fundados en los intentos de cambio social y político, engendraron los principios de una nueva estética nacional entre los pintores de nuestro país " (40).

Así como este fue un período importante para el desarrollo de la producción plástica en México, también lo fue para la fotografía, porque se generaron los principios de una estética nacional fotográfica.

La difusión del movimiento revolucionario mexicano en todo el mundo, atrajo a muchos fotógrafos extranjeros a venir al país. Pero serían dos figuras las más importantes para el desarrollo particular de la fotografía mexicana. En 1923 llegaron a México Edward Weston y Tina Modotti.

Estos dos fotógrafos fueron punta de lanza para que la fotografía fuera reconocida como un medio de expresión autónomo de otras manifestaciones plásticas, como un lenguaje con características propias.

Weston había trabajado en los Estados Unidos la fotografía comercial, pero la había abandonado para emprender sus experimentaciones formales, Tina Modotti fue su discípula y se formó como fotógrafa cuando llegó a México.

La importancia de su trabajo radica en que aprovechan las calidades fotográficas en toda su expresión. Abandonan las fotos de foco suave, para buscar en las imáge-

nes la mayor nitidez, el aprovechamiento entre luces y sombras, líneas superficies y calidades de las texturas de los objetos y el espacio que les rodea. El trabajo de Weston y Tina es diferente, cada uno desarrolla su propio lenguaje a través de los elementos propios de la fotografía.

Para Peter Tausk, Weston queda ubicado entre los fotógrafos del llamado "Nuevo Realismo"; porque parten de la "comprensión de que también la fotografía debía acatarse a una de las antiguas leyes del arte, a saber la de conservar la unidad técnica y los medios." Para la configuración viva y formal de tales gradaciones, el fotógrafo dispone naturalmente de luz natural y artificial, de óptica, de material de impresión y copia, de sustancias químicas, de sus ojos y de su gusto fotográfico. Todos estos medios pone a su disposición -dentro de los límites marcados por la técnica- un sinnúmero de posibilidades de configuración " (41).

Weston aprovecha al máximo los recursos con los que cuenta (usa una cámara Graflex 8X10 pulgadas) y los temas que principalmente desarrolla son retratos de los muralistas en los andamios; (Diego Rivera descansando de la jornada, Lupe Marín y Fernández Galván que era el presidente del Senado en esa época.)

La obra que realmente representa un cambio definitivo es la que realiza con elementos populares como las pulquerías, los objetos de paja y de barro, en donde realiza la

recuperación de los elementos propiamente populares y de uso cotidiano, que correspondían a una cultura nacional.

Tina Modotti realizó su trabajo en México también con la clara intención de recuperar y revalorar los objetos y actitudes populares. Tina se sentirá involucrada no sólo culturalmente, sino también políticamente, por lo que en la mayoría de sus retratos podemos observar un acercamiento mayor a la población y sus diferentes manifestaciones culturales.

"Las fotos de Tina muestran un desarrollo de su estilo en relación con lo que era el centro de su ser: la gente común y corriente que había observado, las herramientas, las cargas de vida, que exaltan a los modelos de su elección con un toque de poesía. Tuvo la capacidad de hacer ver la humildad, la sencillez, la soledad y la fortaleza del pueblo mexicano " (42).

El trabajo que desarrollaron Weston y Tina Modotti en México significó, un gran paso para la comprensión de la fotografía y sus posibilidades expresivas. En ese momento se sentaron las bases para la apreciación y aprovechamiento de la técnica fotográfica como un lenguaje con características propias, ajenas a la pintura.

Sus trabajos siempre buscaron la identidad y caracterización del mexicano, y a diferencia de otros extranjeros que llegaron a México, Tina y Weston no folklorizan ni mitifican la imagen del mexicano.

Su larga estancia en México (Weston estuvo hasta 1926 y Tina hasta 1929, cuando fue injustamente expulsada del país por el Gobierno de Pascual Ortiz Rubio)(43), les permitió establecerse, involucrarse y comprender la forma de vida y trabajo en el México postrevolucionario. Sus vínculos con los artistas y revolucionarios de la época, les hizo vivir muy de cerca los álgidos momentos de fervor revolucionario. Entre sus amigos estaban Diego Rivera (que plasma la imagen de Tina en sus murales de la Germinación y La Tierra Virgen en Chapingo), Siqueiros y O'Higgins, entre otros, lo que les dió un panorama amplio y desde adentro de lo que acontecía en México. Además se involucraron a profundidad en lo que respecta al arte prehispánico y popular, asistían a fiestas tradicionales y se interesaban en todo tipo de manifestaciones populares. Esta actitud que tuvieron frente a lo mexicano, les permitió cruzar la barrera y dejar de ser extranjeros en México, e involucrarse seriamente con las costumbres y tradiciones populares. Lo que se reflejó en las obras de ambos fotógrafos.

Por otro lado, Tina además convergía en los ideales políticos y revolucionarios de la época y desarrolló una fuerte militancia en México. No así Weston, quien no sólo era apolítico sino declaradamente anticomunista.

"En cierta forma el ambiente político, ya fuera en las discusiones informales de sus reuniones semanales,

en los mítines a los que asistían o en las actividades de amigos cuya existencia estaba dedicada totalmente a la Revolución, siempre se hallaba presente en sus vidas " (44).

Las condiciones sociales, políticas y culturales del país convergían en aquel momento para que se desarrollara una fotografía mexicana, con características propias; que los recursos técnicos con los que se trabajaba y que se habían desarrollado en ese momento lo permitían no eran las únicas premisas para su desarrollo, también lo fue el concepto que Tina Modotti y Edward Weston tenían sobre la fotografía para que ésta cobrara un nuevo impulso.

La visión de Tina sobre su trabajo era:

"Me considero una fotógrafa y nada más...La fotografía, por el hecho mismo de que sólo puede producir en el presente y basándose en lo que existe objetivamente frente a la cámara, se impone como el medio más satisfactorio de registrar la vida objetiva en todas sus manifestaciones; de ahí su valor documental, y si a este se añade la sensibilidad y comprensión del asunto, y sobre todo una clara orientación del lugar que debería tomar en el campo del desenvolvimiento histórico, creo que el resultado es algo digno de ocupar un puesto en la revolución social a la cual todos de bemos de contribuir " (45).

Un punto fundamental para el reconocimiento público de la fotografía como un lenguaje en sí mismo, y sus características propias, fue la exposición que realizaron en el año de 1925 Weston y Tina en Guadalajara, Jalisco. Esta

fue la primera exposición fotográfica y le daba un lugar en el mundo del arte. Curiosamente será un pintor quien revaloró a la fotografía como una forma de expresión autónoma, y públicamente manifiesta su opinión consignando la manera de "ver" a la fotografía de manera diferente. Este pintor es David Alfaro Siqueiros, quién en el periódico El Informador del 4 de septiembre de 1925 (de Guadalajara, Jalisco), expone su crítica y hace una diferencia entre la estética pictórica y la fotográfica: " Lo propio de la fotografía, según Siqueiros, lo que la convierte en una 'manifestación gráfica autónoma', reside en la perfección orgánica de los detalles". La Belleza fotográfica se logra al mostrar la calidad material de las cosas, su proporción y su peso justos. La fotografía debe imponer al espectador "una sensación de realidad" y perseguir a través de ella el efecto estético " (46).

A partir de ese momento hubo un creciente interés por la fotografía y sus aspectos estéticos, manifestándose a través de la aparición periódica de discursos y críticas sobre fotografía. Lo que la impulsó con mayor fuerza para explorar su peculiaridad y cobrar un discurso propio.

La llegada de otros fotógrafos a México contribuyó a fortalecer esta imagen de la fotografía, ambos fotógrafos mundialmente reconocidos y prestigiados: Henri-Cartier-Bresson y Paul Strand.

Bresson de origen francés, inició su trabajo en 1930

y en este período entre guerras realizó un trabajo que llevó a concretar el fotoperiodismo de guerra, basándose en la obtención de la imagen en el "momento decisivo" captando las escenas en forma dinámica. Este tipo de fotografía instantánea y la búsqueda del ángulo de visión óptimo, estuvo ligada a su concepto de trabajo en el laboratorio, que consistía en no recortar la imagen, no usar trucos ni artificios sobre la ampliación. Se considera a Bresson de los fotógrafos más puristas en el sentido técnico del trabajo fotográfico. Su trabajo en México lo realizó en 1934, y fotografió a la población en rincones y lugares nunca antes fotografiados -como son sus imágenes de las prostitutas, por ejemplo-, y constituyó una nueva vertiente de trabajo en México: la de la fotografía como documento social.

Paul Strand realizó un trabajo que se acercaba más al concepto de fotografía que Weston desarrollaba. Valoraba la nitidez de la imagen, las texturas y el encuadre en el detalle. Strand publicó un libro de ensayo de la fotografía donde destaca, ante todo, la objetividad de esta forma de realización de imágenes en la cual, según él, se encontraba la verdadera naturaleza de la misma; acentúa que por dicha peculiaridad se diferenciaba de las otras artes "afotográficas" (47).

Con la presencia de estos fotógrafos en México se transformó de manera radical el concepto de fotografía. Su

concepción de la estética fotográfica reforzó las imágenes que se empezaban a realizar en el país, legando un material gráfico y conceptual importante para el desarrollo de los fotógrafos nacionales.

Este es el caso de Manuel Alvarez Bravo (1902), quién inició su trabajo fotográfico en el año de 1925, siendo totalmente autodidacta.

En los años veintes tuvo contacto con los muralistas y con Weston Y Tina Modotti, lo cual pudo haber contribuido a su formación en esos primeros años de trabajo.

Con Manuel Alvarez Bravo se implantará la posibilidad de la fotografía mexicana, pero desarrollada bajo sus propios conceptos e inquietudes. En él se genera un cambio histórico de la apreciación estética de México, en cada objeto, en cada sujeto seleccionado por el ojo de su cámara. No es la visión de un fotógrafo extranjero, es la observación de un mexicano que conoce, reconoce y selecciona con una aguda visión la realidad de su país.

Para muchos es un fotógrafo -en su primera etapa- surrealista, onírico; para otros un exaltador de la muerte con el sentido del humor del mexicano. Otros ven en sus composiciones y temas situaciones intensas que asaltan al espectador: "Observando con atención el trabajo de Manuel Alvarez Bravo, el espectador advierte que el artista estableció una serie de temas que han estado lejos de ser superados, tanto

el el tratamiento visual de la toma, como en el aspecto técnico del proceso " (48).

"El azar, que en la temática surrealista es de tal importancia, aparece aprovechado hasta el máximo en la obra de Manuel Alvarez Bravo. Para un pintor surrealista el aprovechamiento del azar implica el juego casual que enriquezca absurda y extrañamente la visión. Para el fotógrafo Alvarez Bravo, el encuentro del azar se realiza a través de la sensibilidad óptica que sabe dejar hablar y cederle el paso a la fascinante realidad exterior del país " (49).

Tal vez por todo ello, por su conjunción de elementos, su capacidad y sensibilidad de captar el mundo surrealista del mexicano, los sueños, los deseos, las necesidades, es que Manuel Alvarez Bravo fue el primer fotógrafo mexicano reconocido internacionalmente.

En el año de 1935 realizó una exposición junto con Cartier-Bresson en el Palacio de Bellas Artes (misma que volvió a ser conmemorada en 1985 así, con la exposición de ambos fotógrafos en ese mismo recinto). En 1931 el Museo de Arte Moderno de Nueva York adquirió fotografías suyas para su colección particular. En 1939, Breton lo invitó a participar en la exposición de la Galería Renou et Colle, en París, Francia. Este fue sólo el inicio de una larga y brillante carrera, que aun continúa, y que le brindó a la fotografía mexicana un lugar nacional e internacional con un reconocimiento de sus posibilidades como un lenguaje plástico con carácter.

rísticas propias.

En los años siguientes la fotografía profesional tendrá un lugar y un reconocimiento en la vida cultural del país, en diferentes niveles de trabajo y cobra un carácter de orden distintivo y autónomo.

El campo del fotoperiodismo tendrá un desarrollo aun mayor con la llegada a México en 1939 de los Hermanos Mayo -Paco, Cándido, Faustino y Julio- quienes llegan como refugiados españoles y le darán a la tarea del fotorreportaje una nueva dimensión. Son "soldados del periodismo... su cámara no puede detenerse en la calidad fotográfica. No hay tiempo para que posen sus personajes, se dispara en el momento oportuno, pues la ocasión no volverá a repetirse "(50).

Toman todos los sucesos de gobierno, los discursos públicos, políticos, las manifestaciones; los acontecimientos más sobresalientes de la vida política, cultura y social y tienen un archivo inmenso de trabajo desde la época de Cárdenas hasta nuestros días.

Entre los años veintes y treintas, se presentó una modificación al retrato y cobró un nuevo auge con la producción de fotografías de desnudo e imágenes de actrices, cantantes y vedettes. (Entre ellas están Celia Montealbán, María Teresa Montoya, Evan Stachino y María Conesa).

Estas imágenes de desnudo no tenían antecedentes en América Latina, pero pretendían tener un aspecto artís-

tico a partir de las poses que adoptaban las modelos. En la mayoría de los casos son imágenes que evocan a los griegos, "en el cual domina una naturaleza idílica y un idea que desmistifica al desnudo como género monumental " (51). La mayor parte de estos trabajos son en esencia comerciales y por ello fueron reproducidos como tarjetas postales para su venta masiva.

En este época surgió una modalidad del fotógrafo de gabinete, que fue la aparición del fotógrafo ambulante en los principales lugares de interés turístico de la Ciudad de México.

En el marco de los años treinta encontramos fotógrafos de paisaje y documentales, entre ellos destacan: Mario Bukovik, Armando Salas Portugal, Francisco Vives, Arno Brehme y Jorge Brena.

Otros fotógrafos que llegaron a México al iniciarse la década de los treinta son: Toshio Watanabe, Walter Lipkau y Rodolfo Rudiger. Este último se entusiasma también con las tomas de paisaje y le compra su estudio a R. Mantel para desarrollar su trabajo. Tanto Rudiger como Lipkau, años después, instalarían casas de distribución de equipo y material fotográfico en el centro de la ciudad, estas casas aun permanecen y cuentan con un reconocido prestigio.

Los fotógrafos exiliados en México después de la Segunda Guerra Mundial son: Walter Reuter, Kati Horna, Reva

Brooks y Muriel Reger. Otro grupo lo conformarían los que llegan a México en esa época y aquí es donde se forman como fotógrafos profesionales entre ellos destacan: Mariana Yampolsky, Guillermo Smurz y Alain Rosenberg.

Dentro del amplio género de trabajos que se empezaron a realizar en los años cuarentas, está el del retrato, el cual transformó totalmente la modalidad del retrato de estudio: el retrato psicológico, donde se plantea mostrar la personalidad del modelo, así como acercarse al tipo de lenguaje o contexto en el que se desarrolla.

Dentro de este género de retrato tenemos a Lola Alvarez Bravo, quién es la precursora de esta modalidad en México. Parte de su obra es mostrada a través de una edición que sacó el Fondo de Cultura Económica (52), en donde vemos a los personajes más sobresalientes de la vida intelectual y artística de México de los años cuarentas; y su gran capacidad y sensibilidad fotográfica para captar en el momento oportuno a su modelo y presentarlo mostrando su personalidad.

En resumen es posible afirmar, que a partir de los años veintes la fotografía en México se amplió, por un lado los avances tecnológicos surgidos de las Guerras Mundiales ayudaron en mucho a este auge de la fotografía expresiva y preocupada por la realidad. Por otro lado las innovaciones del lenguaje fotográfico que llegaban a México a través de las revistas, los periódicos, y en mayor medida con

la llegada de fotógrafos extranjeros que venían con una experiencia de trabajo en el fotoperiodismo de las Guerras Mundiales. El trabajo realizado por ellos en lo que respecta a la fotografía instantánea, del momento oportuno o "live", había llevado a la exaltación de las calidades intrínsecas de la fotografía a su valor máximo. Este tipo de trabajos dejó en México una experiencia importante en lo que respecta al lenguaje fotográfico, y dejó la pauta de trabajo para seguir experimentando y explorando las cualidades intrínsecas de esta forma de aprehensión de la realidad.

"Ya las fotografías live hicieron pensar que la captación del momento óptimo constituye un requisito imprescindible del medio fotográfico. Debido a ello, todas las contribuciones de aquella época fueron muy provechosas para el ulterior desarrollo de la fotografía y para la consideración de sus criterios específicos." (53).

Esta concepto vino a reforzar la intención del tratamiento de temas fotográficos ligados a un contenido social claramente establecido.

En esa década la fotografía mexicana recupera sus propios medios de expresión y abre un abanico de posibilidades para el trabajo profesional. Además se multiplican los concursos y exposiciones fotográficas, con lo que la fotografía cobró un fuerte impulso en el gusto del público.

Una muestra de la presencia de la fotografía para fines documentales o de registro, fue la creación en la época del Presidente Lázaro Cárdenas, de departamentos de fotografía en diversas dependencias gubernamentales. (1939-1942).

Lo que implicaba que el Estado reconocía como una necesidad la difusión, conservación y protección de áreas de su interés, a través del recurso fotográfico. Esto significó la formación de fotógrafos profesionales incorporados al trabajo estatal, pero basado en necesidades concretas de trabajo, y con un carácter técnico, sobretodo.

MOMENTOS ACTUALES DE LA FOTOGRAFIA: Una visión de conjunto.

Como producto del auge de la fotografía en la década de los cuarentas, del surgimiento de muchos fotógrafos y su necesidad de reunirse para confrontar sus trabajos, de crear sus propios espacios de discusión, análisis de las imágenes y de trabajo para profundizar sus conocimientos, se creó en 1945 el Club Fotográfico Mexicano (CFM), impulsado por la American Photo. Entre sus fundadores estaban: Julio Gutierrez, Manuel Ampudia, José Turol y Mario Sabaté. Posteriormente ingresarían: Enrique Segarra, Enrique Bostelman y Manuel Alvarado Veloz.

A partir de la formación del Club Fotográfico Mexicano, muchos fotógrafos se plantearon la necesidad de crear sus propios grupos, que se adecuaron a sus planteamientos y concepciones fotográficas. El CFM no satisfacía todos los intereses de los agremiados y se había convertido en un grupo hegemónico, a través del cual debía pasar todos los que

pretendían o eran fotógrafos, aun en la década de los setentas (54).

En 1956, un grupo de fotógrafos se separó del CFM, porque concebían a la fotografía como un arte visual. Este grupo llamado "La Ventana", funcionó hasta 1964, y estaba formado por Ruth Lechuga, Mario Nader Márquez, José Baez Esponda y Guillermo Smurz, que según parece eran aficionados.

En 1962 surgió el grupo "Arte Fotográfico", que funcionó hasta los años setentas, también fueron producto de la escisión del CFM. Entre sus miembros están: Pedro Meyer, Alain Rosenberg, Raúl Díaz González, Héctor Rivera, David Warman, Carlos Fernández, Antonio Pla' Miracle y Blas Cabrera.

El grupo "35:6 x 6" que en 1968 reúne a Lázaro Blanco, Domingo Hurtado del Río, José Luis Neyra, Manuel Alvarado Valoz, Luis López Nuñez y Gustavo Hernández Godínez.

Todos estos grupos se plantearon la difusión de la fotografía en diversos foros y a través de diferentes muestras. Los objetivos que perseguían podían ser diferentes pero tenían un punto en común, el respeto a la personalidad del fotógrafo sin la exigencia de un estilo fotográfico pre-determinado.

En estos grupos se realiza una investigación y exploración con los materiales y las imágenes, y trabajaron fotógrafos que actualmente siguen desarrollando un trabajo

experimental a nivel profesional. Entre ellos están: Collette Urbajtel, Paulina Lavista, Graciela Iturbide, Lázaro Blanco, Pedro Meyer, Anibal Angulo y Enrique Bostelman, entre otros.

De los fotógrafos más destacados en el área del fotoperiodismo se encuentran Nacho López y Hector García.

Entre los años sesenta y setenta, surge un número mayor de fotógrafos, y debido a la carencia de escuelas de fotografía en México, muchos se forman al lado de fotógrafos con experiencia en el medio, y que muestran una preocupación por el desarrollo de las jóvenes generaciones.

Lázaro Blanco imparte cursos en La Casa del Lago (que hasta la fecha continúan), y también se preocupó por abrir en ese lugar una galería permanente, destinada exclusivamente para la muestra de trabajos fotográficos. Entre sus alumnos están: Renata Von Hanffstengel, Elsa Lucía Neyra, Rosa Lilia Martínez, Margarita Barroso Bermeo, Gloria Fausto Flores y Eduardo Ramírez.

Al lado de Manuel Alvarez Bravo trabajaron Carlos Azpeitia Conde, Jesús Sánchez Uribe y Rafael Doniz, entre muchos otros que han recibido las enseñanzas del maestro.

Alejandro Parodi también estimuló la preparación de los jóvenes entre quienes se encontraban: el Arquitecto René Montemayor, José Abin, Martha Zarak, Alberto Merino y Carlos Oscar Morales.

Muchos son los fotógrafos que en el transcurso de los años han recibido un apoyo y enseñanza por parte de los maestros que tienen un prestigio y una presencia en el medio fotográfico (55).

Difícil resulta la tarea de enumerar a los fotógrafos que actualmente desarrollan un trabajo profesional. Muchos de ellos se han formado al lado de los maestros, otros han desarrollado su aprendizaje y trabajo de forma totalmente autodidáctica, algunos otros han realizado cursos en el extranjero. Enumerarlos significaría dejar de lado a muchos por razones de espacio, lo cual implicaría una discriminación que no corresponde a los objetivos planteados por este trabajo. Pero sí es importante reconocer que las vertientes de producción y realización de imágenes fotográficas para los años setentas se amplían de forma contundente. El fotoperiodismo gráfico, las fotografías publicitarias, de diseño, de difusión, de revistas, experimentales o de investigación, para exposición, en fin son un abanico de posibilidades que se presentaron y que aun se continúan trabajando. Las vertientes temáticas son diversas, así como su tratamiento formal y los foros a los que se dirigen dichos trabajos.

Los años setentas fueron punto de arranque para el verdadero auge de la fotografía en México. Para ese momento era común el uso de cámaras reflex de formato pequeño (35mm.) entre los profesionales. También así las películas de acetato

con diferentes tipos de sensibilidad a la luz (ASA 32,125, 400, 800). La impresión de plata sobre gelatina, que venía siendo utilizada desde 1900, para esos años se perfeccionó su preparación, y se convirtió en la técnica de impresión más común. Los grados de papel, las diferentes presentaciones, los acabados en la superficie (seda, polycontrast, al bromuro, al cloruro, etc.). El uso extendido del flash y exposímetros, daban al fotógrafo la posibilidad de optar entre diferentes posibilidades de materiales y equipo, para cada tipo de necesidad.

Algunos fotógrafos empleaban el formato 6X6 sobre todo para trabajos de reproducción de color o blanco y negro que requirieran de una alta calidad.

Químicos, soluciones, papeles, cámaras, todo el equipo y material que el fotógrafo pudiera requerir existía en el mercado. Las necesidades de uso de la fotografía se ampliaron a diversos niveles: educativo, publicitario, comercial, médico, científico, artístico, etc., etc. La fotografía como técnica o como "arte" tenía a su disposición los materiales que requería para su realización, además de los bajos costos que ésta presentaba. Así era posible satisfacer la demanda en el mercado de trabajo, y también el fotógrafo contaba con lo indispensable para realizar un trabajo personal en el plano experimental de la imagen.

Este auge de la fotografía en los años setentas,

se hace patente a través del reconocimiento oficial para darle espacios de exhibición a las fotografías, así como la publicación de algunos materiales biográficos, de análisis de las imágenes o de información técnica. Algunos ejemplos de esto son: Algunas exposiciones que se habían realizado en México en los sesentas son el antecedente de esta actitud de reconocimiento: "El mundo visto por los fotógrafos de Magnum", en el Museo de Ciencias y Artes de la UNAM, en 1962; la exposición de Edward Weston y Brett Weston en el Museo de Arte Moderno del INBA en 1966; y una exposición de un fotógrafo nacional en 1968, en el Palacio de Bellas Artes: Manuel Álvarez Bravo. En los años setentas existen numerosos esfuerzos para el reconocimiento de la fotografía y su exhibición: En 1970 se realizó "Al principio de los setenta otra exposición destacada de cien fotos de catorce fotógrafo checoslovacos", también en el Museo Universitario de Ciencias y Artes de la UNAM. Sin embargo, todas éstas son exposiciones ocasionales, sin un reconocimiento pleno al medio. En 1976 un grupo de fotógrafos que se plantean la apertura de canales de exhibición y distribución de la fotografía artística, confluyó en intereses para formar el Consejo Mexicano de Fotografía (CMF). En 1977 dieron su primera batalla, confrontándose para poder ingresar a la Bienal de Gráfica de ese mismo año, convocada por el INBA.

"Desde 1976, el CMF ha estado llevando una labor que, además de su impacto internacional y específicamente latinoamericano, muestra por fin una alternativa no sólo viable sino necesaria para la producción artística " (57).

En 1978 el CMF realizó el Primer Coloquio Latinoamericano de Fotografía, con el apoyo del INBA; la muestra de trabajos gráficos presentados y las ponencias permitieron que por primera vez hubiera un foro que aglutinara a fotógrafos y críticos para la discusión teórica y práctica del quehacer y la producción fotográfica. Se abordó en primer lugar la discusión sobre la práctica del fotógrafo Latinoamericano en las condiciones de dependencia económica, política y cultural que tiene con respecto a los países imperialistas. Al cuestionamiento de su papel en el medio, y la ineludible responsabilidad que tiene para presentar la realidad circundante, y dar respuestas a las necesidades que se le presenten.

El resultado de los esfuerzos realizados por este grupo de fotógrafos del CMF, se vieron concretados en 1980, cuando por primera vez en la historia de México se convocó a la Bienal de Fotografía. La muestra de trabajos fueron expuestos en el Museo de Arte Moderno, y los premios otorgados fueron, entre otros, la publicación del catálogo de las fotografías seleccionadas para la exhibición. Este catálogo consta de 22 fotografías, y se realizó un tiraje de mil

ejemplares, presentando con ello, una buena muestra del trabajo nacional.

El Consejo Mexicano de Fotografía ha sido un pilar importante para la difusión y promoción de la fotografía. Una de sus funciones principales, ha sido la de realizar Coloquios Nacionales y Latinoamericanos. Dentro de los Coloquios Latinoamericanos se han realizado dos en México y uno en Cuba, y han abordado elementos de análisis y discusión sobre la fotografía realizada en nuestros países. Ha permanecido un interés fundamental que es el de revisar el desarrollo del lenguaje fotográfico vinculado a la realidad por la que atravesamos los países dependientes. Las exposiciones que se han llevado a cabo, paralelamente a dichos Coloquios, permiten reconocer elementos importantes para el ámbito técnico, formal y temático de la fotografía.

Dos Coloquios nacionales han sido organizados también por el Consejo, procurando que se conozcan las diferentes vertientes de trabajo y se profundice en los conceptos teóricos de la fotografía nacional.

Además de esta labor el CMF ha tenido una preocupación constante por abrir un espacio público a la fotografía, no sólo a través de las Bienales, sino también de las exposiciones temporales que presenta en sus galerías, con la intención de difundir la cultura nacional e internacional. Asimismo, los materiales que publica desde ponencia teóricas hasta manuales técnicos, permiten observar su preocupación

constante por la formación teórico-práctica de los fotógrafos, y de abrirles un espacio para la difusión de sus trabajos.

En el año de 1980, proliferan como nunca antes la muestra y exhibición de fotografías en diferentes foros, en el Museo del Chopo, en el Museo de Arte Moderno, en el Museo Carrillo Gil, en Bellas Artes, en el Museo de las Culturas, entre otros.

En total, durante el primer bimestre de 1980 se habían realizado 20 exposiciones, de las cuales ocho fueron organizadas por el I.N.B.A., junto con cuatro conferencias y dos mesas redondas sobre fotografía.

El creciente interés del público por ver las fotografías, así como por parte del Estado a través de sus instituciones culturales se incrementó para la década de los ochentas.

Un punto importante a resaltar, es que el mercado y el trabajo de la fotografía es totalmente diferente al de la pintura. La mayoría de los pintores se interesan en obtener una fuerte cotización en el mercado con su obra, a partir de las exhibiciones nacionales donde muestra su trabajo y se revalora. Para el fotógrafo la presentación de su trabajo en estas muestras, no constituye una forma de comercialización, sino de confrontarse con otros fotógrafos que están en ese momento. Esto es producto de que la mayoría de los fotógrafos profesionales, desarrollan un trabajo paralelo

a su trabajo de investigación y experimentación formal. No dependen de la fotografía "artística" para sobrevivir. Su trabajo experimental, en muchas ocasiones, "es consecuencia de su trabajo cotidiano como fotógrafos de prensa, de estudio, publicitarios, además de ser fruto de inquietudes lúdicas o políticas' adyacentes " (58).

Las exhibiciones realizadas, la cada vez mayor participación e interés hacia la fotografía es una muestra de las necesidades y posibilidades de desarrollo de esta forma de realización de imágenes. Basta hojear las publicaciones recientes para darnos una idea de la trascendencia e importancia que ha cobrado en los últimos años la fotografía en México. Las muestras del trabajo Latinoamericano evidencian la importancia que ha tenido para avanzar en el conocimiento de la realidad en la que vivimos. También han sido de suma importancia las reuniones realizadas entre fotógrafos y la exposición de sus trabajos para avanzar en una forma de expresión, en los códigos y el desarrollo del lenguaje de la técnica fotográfica para denunciar y ampliar el conocimiento de nuestra realidad.

En el desarrollo de la fotografía en México durante los últimos años, se ha aprovechado el avance de los medios técnicos que la fotografía proporciona para plasmar la realidad. Es cada vez mayor la utilización de diferentes recursos y los fotógrafos nacionales y Latinoamericanos han

provisto de nuevas imágenes al mundo, generando sus propios medios de expresión.

En los últimos años, este despegue de la fotografía en México, se ha visto afectado seriamente. A partir de la dependencia del fotógrafo hacia los recursos materiales y de equipo de importación.

En las décadas anteriores, el fotógrafo no tuvo problemas para encontrar los productos fotográficos en el mercado. Actualmente, como producto de la crisis nacional e internacional, la restricción en el mercado de esos productos y sus altos costos han iniciado un proceso de tamiz para el buen desarrollo de la fotografía en el campo profesional.

Hoy vemos como los productos escacean o se encarecen debido a las políticas económicas de las empresas del ramo. Estas empresas que no proveen de productos al país, por políticas de ganancia, afectan considerablemente la producción experimental y profesional del fotógrafo. Por ello, hoy es importante plantearse las alternativas posibles ante el embate de las industrias, que a final de cuentas resultan un filtro para el crecimiento y desarrollo de la fotografía en México, y el cierre de las posibilidades de producción y circulación de obras que habían venido abriendo un frente contra la colonización cultural.

NOTAS CAPITULO II

1.- Actualmente se están realizando diversas investigaciones en torno a la fotografía. Entre ellas destaca la de Claudia Canales, quién pretende abordar la historia de la fotografía desde diversos puntos de vista, que permitan obtener una visión amplia de su desarrollo. También se está trabajando sobre la historia gráfica de la fotografía en México, que es un proyecto planteado por Mariana Yampolsky, para su realización.

2.- N:G. Canclini, "Uso social y significación ideológica de la fotografía en México", en Imagen Histórica de la Fotografía en México, E. Meyer (coordinadora), México: INAH/SEP, 1978, p.13.

3.- C. Canales, "A propósito de una investigación sobre la Historia de la fotografía", en Revista Antropología e Historia, México: INAH, no.23, 1978, p.64.

4.- R. Eder, "El desarrollo de temas y estilos de la fotografía mexicana", en Imagen Histórica de la Fotografía en México, E. Meyer (coordinadora)., México: INAH/SEP, 1978, p.25.

5.- W. Benjamin, Discursos interrumpidos, España: Taurus, 1973, p.69.

6.- E.C. García, "Una posible silueta para una futura historiografía de la fotografía en México", en Revista Artes Visuales, México: Museo de Arte MÓderno, no.12, oct.-nov. 1983, s.p.

7.- Además de los ejemplares que permanecen en el INAH, existen otros en posesión del Sr. Armour Smith del Museo Yonkers de Ciencias y Artes de Nueva York.

8.- E. Meyer, "Introducción", en Imagen Histórica de la Fotografía en México, E. Meyer (coordinadora), México: INAH/SEP, 1978, p.8.

9.- N.G. Canclini, Op. Cit., p.13.

10.- K. McElroy, "Fotógrafos extranjeros antes de la Revolución", en Revista Artes Visuales, México: Museo de Arte MODerno, no.12, oct.-nov.1983, s.p.

11.- R. Verdugo, "Fotografía y fotógrafos en México durante los siglos XIX y XX", en Imagen Histórica de la Fotografía en México, E. Meyer (coordinadora), México: INAH/SEP, 1978, p.36.

12.- The Art of Early Photography, Ottawa: The National Gallery of Canada, Impresor Mirror Offset Co., 1965, p.13.

13.- G. Freund, La Fotografía como Documento Social, Barcelona: Gustavo Gili, Col. Punto y Línea, 1976, p.8.

14.- R. Eder, Op. Cit., p.26.

15.- G. Freund, Op. Cit., p.63.

16.- Cfr. R. Verdugo, Op. Cit., p.36.

17.- Cfr. N.G. Canclini, Op. Cit., p.16.

18.- Cfr. J.L. Ceceña, México en la Orbita Imperial, Las Empresas Transnacionales, México: El Caballito, 16ª ed., 1985, p.47.

19.- J.L. Ceceña, Op. Cit., p.47.

20.- N.G. Canclini, Op. Cit., p.19.

21.- Cfr. N.G. Canclini, Op. Cit., pp.18-19.

22.- Cfr. R. Eder, Op. Cit., p.30.

23.- R. Eder, Op. Cit., p.30.

- 24.- R. Eder, Op.Cit., p.31.
- 25.- C. Canales, Romualdo García, un Fotógrafo, una Ciudad, una Epoca, Guanajuato: INAH/SEP-Gobierno del Estado de Guanajuato, 1980, p.18.
- 26.- C. canales, Op. Cit., p.33.
- 27.- Idem.
- 28.- Ibid., p.36.
- 29.- N.G. Canclini, Op. Cit., p.14.
- 30.- A. de los Reyes, "El cine, la fotografía y los magazines ilustrados", en Historia del Arte Mexicano, México: SEP/INBA/SALVAT, Tomo 9, 1982, p.188.
- 31.- R. Eder, Op. Cit., p.33.
- 32.- Para mayor información al respecto es importante revisar la investigación que realizó Flora Lara Khlar, fototecaria del Archivo Histórico Fotográfico del INAH, la cual fue publicada en la Revista Siempre. no.1639, del 21 de noviembre de 1984. Titulado "México a través de sus fotos, Agustín Víctor Casasola y Cía.", pp.39-42.
- 33.- F. Lara Khlar, "México a través de sus fotos, Agustín Víctor Casasola y Cía.", en Revista Siempre, México: no.1639, 21.nov.1984, p.40.
- 34.- C. Monsiváis, "Continuidad de las Imágenes", en Revista Artes Visuales, México: Museo de Arte Moderno, no.12, oct-nov 1983, s.p.
- 35.- Cfr. Los niños, exposición fotográfica, México: Fototeca del INAH, 1984, pp.57. (Presentación de Flora Lara Khlar).
- 36.- E. Meyer, Op. Cit., p.14.
- 37.- C. Monsiváis, "Notas sobre la cultura en Méxi

co en el siglo XX, en Historia General de México, Daniel Cossío Villegas (coordinador), México: El Colegio de México, Tomo IV, p.318.

38.- C. Monsiváis, *Ibid.*, p.345.

39.- Cfr. A. Torres Michúa, La Pintura Contemporánea (1900-1950), México: Departamento de Humanidades, Dirección General de Difusión Cultural, UNAM, serie: Las Artes en México, no.8, s.f., p.16.

40.- A. Torres Michúa, *Op. Cit.*, p.4.

41.- P. Tausk, Historia de la Fotografía en el Siglo XX, de la fotografía artística al periodismo gráfico, Barcelona: Gustavo Gili, 1978, p.98.

42.- M. Constantine, Tina Modotti, Una Vida Frágil, México: Fondo de Cultura Económica, 1979, p.98.

43.- Cfr. *Ibid.*, pp.96-159.

44.- *Ibid.*, p.78.

45.- *Ibid.*, p.152.

46.- N.G. Canclini, *Op. Cit.*, p.20.

47.- Cfr. P. Tausk, *Op. Cit.*, p.60.

48.- X. Moysén, "Manuel Alvarez Bravo y el Arte Fotográfico", en Manuel Alvarez Bravo, México: Academia de Artes, 1980, p.9.

49.- I. Rodríguez, "Manuel Alvarez Bravo", en Manuel Alvarez Bravo, México: Academia de Artes, 1980, p.11.

50.- E. Meyer, *Op. Cit.*, p.10.

51.- R. Eder, *Op. Cit.*, p.34.

52.- Fotografías de Lola Alvarez Bravo, Prólogo de Salvador Elizondo, México: Fondo de Cultura Económica, serie: Escritores y Artistas de México, 1982, s.p.

53.- P. Tausk, Op. Cit., p.88.

54.- Información extraída de el artículo de B. Gutiérrez Moyano, "¿Qué pasa con la fotografía mexicana de hoy?", en Revista Artes Visuales, México: Museo de Arte Moderno, no.12, oct-nov 1983, s.p.

55.- La escasez de material bibliográfico sobre la trayectoria de los fotógrafos en México impide tener una clara información sobre cómo se han formado a través de los años. En el catálogo de el Salón Nacional de Artes Plásticas de la Sección Bienal de Fotografía 1980, México: INBA, 1980, viene el curriculum de, aproximadamente, 66 fotógrafos mexicanos; donde podemos darnos cuenta de la trayectoria de algunos de ellos; y se considera, además, que muchos fotógrafos actuales iniciaron su aprendizaje y trabajo fotográfico con base en las enseñanzas de los fotógrafos antes mencionados.

56.- J.L. Neyra, "La fotografía en México y la Bienal de Gráfica 1977", en Aspectos de la Fotografía en México, México: Federación Editorial Mexicana S.A de C.V., Vol.1, 1981, p.45.

57.- K. Mandoki, "Algunos aspectos importantes para la fotografía en 1980", en Aspectos de la Fotografía en México, México: Federación Editorial Mexicana S.A. de C.V., Vol.1, 1981, p.45.

58.- Ibid., p.40.



LOLA ALVAREZ BRAVO

"FRIDA KAHLO"
(1910-1954)

PLATA SOBRE GELATI
S.F.

CAPITULO III
EL PROFESIONAL Y LA FOTOGRAFIA EN EL
MOMENTO ACTUAL, UNA PROPUESTA
ALTERNATIVA

LA INDUSTRIA FOTOGRAFICA EN MEXICO

Como se ha visto anteriormente, la fotografía en México ha tenido un desarrollo particular en lo que respecta a sus imágenes. A partir de la Revolución Mexicana, los cambios suscitados en el lenguaje fotográfico transformaron radicalmente los códigos visuales de la fotografía. Se desprendieron de los cánones pictóricos y para los años veintes marcarían nuevos derroteros para su realización.

El auge de las industrias fotográficas permitió que para los años setentas se extendiera su uso y tuviera un gran desarrollo en diferentes campos de trabajo. Por ende el fotógrafo profesional tuvo un abanico de posibilidades de trabajo, pero además se consolidó su trabajo personal hacia la investigación y experimentación plástica, que se expusieron como muestras representativas en diferentes foros y espacios de la fotografía.

Sin embargo, toda la producción fotográfica en México ha estado condicionada, desde sus inicios, por los materiales y equipo que las industrias extranjeras proveen. México, al igual que toda Latinoamérica, no ha desarrollado una industria nacional en lo que respecta a fotografía. Lo que ha producido una dependencia casi total en lo que se refiere

a los materiales y equipos de los que hace uso el fotógrafo profesional.

Esta dependencia tecnológica no afectó an años anteriores al desarrollo de la fotografía como lenguaje plástico, al contrario benefició al fotógrafo al simplificarle los complicados procesos de elaboración de sus productos. Así como las mejoras en lo que respecta a aparatos y equipos fotográficos, lo que le permitió dedicarse a la búsqueda de nuevas formas y temas de realización.

Además, es importante reconocer que las investigaciones realizadas por las industrias han beneficiado a la ciencia, la educación, la tecnología, entre otras ramas del conocimiento humano.

Para el fotógrafo profesional que está en una búsqueda y en un trabajo experimental, esta dependencia tecnológica, hoy, le empieza a afectar. Por un lado, le resulta difícil conseguir los materiales necesarios en el mercado, y por otro, los precios de los productos que llegan a México son excesivamente altos. La escasez y encarecimiento de los productos fotográficos empieza a invalidar muchas posibilidades de experimentación y manipulación de los materiales industrializados, para adecuarlos a las necesidades que se le presenten al profesional.

Esta situación es consecuencia de que las industrias fotográficas son grandes monopolios transnacionales, que

actúan bajo criterios y políticas de ganancia, y no así a responder a las necesidades del país que consume sus productos.

En México existen más de cien distribuidoras de materiales y equipos fotográficos, pero principalmente es una gran industria la que provee de materiales y cámaras sencillas al país, la Eastman Kodak Company. La cual distribuye aproximadamente el 90% de los productos fotográficos en toda la República.

La Eastman Kodak es una trasnacional que cuenta con diferentes centros de fabricación dentro y fuera de los Estados Unidos. Los centros de investigación e implementación de instrumentos se encuentran concentrados principalmente en Rochester, así como los cursos de capacitación en diferentes niveles profesionales.

En Inglaterra, Alemania, Canadá y Australia tiene fábricas de producción de alta tecnología, y en México y Brasil se producen algunos de los materiales fotosensibles como películas y papeles, principalmente. En Latinoamérica ha instalado sus fábricas de producción, pero solamente como maquiladoras, ya que ahí sólo se realiza parte del proceso y no así la investigación de el mejoramiento de los materiales (1).

Para la distribución de sus productos cuenta con cientos de filiales en todo el mundo, para procesado de los

materiales. Pero los principales lugares donde realizan las investigaciones es en los Estados Unidos, y por ende en los países en donde han instalado industrias sólo llegan los productos ya fabricados, investigados, experimentados con base en sus necesidades concretas, y sólo se utiliza la mano de obra calificada y barata de los países dependientes. Esto conlleva el control de la información sobre la fabricación directa de los productos, a través del secreto industrial, con el cual sólo la industria productora conoce a profundidad las formas de realización de sus materiales y equipos(2).

En México desde 1888 ha distribuido sus materiales, acaparando el mercado con sus productos. Desde 1970 instaló una fábrica de producción en Guadalajara, Jalisco, en donde sólo se embobinan las películas y materiales fotosensibles, pero la materia prima es traída de los Estados Unidos. También empezaron a fabricar materiales químicos para el revelado de películas en blanco y negro; productos que a a últimas fechas dejaron de realizarse para de nuevo ser materia de importación.

En 1975 instaló la más grande planta de fotocabado de América Latina, al sur de la ciudad de México. Precisamente porque fue la década de los setentas la más importante en el consumo extensivo de la fotografía. Existían en México alrededor de 6,000 productos fotográficos en circulación, entre papeles, películas, químicos y cámaras senc-

llas; y había alrededor de 4,000 clientes registrados, pero no se conoce el número de aficionados o consumidores de sus productos.

En esa década contaba con un número aproximado de treinta distribuidoras de materiales en México, y por lo general establece convenios con sus distribuidoras, de compra-venta, en donde limita la venta de sus productos evitando así la competencia de otras firmas trasnacionales (3).

La Kodak, al igual que otras industrias del ramo, basa su mercado y sus ganancias en el aficionado a la fotografía, y no así del profesional. La Kodak lo hace notar en su propaganda cuando menciona: "El mayor consumidor de productos en México y en el mundo es el fotógrafo aficionado." Por ello prioriza sus intereses de ganancias, y se rige como cualquier industria capitalista, bajo la ley de la oferta y la demanda. Tan sólo en Norteamérica había para 1972 alrededor de 42 millones de aficionados, que habían realizado aproximadamente, 5 millones de fotografías. En el sur de Francia circulaban, más o menos, 10 millones de cámaras fotográficas, esto equivalía a que de cada cinco habitantes, uno era fotógrafo. También se estimó que para 1980 habría 300 millones de turistas en todo el mundo, que utilizarían aparatos fotográficos. "Las grandes firmas de la industria fotográfica multiplican en consecuencia sus búsquedas para

satisfacer la demanda que permita beneficios cada vez más elevados " (4).

Lo importante de conocer el funcionamiento de estas empresas, es ante todo, ubicar los intereses que tienen de por medio en países que carecen de una tecnología propia. Por un lado, la mayor parte de éstos, están vinculados a las políticas de ganancia, y su producción principal está dirigida al mercado de mayor consumo y más productivo: el del aficionado.

Ceceña nos indica, además, el grado de complejidad de estas empresas ya que "... al responder a la matriz, que se encuentra ubicada en el país de origen, ésta tiene el poder de decisión de trazar las líneas sobre las cuales se va a operar. Fija los precios, el tipo de maquinaria y equipo que se utilizará, define si la producción local se destinará al país que la realiza o se exportará, que política seguirá para expandirse teniendo en cuenta las condiciones de competencia de otros países, etc. " (5).

Es decir, los países que dependemos de los materiales fotográficos, de la tecnología desarrollada en el extranjero, estaremos sujetos a las decisiones de estas empresas que buscan conseguir el mayor consumo y las mejores ganancias sobre sus productos. Si el mercado del profesional no es suficientemente lucrativo, no se pretenderá continuar satisfaciendo sus necesidades, sólo en la medida

de lo preciso. Y asimismo, ellos fijarán los precios, y los productos que deberán llegar al país comprador.

Esta situación es la que ha afectado seriamente el desarrollo y producción de la fotografía. Porque si ella depende de los productos importados, las determinaciones que tomen los grandes consorcios respecto a los productos y su mercado afectan directamente al profesional de la fotografía. También así, la compra obligada a mayores costos, ya que estos consorcios aprovechan la oportunidad de fijar precios elevados, sin que el cliente tenga la opción de abastecerse en mercados propios y consiguiendo la mercancía a precios menores. Con esto pretendemos plantear, que los países compradores -en este caso México- se ven perjudicados porque se ven obligados a adquirir los productos de estas empresas, cuando sería factible producirlos en el país, con lo que se frena la producción nacional o por lo menos, no se estimula hacia esas ramas industriales.

La compra a países extranjeros del material "aumenta la dependencia no sólo financiera, sino también tecnológica, porque la maquinaria y equipos adquiridos en el país prestamista traen incorporada la técnica de dicho país, que no siempre puede ser la más adecuada para la realidad mexicana; con la obligación de comprar esos bienes en los Estados Unidos no se tiene la opción de utilizar (con los créditos obtenidos) tecnologías de otros países. Además la

dependencia se prolonga por la necesidad de adquirir en el mismo mercado las partes de repuesto necesarias para mantener en operación la maquinaria que se compró " (6).

Pero además del control de productos y precios existe el control de la información, a través del cual también mantienen un mercado cautivo de compradores. A modo de ejemplo veamos los que se dice al respecto:

"De aquí que la concentración de los conocimientos científicos y tecnológicos en manos de las grandes corporaciones de los países industrializados, quienes impiden su divulgación, no sólo por medio de la patente, sino recurriendo a otras formas como son: el secreto industrial, las cláusulas de confidencialidad, o bien los contratos de asistencia técnica. Esta situación perjudica a los países en vías de desarrollo en la medida que está fuera de su alcance las innovaciones tecnológicas y científicas más importantes, y no tienen posibilidades de seleccionar las más adecuadas a sus intereses nacionales (7).

Con estos elementos no pretendemos negar ni oponernos a los avances que en materia de fotografía han realizado las industrias. No podríamos hacerlo ya que vemos a nuestro alrededor los beneficios que ha aportado en diferentes áreas del conocimiento científico, técnico, artístico y publicitario. Sin embargo, no podemos dejar de lado esta situación que impera actualmente y que empieza a afectar las posibilidades de producción y circulación de fotografías experimentales y de investigación plástica.

En México, en particular, se ha venido agudizando esta situación en los últimos años, en lo que respecta al encarecimiento y escasez de materiales. Por ejemplo, el equipo del profesional en 1984 subió un 20% anual; en 1985 el precio de los productos ascendieron un 40% anual, pero para 1986, en los primeros seis meses del año han subido un 90% del costo del producto.

En lo que respecta a los productos químicos, papeles y películas Kodak, se ha incrementado entre un 8 y 12 % mensual, dependiendo del tipo de producto (además el IVA) lo que genera un elevado costo en los productos. Esta situación está estrechamente vinculada a la escasez de los materiales, ya que ante el exceso de demanda en el mercado los pocos productos que llegan tienen costos más elevados que en relación al precio de venta en los propios Estados Unidos.

Actualmente es necesario esperar a que lleguen las remesas de materiales y equipo de los diferentes países productores. Por ejemplo, dependiendo de el tipo de embarque aéreo y marítimo, los precios de los productos serán más o menos elevados. A lo cual hay que esperar dos o tres meses para que lleguen los provenientes de los Estados Unidos.

Esta situación obedece definitivamente, al funcionamiento de las empresas trasnacionales, los grandes monopolios que se guían bajo sus propios intereses y políticas financieras, sin tomar en cuenta las necesidades del país comprador, y por ende afectando el trabajo del profesional. Además

de perjudicar la economía y posibilidades de desarrollo de el país, sumergiéndolo en una dependencia cada vez mayor a los países altamente industrializados.

Este trabajo principalmente está dirigido a los productores de plástica en general, y en particular a los fotógrafos profesionales, que se mantienen en una búsqueda constante de las posibilidades del lenguaje fotográfico, y por ello permanece la preocupación por señalar las posibles vías o caminos para el desarrollo de la fotografía como una forma de expresión adecuada a nuestras necesidades concretas ante una realidad nacional; y evitar la posibilidad de suspender la producción por carecer de los productos fotográficos industrializados, o bien, por el alto costo que éstos presenten.

Dentro de las posibilidades para la investigación y experimentación del fotógrafo profesional, no nos planteamos la competencia productiva con estos grandes consorcios, ya que es posible reconocer las limitaciones presupuestales y tecnológicas del país. También se sabe que estas grandes empresas cuentan con los recursos políticos y económicos para su expansión y desarrollo. En síntesis, no es planteamiento de esta tesis, el concebir la creación de una industria nacional que compita con las transnacionales, sino de generar recursos propios que permitan un desarrollo fotográfico en condiciones como las actuales.

En cambio, si se plantea como una posibilidad para el fotógrafo profesional, el productor de plástica, que genere tecnología alternativa o adecuada a sus necesidades expresivas y experimentales sin tener que depender -en la medida de lo posible- de los recursos que las industrias estén dispuestas a proveerle. El fotógrafo profesional puede generar elementos tecnológicos propios, con formas y medios de realización totalmente diferentes a los convencionales. A través de aprender a realizar su equipo, sus materiales, a echar mano de sus conocimientos para abrirse espacios experimentales que le aporten nuevos elementos del lenguaje fotográfico, en el lenguaje de las imágenes.

Esta posibilidad no es en ningún sentido irrealizable, de alguna manera hemos visto en la Historia de la Fotografía en México (capítulo II), como la realización de las imágenes dependía, en gran medida, del tipo de técnica utilizada. Sus posibilidades expresivas fueron explotadas conforme la necesidad lo requería y el contexto en el que se desarrollaba lo exigía.

Actualmente, el control de los productos y su encarecimiento ha provocado que el fotógrafo busque alternativas propias a su quehacer, que además, le reportará nuevas formas de realización adecuadas a su momento histórico y sus necesidades.

La fotografía en México desde su llegada ha dependido

de los materiales de importación, y también ha tenido influencias culturales de otros países en lo que respecta a la composición y los distintos elementos formales que componen la imagen.

La situación actual nos obliga a los fotógrafos a plantearnos la búsqueda de alternativas ante la política de las empresas transnacionales del ramo. México como Latinoamérica han demostrado, en los últimos años, la posibilidad de recrear sus propias imágenes, para demostrar y evidenciar la realidad en la que se vive, además de enriquecer el lenguaje fotográfico. Raquel Tibol lo señala de la siguiente manera:

"No es por razones de un nacionalismo a ultranza que no debemos de someternos a los cánones fotográficos de los Estados Unidos, Italia, Japón o Alemania. No podemos hacerlo porque poseemos ya nuestras propias necesidades y nuestros propios intereses dentro de la cultura fotográfica, tanto en la producción como en su uso" (8).

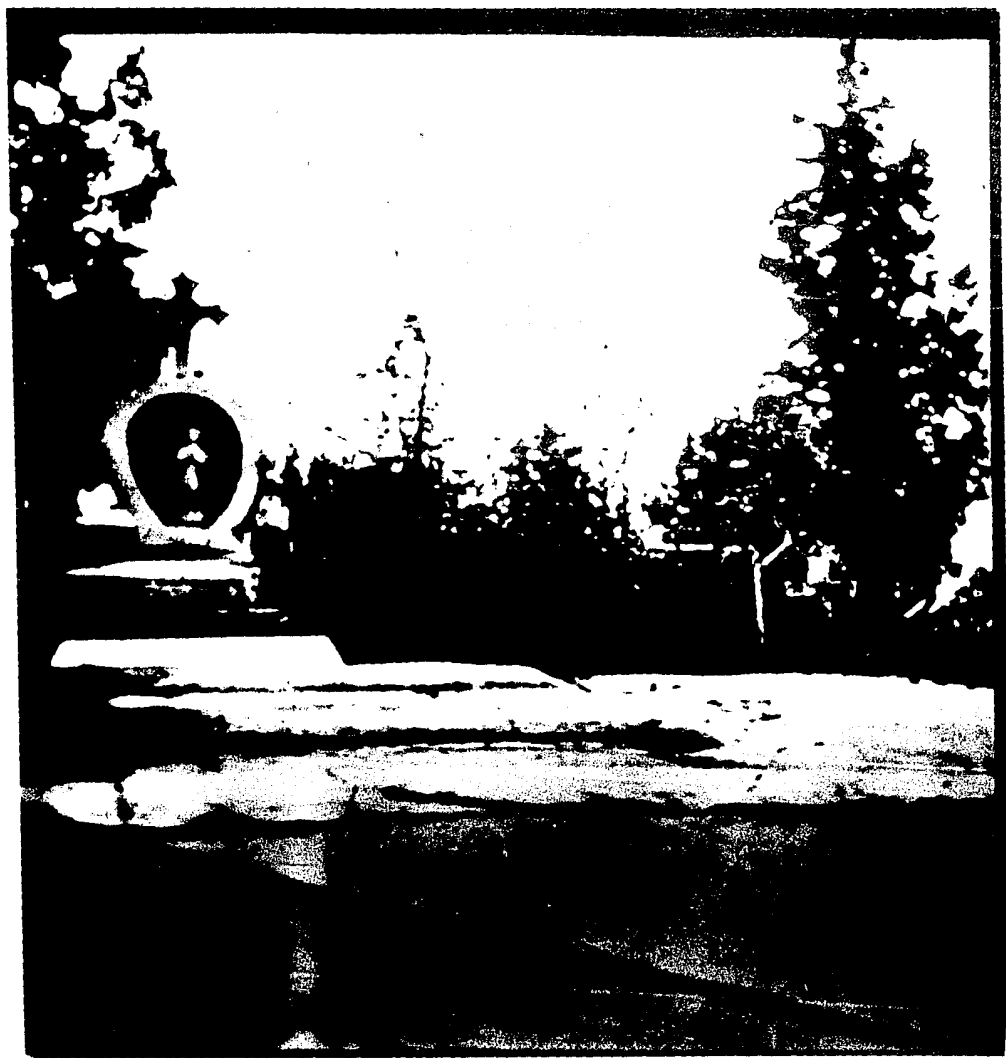
Y añade: "Nuestros fotógrafos no sólo han aprendido de los centros de gran desarrollo, sino que todavía de ellos dependen para proveerse de materiales de laboratorio" (9).

Esta dependencia tecnológica va a continuar determinando en gran medida los alcances y posibilidades de la fotografía en México. Porque las políticas financieras de las industrias fotográficas determinan y norman su desarrollo tecnológico, de abastecimiento y precios de los productos.

Los fotógrafos profesionales podrán experimentar y

manipular, en el caso de que lleguen los productos al país, dentro de las normas y marcos estéticos que las industrias han delimitado y confeccionado con las determinadas características de sus productos. También dentro de los marcos ideológicos o las influencias culturales que han venido desarrollando a través de su propaganda. Las posibilidades de experimentación del fotógrafo con los productos industrializados tienen determinados límites y características, explotables, pero que responden a las necesidades propias de otros países, no del país consumidor.

Como se ha visto, anteriormente, la influencia cultural a partir de determinadas técnicas fotográficas, fueron importantes para elegir los temas y el tipo de imágenes realizadas. Conforme el investigador y experimentador de la fotografía conozca, y reconozca, las posibilidades de sus materiales y equipos, y recupere su experiencia dentro de las técnicas industrializadas para aplicarlas a experimentar con materiales no convencionales, estará buscando una alternativa propia, generando formas y medios más adecuados a sus necesidades expresivas.



REBECA MONROY NASR

FOTOGRAFIA EXPERIMENTAL: TOMADA CON CAMARA DE
CARTON, IMPRESION SOBRE CIANOTIPIA. 1986.

EL FOTOGRAFO PROFESIONAL Y SU FORMACION ACTUAL

"La enseñanza y el aprendizaje técnico de la fotografía son importantes, pero si solamente se limita a este as pecto, el fotógrafo en la acepción más amplia del término, deja de serlo para convertirse en un simple técnico del oficio."

Lázaro Blanco.

Para comprender la situación y posibilidades de desarrollo de la fotografía profesional en México se ha descrito, de forma general, la actuación de las industrias fotográficas en este momento. Con ello, se ha señalado su importancia a partir del control de la producción y distribución de productos en el mercado mundial. Y sobretodo, en lo que respecta a sus políticas e intereses empresariales.

Con este panorama de la situación actual por la que atraviesa el quehacer del fotógrafo, es posible señalar algunas alternativas de trabajo, pero también permanece la preocupación por la preparación de las nuevas generaciones de fotógrafos. En este sentido no sólo nos interesa la continuidad del trabajo fotográfico, sino las posibilidades de experimentación e investigación que pueden realizarse en es tos momentos en que la crisis económica afecta seriamente la formación y desarrollo del profesional.

Actualmente la mayor parte de los fotógrafos realizamos un trabajo técnico acorde a los materiales industrializados que llegan al país. Es común que el fotógrafo traba je sólo de acuerdo a las indicaciones del fabricante, desco nociendo el cómo y el porqué debe funcionar bajo determinadas características (tiempo, humedad, temperatura, etc.). Es decir, tenemos un conocimiento limitado sobre la compo-

sición y estructura de los productos y equipos que utilizamos cotidianamente en nuestro trabajo.

Como se vió en la primera parte de este trabajo, la formación científica y práctica de los primeros photographers les dió la posibilidad de proponer cambios sustantivos a la técnica fotográfica. Los científicos del siglo XIX: matemáticos, físicos, químicos, etc. que procuraron la obtención de una imagen fotográfica, tenían una capacidad de observación y experimentación sistemática, contando con la herramienta indispensable para modificar y plantear nuevas y diferentes formas de realización de las imágenes. Aún los photographers de la segunda mitad y fines del siglo XIX -entre quienes destacan Nadar y Disderí- contaban con una preparación previa en otras disciplinas, como la pintura, la gráfica o el área científica, que asimismo les fue de gran utilidad para el aprovechamiento óptimo de la photografía.

A través de la revisión histórica de la photografía -desde sus antecedentes hasta su descubrimiento- fue posible observar que la photografía fue producto de diferentes intereses: filosóficos, alquimistas, científicos y comerciantes, en donde todos coincidían en reconocer su utilidad práctica y científica, por ello se dedicaron a la búsqueda constante de aprehender las imágenes que se formaban en el interior de la cámara oscura.

También analizamos, que sólo fue posible la con-

creción de las investigaciones al obtener una imagen permanente, cuando las condiciones sociales, políticas, económicas fueron propicias para su surgimiento en el siglo XIX. Por ello podemos aseverar que la fotografía nació como el primer producto tecnológico de la Revolución Industrial, satisfaciendo la necesidad de representación de una clase en ascenso, que existía de antemano en todo el mundo. La rápida difusión, distribución y consumo del producto fue muestra palpable de ello.

Su evolución y desarrollo hacia una técnica de multirreproducción, fue indispensable para una sociedad basada en la publicidad y venta de productos. Esta tarea que venía siendo realizada por otras manifestaciones gráficas, ha sido uno de los principales trabajos retomados por la fotografía, y que continúa realizándose actualmente.

Con el rápido mejoramiento de la técnica, la simplificación de los procesos de trabajo y abaratamiento de los costos (del daguerrotipo al talbotipo, al colodión húmedo, a la placa seca) la fotografía cobró un fuerte impulso y su uso se extendió a diferentes sectores sociales.

En pocos años la fotografía pasaría de ser una técnica de preparación artesanal, en donde el fotógrafo conocía los complicados procesos de elaboración de sus materiales y equipos, a una técnica de producción industrial.

Los periodos de Guerras Mundiales y entre guerras

fueron para la fotografía momentos importantes de su desarrollo tecnológico. En ese lapso surgieron las cámaras de formato pequeño, ligeras, portátiles y de fácil manejo como consecuencia del avance en materia de las películas fotosensibles, las cuales cambiaron de soporte del vidrio y placa metálica al celuloide; además de que fue posible incrementar su sensibilidad con el uso de materias químicas como el nitrato de plata (en el caso de la fotografía en blanco y negro). La especialización de las ópticas, el mejor tratamiento de las lentes que cada vez hacían menos aberraciones en la imagen también contribuyó al avance de la fotografía. El desarrollo del flash integrado a la cámara, el mejoramiento de la ampliadora, el uso de elementos electrónicos integrados al funcionamiento de la cámara, en fin una serie de mejoras en lo que respecta a equipo y materiales que impulsaron el desarrollo de la fotografía en diferentes campos de trabajo. Entre ellos esta el fotoperiodismo, la fotografía de investigación científica, de información y propaganda de las Guerras y los acontecimientos políticos y públicos, etc., convirtiéndose en una técnica auxiliar de diversas disciplinas, a la vez que generaba sus propias formas de expresión gráfica.

Con la industrialización de la fotografía se abrieron un abanico de posibilidades de trabajos para el fotógrafo profesional. Pero a la vez que las industrias rea

lizaban cada vez mejores productos, de un fácil manejo, también iban absorbiendo tareas que anteriormente generaban los fotógrafos profesionales.

La diferencia entre el profesional y el técnico de la fotografía se fue perdiendo paulatinamente. Si anteriormente el profesional había venido impulsando los procesos de investigación de los materiales, e implementaba de forma artesanal los productos que requería para su trabajo, con la industrialización fue concediendo este dominio de la información de la técnica de sus materiales y equipo.

Esta situación fue transformándose imperceptiblemente para cada generación de fotógrafos, hasta que quedó en manos de grandes monopolios trasnacionales la posibilidad de desarrollo tecnológico de la fotografía. Si, por un lado el fotógrafo se evitó el engorroso esfuerzo de elaborar sus materiales, por otro, perdió su capacidad innovadora y experimental en lo que respecta a la técnica, adecuándose a las posibilidades que las industrias le proveen.

Por ello se plantea que la barrera entre el profesional y el técnico fue cada vez menor, y en ambos casos se dependía de los avances y productos industrializados. El técnico profesional que actualmente desarrolla su trabajo desconoce los procesos de fabricación y producción de sus materiales y equipo, pasando a ejercer un trabajo meramente técnico desde el punto de vista de la investigación y expe-

rimentación, que hoy en día se ve aun más restringida por la carencia y el encarecimiento de los productos.

Al lado del técnico profesional surgió también el fotógrafo aficionado, que se convirtió en un mercado cautivo para las industrias del ramo. El aficionado por lo general pretende conservar un recuerdo de sus momentos importantes, por ejemplo el tener una imagen familiar, o de sus viajes o de eventos trascendentes o gratos de su vida, y se ha vuelto una forma sustantiva de mostrarle a los demás que en realidad ocurrió, así satisface también sus pretensiones sociales.

La fotografía se inició como un proceso de realización conocido por unos cuantos científicos o comerciantes, con el tiempo se extendió su uso pero no su funcionamiento. A partir de que la fotografía estuvo en manos de las industrias, la toma de imágenes se hizo accesible a diferentes sectores sociales, pero de manera superficial, ya que se popularizó el "click", pero no así el conocimiento profundo de esta forma de aprehensión de las imágenes. Se volvió a convertir en un proceso mágico, desconocido para la mayoría de los que hoy la utilizamos. Aun para el profesional, ya que los complejos procesos de elaboración y producción de materiales, y con mayor razón de los equipos (a partir de la electrónica y el tratamiento de las lentes) son ajenos a su formación práctica en el campo profesional de trabajo.

Estas consideraciones generales en lo que se refiere al proceso y evolución de la técnica fotográfica hasta su industrialización, permite observar cómo la transformación de la fotografía hacia un producto de consumo masivo la marcó desde su surgimiento como una mercancía más entre otras. Y al fotógrafo profesional lo llevó al plano de técnico de su oficio. Un proceso mecánico de aprehensión de las imágenes iniciado por magos y alquimistas de la Edad Media, que se concretó como producto del pensamiento racional del hombre en el siglo pasado, hoy las industrias vuelven a convertirlo en parte de esa magia desconocida para aquellos que nos acercamos a una cámara y lanzamos un "click".

Hoy los fotógrafos profesionales debemos volver a ser parte de esa magia, pero como los alquimistas y brujos del siglo XX, debemos avocarnos a cubrir ese misterio en que volvió a convertirse la fotografía.

En este sentido se propone como tarea necesaria que el fotógrafo recupere su potencial de profesional en el amplio sentido de la palabra. El fotógrafo debe rebasar el nivel técnico que se le ha atribuido, y que las industrias del ramo han promovido, y debe apropiarse de los procesos de realización, experimentación e investigación de sus materiales y equipos, generando una tecnología propia y adecuada a sus necesidades expresivas. Porque este conocimiento le permitirá un mejor aprovechamiento de los materiales existentes, pero también a plantear alternativas a esos

productos cuando no existan en el mercado, o bien para sustituirlos en la actualidad por materiales y equipos menos costosos.

Esta formación es aun más importante para el fotógrafo que realiza su trabajo en los países dependientes tecnológicamente del extranjero. Porque en los países altamente industrializados los fotógrafos tienen opción a elegir entre cursos o carreras dentro de esta disciplina para llevar a cabo su formación e incluso en algunas partes llega hasta el grado de Doctorado en Fotografía el nivel académico (como en Nueva York, en los Estados Unidos). Las materias curriculares, por lo general, contemplan programas que cubran una formación completa del fotógrafo profesional. Llevan materias como la de mecánica fotográfica, donde se estudian los sistemas que componen a la cámara fotográfica moderna -desde las partes mecánicas, hasta la electrónica y la óptica de los objetivos-, lo que les da la posibilidad de conocer a profundidad las características de su equipo y aprovecharlo al máximo; aun para los arreglos necesarios en caso de descompostura (esta es una de las materias que se imparten en algunos países socialistas, como Polonia y la Unión Soviética). Esta preparación que obtienen los fotógrafos de diversas partes del mundo, les permite un avance más rápido en el manejo de la técnica, y por ende, pueden plantearse otro tipo de problemas a investigar y resolver.

Los fotógrafos nacionales debemos prepararnos con mayor razón dentro de nuestras posibilidades. Y partir de la idea que tenemos que involucrarnos y conocer materiales que nos son ajenos tanto cultural como tecnológicamente, pero siempre con la claridad de cuales son nuestras alternativas de desarrollo. Por ejemplo: dentro de los más recientes avances en materia fotográfica han sido la realización de imágenes a partir del rayo laser (hologramas) y la computación. Sin embargo, este tipo de trabajos es casi imposible realizarlos de manera generalizada en países como México y el resto de Latinoamérica. El desarrollo de estas nuevas técnicas es fundamental porque se presentan como la fotografía del "mañana"; pero es importante que los fotógrafos Latinoamericanos estemos conscientes de nuestras posibilidades reales de trabajo -precisamente por las limitaciones presupuestales- y poder concentrar esfuerzos en obtener los avances tecnológicos adecuados a nuestra realidad.

Aunado al conocimiento técnico sobre los productos y materiales fotográficos, es importante que el profesional conozca las transformaciones que ha tenido la fotografía como manifestación plástica. Con este bagage de información será más sencillo acercarnos a la comprensión de su evolución como un lenguaje con características propias. Además de apreciar que los cambios tecnológicos no siempre responden a una evolución en el tratamiento formal de la

fotografía, y que en gran medida dependen del contexto en el que se desarrollan.

A través de la Historia de la Fotografía en México -revisada en el segundo capítulo de este trabajo- fue posible reconocer cuáles fueron los signos característicos de la fotografía en cada etapa de su desarrollo en México. Asimismo, de cuáles fueron las circunstancias que provocaron los cambios sustanciales de las imágenes realizadas, y su surgimiento como una forma de expresión con características propias.

En un principio, el avance de las técnicas fotográficas no fueron aprovechadas para modificar ni los temas, ni el tratamiento formal de la imagen. Este estatismo formal de la fotografía fue consecuencia directa de la fuerte influencia política, económica y cultural europea que imperaba en la época.

Sin embargo, el daguerrotipo presentaba ciertas características que determinaron las actitudes y poses del modelo (como los largos tiempos de exposición), con la evolución de la fotografía a otras formas de realización, siguieron predominando los cánones pictóricos en el espacio fotográfico. El gusto de la época, la clientela que había generado bajo el influjo de la vieja Europa, ciñeron al talbotipo, al ambrotipo, al ferrretipo y aun al colodión húmedo a esos estereotipos formales.

Conforme las condiciones sociales en México, sufrieron transformaciones radicales, la fotografía pudo generar su propios medios de expresión, alejada de los cánones impuestos desde el exterior.

Con Romualdo García se ve el momento de transición del porfiriato a la Revolución Mexicana y en sus imágenes quedó patente el inicio de la modificación del lenguaje fotográfico. Su manera particular de realizar el retrato de los personajes importantes de aquel periodo, marcan pautas de ese germen de transformación. A través del retrato de los diferentes tipos sociales, de la importancia que cobró para Romualdo el personaje sobre el desgaste y el deterioro de la parafernalia que los circundaba, la modificación de las actitudes del modelo frente a la cámara, lo distinguen de otros fotógrafos de su época.

Romualdo inscribió dentro de sus composiciones elementos formales distintivos de su época, aprovechando las ventajas que la técnica le proporcionaba, pero sin modificar todos los aspectos formales de la imagen. Por ello insistimos en ubicarlo como un fotógrafo de transición, que se atrevió a salirse de los patrones establecidos, pero no rompió con ellos totalmente, trabajando siempre desde el interior de su gabinete, y nunca salió al campo de batalla una vez iniciada la Revolución Mexicana.

Paralelamente a Romualdo García, Casasola desarro

llaba su trabajo como fotógrafo de la prensa porfirista. El cambio social que a Romualdo lo hizo retirarse de su trabajo, a Casasola le imprimió fuerza y convicción en sus imágenes. Casasola aprovechó al máximo las posibilidades técnicas de la fotografía para plasmar las escenas de la Revolución y Posrevolución Mexicana.

Debido a su formación como fotógrafo de prensa, Casasola siempre realizó sus fotografías en el contexto en que se desarrollaban. La posibilidad de transportar la cámara, la previa preparación de los materiales sensibles, y los cortos tiempos de exposición, dieron pie a la toma más natural, y menos estereotipada de los personajes. Esta particularidad de la fotografía que Casasola aprovechó en sus imágenes, generó una nueva faceta en su evolución como una forma plástica de expresión y que para el periodo Posrevolucionario se haría más evidente.

A través de estos dos fotógrafos fue posible encontrar diferentes formas de plantear una imagen. Los recursos técnicos que utilizaban ambos, eran muy parecidos sin embargo, la temática, los ángulos compositivos, las formas de poner al modelo frente a la cámara distan mucho de parecerse. La obra de Romualdo García y de Agustín Víctor Casasola muestran dos Méxicos diferentes que coexistieron en aquella época. Romualdo: la lucha latente de esfuerzos callados; Casasola: el movimiento armado, la transformación de

de las bases sociales, y en ambos encontramos soluciones y maneras diferentes de apreciar el México de aquel entonces.

Durante el periodo de la Postrevolución Mexicana el lenguaje fotográfico se modificó sustancialmente, y a partir de ese momento se consolidó como una manifestación plástica autónoma, que tenía sus propias estructuras de lenguaje con características particulares.

A través de la obra de Tina Modotti, Edward Weston y Manuel Alvarez Bravo -entre otros- quedó manifiesta la participación de la fotografía en la vida cultural del México de los veintes. Estos fotógrafos aprovecharon y explotaron las características propiamente fotográficas (la nitidez, la luminosidad, la instantaneidad, el claroscuro, la toma de sujetos y objetos en su propio contexto, el detalle, las texturas) y con ello consolidaron las formas de realización fotográficas. Sus imágenes, están estrechamente vinculadas a el momento cultural, el cual era propicio para generar nuevas y más contundentes formas de expresión plástica. El nacionalismo como parte fundamental del discurso de la época, la necesidad de el encuentro de la identidad nacional, las búsqueda de los valores propios del pasado prehispánico, la recuperación de la cultura popular, la artesanía, fueron parte de los elementos integrantes de sus imágenes.

Con las posibilidades técnicas y el momento propicio para su desarrollo, la fotografía de la Postrevolución cimentó las bases del lenguaje fotográfico, con elementos propios de su discurso y una estética fotográfica alejada de los cánones pictóricos y los estereotipos formales de otra época.

La participación del fotógrafo y su concepción sobre esta disciplina, fue fundamental para el avance estético de las imágenes. Una participación activa en su momento histórico, pero además el aprovechamiento de las características de la técnica misma, hizo posible la transformación de la temática tratada, y se cimentaron las formas, la composición, la estructura interna para la fotografía contemporánea en México.

Con este vistazo general a la Historia de la Fotografía en México, fue posible aclarar que no siempre las modificaciones técnicas conllevan una transformación en la imagen fotográfica. En algunas partes de su Historia podemos observar cómo las necesidades de la época determinaron en gran medida el quehacer y los temas o tratamientos de la imagen. Podemos ver con claridad que las formas de realización dependen en gran medida del contexto en que se desarrollan, pero también el saber aprovechar las características que la técnica nos presenta es importante, ya que esto nos permitirá generar imágenes que esten acordes con

el momento histórico, y respondan a las necesidades preponderantes de la época.

El fotógrafo profesional es un especialista de las imágenes, y como tal, uno de los primeros pasos que debe seguir es el convertirse en un verdadero conocedor de la técnica de los materiales y equipo que maneja, para cubrir su formación de manera más completa. Este conocimiento le llevará a plantearse las posibilidades reales de su quehacer, así como la orientación de sus investigaciones técnicas y formales.

LA TECNOLOGIA ALTERNATIVA Y EL PROFESIONAL DE LA FOTOGRAFIA: Una propuesta de trabajo.

A lo largo de este trabajo hemos venido puntualizando en la necesidad de generar tecnología alternativa o adecuada en la fotografía, como una forma de solución a los problemas con que actualmente se enfrenta en México el fotógrafo profesional. Entre ellos destacan: 1) la necesidad de sustituir o implementar materiales que escasean en el mercado nacional, o bien de aquellos que ya no son accesibles por su elevado precio. 2) Como posibilidad de experimentación e investigación técnica y formal, acorde a las necesidades expresivas o de trabajo remunerado, que se le presenten al profesional. A través de recursos no convencionales, es posible llevar a cabo un conocimiento profundo de

la técnica que utiliza. 3) También como alternativa para la formación y el aprendizaje de las nuevas generaciones de fo
tógrafos.

En general son estos los problemas que nos han lle
vado a encontrar en la tecnología alternativa una posible
vía de trabajo actual. Cabe aquí preguntarse ¿Qué es la tec
nología alternativa? ¿Qué aspectos pretende resolver? y ¿Có-
mo se lleva a cabo?. Estas son entre otras la preguntas que
de primera mano surgen, pero antetodo es necesario aclarar
que no existe sólo un tipo de tecnología alternativa, ya
que ésta dependerá de las necesidades y las condiciones en
que se presente el problema a resolver, dependerá fundamenta
mente de la creatividad y las posibilidades locales, la bús
queda de soluciones.

La tecnología alternativa o adecuada es una forma
experimental de solución, por la que han optado diferentes
especialistas en México: físicos, químicos, biólogos, etc.,
preocupados por resolver, fundamentalmente, la dependencia
que tiene México , y que las industrias trasnacionales han
generado en nuestro país.

La tecnología alternativa se plantea en primer
lugar, el uso de los recursos disponibles en el entorno so-
cial, económico y político del lugar en que se requiere, sea
una comunidad, una población o intereses particulares de
una profesión o especialidad. En este sentido se plantea

el buscar las respuestas alternativas a determinada necesidad, y generar autosuficiencia de recursos (10).

El término tecnología, por lo general se concibe vinculado al desarrollo industrial, sin embargo, es importante reconocer que:

"La tecnología ha existido desde los más remotos tiempos; es un producto natural del hombre, en ella se incluyen sus experiencias, conocimientos, habilidades, costumbres, cultura y creatividad para mejorar sus condiciones de vida, mediante técnicas que utilicen los recursos a su alcance y que le permitan el dominio del medio que le rodea." (11).

Por lo anterior, podemos deducir que tecnología no es sólo aquella que las industrias generan, y que depende en gran medida de la recuperación de valores y costumbres propiamente nacionales.

Pero además, la tecnología alternativa se ha planteado el resolver la dependencia tecnológica, cultural y económica que afectan seriamente al país, dado que:

"La propia transferencia anula la incorporación y enriquecimiento del saber endógeno, y margina del flujo evolutivo la experiencia, costumbres y en general, la cultura y creatividad locales; lo que poco a poco induce a los receptores, a atarse a una interminable cadena de transferencia de tecnología, que les convierte en asiduos usuarios y permanentes receptores, y por lo tanto en dependientes tecnológicos y económicos de los países industrializados; quienes así hacen de la tecnología, otro eficaz medio de influencia y dominación " (12).

En México la fotografía desde sus primeros momentos ha sido una manifestación producto de los materiales de importación. Pero hasta hoy, esa dependencia afecta seriamente el desarrollo fotográfico del país, tanto para profesionales como para aficionados.

De acuerdo con Raquel Tibol, quien plantea:

"La actual dependencia tecnológica no debe normar nuestras convenciones, nuestra orientación estética, consciente del proceso histórico (en lo económico, lo político y lo social). el crítico debe compartir con el fotógrafo la preocupación por superar la dependencia. La liberación tecnológica debe ser, para productores y críticos de la fotografía, una exigencia insoslayable " (13).

EL desarrollo de la tecnología alternativa permite que se solucionen problemas que se presentan cotidianamente en el quehacer fotográfico. Sin embargo, su realización no siempre es fácil de implementar, precisamente porque no se cuenta con una formación muy sólida sobre la composición de los equipos y materiales industrializados.

Por ello se ha insistido en la necesidad de que el fotógrafo profundice en sus conocimientos alrededor de la técnica fotográfica; pero también se requiere de una reorientación de su disciplina, es decir, conforme el profesional conozca y reconozca las posibilidades de sus materiales y equipos, y recupere su experiencia dentro de las técnicas industrializadas. las sistematice y aplique para investigar y experimentar con otros materiales no convencio-

nales, estará buscando una tecnología propia y generando formas y medios más adecuados a sus necesidades expresivas y experimentales.

A través de desarrollar la tecnología adecuada o alternativa es posible resolver diferentes niveles de problemas , ya que:

"En este aspecto, la tecnología denominada "adecuada", cumple una función coadyuvante del verdadero desarrollo, como base de apoyo desde el interior del sistema, sin crear un desarrollismo artificial e impuesto, que desvanezca la capacidad creativa local y permite asimilar conocimientos que por su nivel se incorporan en las soluciones acordes a los requerimientos del contexto y promuevan su permanente evolución hacia la tecnología propia, con un mínimo de dependencia. Es decir, la tecnología adecuada es un medio educativo que promueve el desarrollo de la capacidad creativa local en base a la armonización del saber, experiencia e ingenio endógenos, con los conocimientos técnicos especializados, simplificados hasta llevarlos a formas comprensibles y asimilables " (14).

Esta recuperación del conocimiento que debe realizar el profesional, exige, por un lado, que el fotógrafo colectivice su información. Principalmente, porque esto permitirá un mayor y más rápido avance en materia de alternativas para la producción actual. Si el control de la información por parte de las industrias del ramo afecta seriamente el desarrollo del profesional; el que la información y conocimientos que tienen los fotógrafos en torno a su quehacer no se difunda, sólo tiende a favorecer a estas industri

as, y no ayuda a la apropiación de la tecnología. El detentar la información, el concebirla como propiedad privada, ha sido una consecuencia del medio competitivo en el que nos desarrollamos. Sin embargo, actualmente es necesario que esta dinámica se transforme para poder dar soluciones reales a los problemas que tenemos enfrente como profesionales, y conjuntar esfuerzos frente a las trasnacionales.

La necesidad de la colectivización y difusión del conocimiento en todos los niveles del aprendizaje fotográfico es algo imprescindible, porque bien sabemos que qui en detenta la información detenta el poder, y hoy es preciso que esté en nuestras manos el conocimiento, porque implica libertad.

UNA EXPERIENCIA DE TRABAJO

En síntesis, a través de la investigación realizada, considero que existen cinco puntos principales a los que debe implementarse una alternativa de trabajo:

- 1.- La dependencia tecnológica en lo que se refiere a la importación de equipos y materiales fotográficos.
- 2.- La profundización del conocimiento y la generación de diferentes formas y estilos en la fotografía.

- 3.- Un mejor aprovechamiento de los recursos sean industrializados o no.
- 4.- En el área didáctica, para las actuales y futuras generaciones de fotógrafos, es de gran utilidad conocer la técnica desde sus orígenes.
- 5.- El desarrollo de la creatividad, adecuado a las necesidades expresivas del profesional.

Para implementar la tecnología alternativa propongo abordar los siguientes aspectos:

- 1.- La realización de equipo (cámaras, ampliadoras, secadoras, lámparas de seguridad, etc.) desde los aparatos más sencillos hasta los más complejos, según la necesidad.
- 2.- Recuperación de fórmulas del pasado en lo que se refiere a reveladores, detenedores, fijadores, viradores, etc. Pero también la búsqueda y recolección de las fórmulas industrializadas, que han sido publicadas en diferentes revistas y libros.
- 3.- Búsqueda de nuevas sustancias sensibles a la luz, así como la recuperación de las antiguas formas de emulsionar superficies, para experimentarlas en diferentes soportes como tela, madera, cascarón del huevo, etc.

A través de la realización de equipo es posible reconocer cada una de las partes que componen al equipo moderno. Por ejemplo, la construcción de la cámara de cartón -o cámara estenopeica-, permite encontrar cada una de las partes correspondientes en la cámara común, y aprender qué función tienen para la toma de la imagen. El obturador, el diafragma, el respaldo, la distancia focal, etc. son reconocibles en ese sencillo aparato. Al igual sucede con el resto del equipo fotográfico.

Si bien es difícil conseguir lamodernidad y automatización del equipo industrializado, no es la intención la de competir con las trasnacionales, es posible aprender la construcción y composición de cada una de las partes que lo conforman. Las imágenes que se obtienen con el equipo alternativo, son realmente experimentales.

A través de la recopilación y recuperación de las fórmulas del pasado de los químicos fotográficos, se conocen las sustancias que interviene en su elaboración, así como la función que desempeñan. Y al igual que con las fórmulas industrializadas, es posible implementarlas case-ramente.

La mayor parte de los productos que intervienen en su elaboración, se consiguen en México, y los costos se reducen en la compra al mayoreo, con la ventaja de pre-

pararlos según las necesidades y la cantidad requerida.

Con el uso de las fórmulas antiguas para foto-emulsionar, y usarlas directamente sobre diferentes materiales, ayuda a enfatizar, con los recursos técnicos, la imagen trabajada. Resulta importante transformar los soportes fotográficos convencionales dentro de la experimentación plástica.

En general, se han hecho una serie de consideraciones en torno a las posibilidades de trabajo con la tecnología alternativa. Sin embargo, esta visión sólo es producto de inquietudes personales, y de la necesidad que he visto en la práctica cotidiana de mi trabajo profesional.

La tecnología alternativa tiene muchas formas de implementación. Sí aquí las condense en tres puntos, no considero que sean los únicos, ya que dependerá de las necesidades del fotógrafo o investigador plástico las vías que busque de solución a los problemas con que se enfrente.

Esta investigación es sólo el inicio de una interminable cadena de trabajos que pueden ser realizados y diseñados con la aplicación de la fotografía alternativa.

Con la tecnología alternativa, en gran medida, se desmitifica el uso de la fotografía como una práctica ajena al hombre. Se conocen los mecanismos de funcionamiento, las partes que integran su discurso, técnico y formal,

con lo que es posible desentrañar la magia del "click", y aprender a realizar las imágenes de acuerdo a nuestros intereses y nuestras intenciones discursivas.

En México se ha realizado diversas investigaciones en torno a la tecnología alternativa para la fotografía. El marco general de su desarrollo lo hemos revisado a través de este trabajo, pero es importante que se conozcan para dar continuidad a las investigaciones ya realizadas.

Entre éstas, destaca la labor que ha realizado en el Instituto de Investigaciones Estéticas en Jalapa, de la Universidad Veracruzana: Carlos Jurado. Su trabajo ha consistido en la construcción de las cámaras estenopeicas así como la búsqueda de sustancias fotosensibles. Ha llevado a cabo su trabajo con los estudiantes de esa Universidad, sustituyendo los materiales industrializados por fórmulas del pasado (no sólo en la fotografía, sino también en otro tipo de técnicas de impresión). Y ha conseguido hacer fotografía en blanco y negro, y color con métodos no convencionales. La edición de su libro ha constituido uno de los primeros escritos sobre técnicas alternativas en la fotografía y es de gran utilidad para iniciar los trabajos experimentales (15).

Por otro lado, en la Escuela Nacional de Diseño del I.N.B.A., Rubén Cárdenas y Javier Hinojosa han introducido como parte de suprograma de fotografía, el trabajo con estas técnicas alternativas. Este es un recurso del

que se valen para iniciar a los estudiantes de la materia antes de que trabajen con los materiales industrializados. Con ello, acercan al alumno al conocimiento y valoración de los materiales con que trabajan utilizando la cámara de cartón y una fórmula para emulsionar sus papeles: la cianotipia. Con estos recursos ellos desarrollan sus imágenes teniendo que enfrentar a un trabajo artesanal, que les ayuda a la comprensión de los elementos que intervienen en una imagen fotográfica.

En la Escuela Nacional de Artes Plásticas, recientemente fue presentada una tesis de Laura García Flores, quien en torno al tema del "Desnudo", propuso como medio de impresión fotográfica la cianotipia. En esta tesis se ve la intención del trabajo experimental en soportes preparados por ella misma, realizando una correspondencia de su tema con el tratamiento formal de la imagen (16).

A partir de conocer las diferentes experiencias de trabajo, ya sea para la docencia, para la experimentación plástica o para la difusión de estas técnicas, podemos reconocer que la tecnología alternativa se ha presentado a través del tiempo como un elemento indispensable para continuar el trabajo fotográfico. De cualquier manera, ha sido una forma de rescate de técnicas antiguas, pero con intenciones de modernizarlas y adecuarlas al discurso o a las necesida-

des que se han presentado. Por ello insistimos en que su funcionalidad y perspectivas aún están por desarrollarse.

En lo que respecta al trabajo experimental que realicé, partí de la premisa de contar con el mínimo de recursos para llevarlo a cabo. Es decir, se consideró la necesidad de implementar el equipo que fuera necesario, así como la elaboración casera de las sustancias químicas indispensables. Utilizando el mínimo de productos industrializados para su concreción.

A partir de conocer el diseño de la cámara de cartón que propone Carlos Jurado en su libro (17) se diseñaron los siguientes modelos:

- a) Cámara de formato de negativo 8 X 10 pulgadas. Sus dimensiones son: 27 X 21 X 32 cm.
La distancia focal (desde el orificio hasta el portanegativos): 32 cm.
Medida de la diagonal del material sensible: 35 cm.
Lo que equivale a tener una cámara de formato 8 X 10 pulgadas, con un lente normal.
- b) Cámara de formato 4 X 7 pulgadas. Sus dimensiones son: 20 X 10 X 14 cm.
Distancia focal: 14 cm.

Medida de la diagonal del material sensible:

22 cm.

Lo que equivale a tener una cámara de formato 4 X 7 pulgadas, con lente gran angular.

c) Cámara de formato 6 X 6 cm. Sus dimensiones son: 6 X 6 X 6 cm.

Distancia focal: 6 cm.

Medida de la diagonal del material sensible:

8 cm.

Lo que equivale a tener una cámara de formato 6 X 6 con lente normal.

Cada una de estas cámaras fue utilizada indistintamente para realizar la toma de las imágenes. Conforme se iba desarrollando el trabajo fue posible reconocer que las cámaras b) y c) fueron las que mejores respuestas dieron frente al trabajo. Ya que ambas eran mucho más portátiles y accesibles, de movimiento, tanto para su uso como para el cambio de negativos, cuando se trabajaba lejos del laboratorio, en exteriores -ya que se utilizaba la "bolsa negra" (changing bag) para cambiarlos-. Además los tiempos de exposición en la cámara c) eran muchos más cortos que en las otras dos. Con la posibilidad de ampliar posteriormente el negativo de 6 X 6 al tamaño deseado.

Material sensible:

Al principio se utilizó el papel Kodabromide F-3, para hacer las primeras pruebas con la cámara de cartón. Sin embargo, fue necesario sustituirlo por un material en película o placa, dado que posteriormente se iba a imprimir sobre otros soportes sensibilizados.

La película ortocromática de alto contraste, conocida por Kodalith, fue la más adecuada para este trabajo. Su presentación en placas de 8 X 10 daba la oportunidad de utilizar la cámara del mismo tamaño. A pesar de su baja sensibilidad a la luz (aproximadamente 62 ASA), los tiempos de exposición resultaban más cortos que con el papel. Otra cualidad que hizo que esta película fuera elegida, es que se puede revelar usando la lámpara de seguridad (filtro rojo), sin menoscabo del resultado final de la imagen. Esto era necesario dado que los tiempos de exposición con las cámaras de cartón no son homogéneos, y en ocasiones el exceso o la falta de luz cambiaba por completo los tiempos de exposición, por lo que era necesario una revisión constante para que la imagen apareciera correctamente.

La necesidad de checar el revelado determinó el que no se usaran las películas o placas de material pancromático, ya que si se exponen demasiado, estas películas, a la luz de seguridad (filtro verde) llega a aparecer un velo en la imagen final.

El material sensible utilizado para la toma con las cámaras de cartón, fue el único material al que no fue posible encontrarle sustituto alternativo. Ya que la elaboración de placas y películas requiere de condiciones específicas y equipo especializado, del cual sólo una industria puede disponer.

A continuación se presentan unos cuadros de los tiempos de exposición utilizados con las cámaras de cartón, y los diferentes materiales sensibles. En el cuadro 1 y 2 se incluyen tiempos en primavera y otoño, experimentados con dos de las cámaras. El trabajo con la tercera se inició hasta otoño, esa es la razón de que no aparezcan sus tiempos en el período anterior.

Estos cuadros contienen tiempos promedio, con una luz diurna que varía entre las 11 y 15 hrs. Por lo cual en el caso de emprender un trabajo experimental, sólo es necesario utilizarlos como parámetro, pero es preciso realizar sus propias tablas de exposición.

Es necesario señalar, que los tiempos de exposición entre la primavera y el otoño tienen variaciones de minutos, lo cual es importante porque representa una modificación sustancial de dichos tiempos.



REBECA MONROY BARR

FOTOGRAFIA EXPERIMENTAL: TOMADA CON CAMARA DE CARTON
E IMPRESION SOBRE CIANOTIPIA.

1986.



REBECA MONROY NASR

FOTOGRAFIA EXPERIMENTAL: TOMADA CON CAMARA DE CARTON
E IMPRESION SOBRE CIANOTIPIA.

1986.

CUADRO NO. 1

CAMARA: FORMATO 8 X 10, NORMAL.

MATERIAL SENSIBLE: PAPEL KODABROMIDE F-3

	PRIMAVERA	OTOÑO
SOL	7 a 8 min.	10 a 15 min.
SOMBRA O NUBLADO	8 a 10 min.	20 a 25 min.

CUADRO NO. 2

CAMARA: FORMATO 20 X 10, GRAN ANGULAR

MATERIAL SENSIBLE: PAPEL KODABROMIDE F-3

	PRIMAVERA	OTOÑO
SOL	3 a 4 min.	5 a 7 min.
SOMBRA O NUBLADO	4 a 5 min.	10 a 15 min.

CUADRO NO. 3

 CAMARA: FORMATO 8 X 10 pulgadas, NORMAL

 MATERIAL SENSIBLE: KODALITH PLACA

OTOÑO

SOL	12 a 15 min.	SOMBRA O NUBLADO 15 a 18 min.
-----	--------------	-------------------------------

CUADRO NO. 4

 CAMARA: FORMATO 20 X 10 cm., GRAN ANGULAR

 MATERIAL SENSIBLE: KODALITH PLACA

OTOÑO

SOL	6 a 7 min.	SOMBRA O NUBLADO 7 a 8 min.
		INTERIOR 15 a 20 min.

CUADRO NO. 5

 CAMARA: FORMATO 6 X 6 cm., NORMAL

 MATERIAL SENSIBLE: KODALITH PLACA

OTOÑO

SOL	2 a 3 min.	SOMBRA O NUBLADO 4 a 5 min.
		INTERIOR 7 a 10 min.

REVELADO:

El revelado se realizó de la siguiente manera:

1.- Químicos Kodalith en dilución 1:4 (Parte A y parte B).

2.- Revelador Microdol, solución de trabajo.

Se tomó una parte del no. 1 y una parte del no. 2 para la solución de trabajo.(1:1)

EL revelador Microdol se utilizó para obtener una mayor definición en los detalles del negativo. Los tiempos de revelado variaron de 2 a 3 min. , a una temperatura de 20°C, con luz de seguridad: filtro rojo.

El detenedor, fijador y lavado se realizaron de acuerdo a los requerimientos de la película.

El revelador Kodalith puede ser sustituido por las siguientes fórmulas:

FORMULA 1

Sulfito de sodio anhidro	-----	30g.
Para-formaldehído	-----	7.5g.
Metabisulfito de potasio	-----	2.6g.
Acido Bórico en cristales	-----	7.5g.
Hidroquinona	-----	22.5g.
Bromuro de Potasio	-----	1.6g.
Agua a completar	-----	1.000 ml.

FORMULA 2

Solución A

Sulfito de sodio anhidro	-----	1g.
Para-formaldehído	-----	30g.
Metabisulfito de potasio	-----	10.5g.

Agua a completar-----1000 ml.

Solución B

Sulfito de sodio anhidro-----120g.

Acido Bórico-----30g.

Hidroquinona-----90g.

Bromuro de Potasio-----6g.

Agua a completar-----1000 ml.

Solución de trabajo: una parte de A con tres partes de B. Utilizar a una temperatura no mayor de 20°C (18).

IMPRESION:

Antes de poner las sustancias fotosensibles sobre los materiales a utilizar, es importante prepararlos previamente. La función primordial que tiene esta sisa, básicamente es para evitar que la emulsión se contamine con alguna materia que tenga el soporte, y también permite la absorción de la emulsión y evita su desprendimiento.

El soporte utilizado al principio fue papel de algodón. Se prefiere que sea de algodón o bien que contenga una buena parte de éste, porque así será más resistente a la humedad a la que se someterá.

La sisa utilizada para el papel, consistió en albúmina. Esta técnica se trabaja de la siguiente manera: se baten las claras de huevo a punto de turrón, se deja reposar por espacio de varias horas, y el líquido que vuelve a aparecer en el fondo del recipiente es aplicado directamente

al papel, con una brocha. La necesidad del batido se debe a que a través de éste, se destruye la estructura molecular de la clara, convirtiéndola en un líquido que fluye con suma suavidad, y resulta fácil de mezclar con el agua.

Posteriormente se cambió de soporte a la tela, en este caso se trabajó con manta cruda y teñida. La sisa consistió en almidonar la tela en dos ocasiones, para que presentara una mayor dureza y también para que absorviera la emulsión, evitando así que trasmite y permanezca en la superficie de la tela.

Una vez preparados los soportes, ya secos se procedió a aplicarles dos tipos diferentes de emulsiones: la cianotipia, y la goma bicromada (ver apéndice).

Con ambas preparaciones es importante dejarlas secar en un cuarto oscuro, hasta que se vayan a utilizar.

Una vez secos, se expusieron por contacto con los negativos Kodalith del tamaño deseado, al sol. Los tiempos de exposición no son susceptibles de ser claramente medidos, ya que dependerá -al igual que con las cámaras- de la intensidad del sol, dependiendo de la época del año, de la hora del día, y de si está nublado o no. Pero en general podemos decir, que se lleva alrededor de 20 a 40 min. (Pero para mayor detalle, se especifica en la parte final de este trabajo, en el apéndice.)

Con la cianotipia y la goma bicromada fue posible emulsionar tanto papeles como telas, y cada una con sus características propias observó conductas muy favorables en los resultados obtenidos. En ambos casos, la imagen a pareció reproduciendo la atmósfera obtenida con la cámara de cartón. La cianotipla presenta un color azul cian, que da la apariencia de tinta o acuarela. También es posible virarla al sepia, con lo que conserva ciertas características de las primeras fotografías de la Historia. La goma bicromada tiene como cualidad el poder ponerle el pigmento que uno desee, así es posible lograr que la imagen tenga un tono y calidades muy diferentes a la fotografía industrial.

En ambos casos los resultados fueron muy satisfactorios, considerándose la posibilidad de imprimir sobre muy diversos soportes como la madera, el yeso, metal, etc., dependiendo de las necesidades expresivas de la imagen.

Después de haber recorrido todo el proceso fotográfico desde la toma, el revelado y la impresión, se estudiaron las características formales que esta técnica presentaba. A diferencia de las técnicas modernas, que una de sus características es la instantaneidad, la toma con los elementos alternativos, debía ser de objetos y escenas con poco movimiento, Por otro lado la impresión sobre

los papeles y las telas daban una nueva sensación a la imagen, lo cual debía ser aprovechado en el tratamiento temático.

Sus cualidades acuareladas, dieron oportunidad de trabajar atmósferas y lugares que se adecuaran a sus posibilidades expresivas.

El tema que escogí para realizar la experimentación fue un Homenaje a Juan Rulfo en el año de su fallecimiento.

En general puedo decir, que mi trabajo con medios industrializados siempre ha procurado hablar del hombre a través de sus objetos. Demostrar su existencia, su paso por el mundo, pero sobretodo, reconocerlo, saber cómo es, a partir de los objetos, las situaciones y el entorno que le rodea. Puedo decir, que con la experimentación que realicé, unida a los elementos temáticos que han sido recurrentes en mi obra, fue posible realizar un discurso adecuado a los medios que utilicé, logrando una expresividad y una atmósfera totalmente diferente a mi trabajo anterior.

Por lo tanto, concluyo que con el mínimo de materiales y equipo fotográfico, es posible realizar un discurso y lograr una expresividad adecuada a las necesidades que se presenten. Pero para lograrlo, es importante reconocer las características técnicas que los recursos alterna-

tivos aportan a la imagen. Así, los prolongados tiempos de exposición es posible convertirlos en parte integral de ese discurso, con elementos de movimiento lento. Los diferentes encuadres, ángulos de visión, formatos fuera de lo convencional (circulares, apaisados, etc.), los diversos tipos de soportes, además de la atmósfera que en la imagen aparece, son elementos que constituyen un lenguaje.

La tecnología alternativa es sólo un medio que genera sus propias posibilidades expresivas, dependerá del tratamiento temático que el especialista elija, para que sea un verdadero comunicado visual.

Muy diferente de la fotografía instantánea, las imágenes que se obtienen con la cámara de cartón y las fotoemulsiones, realmente constituyen un proceso experimental que hoy empieza a desarrollarse.

NOTAS CAPITULO III

1.- Cfr. material de propaganda de la Kodak:
Imagen de una Empresa, México: Kodak Co., s.f., s.p.
Where is Kodak? ¿Dónde está Kodak?, México: Eastman Kodak
 Co., 1982, 23pp.

2.- El secreto industrial es uno de los instrumentos legales más sólidos, que desde el siglo pasado ha venido protegiendo los intereses de las industrias capitalistas. Actualmente limita el desarrollo en los países dependientes, ya que las normas legales no obligan a las industrias a que aporten la información sobre el llamado "know how", es decir el desglose de lo que contienen, cómo están elaborados, o en su caso, del proceso tecnológico del que se ha servido para realizar el producto, amparando así a las industrias y promoviendo el monopolio de la información y de la producción.

3.- El establecimiento de convenios con las casas distribuidoras en el país sujetan, a dichas casas a sólo vender los materiales y productos de la Kodak, presionándolas bajo estos acuerdos a no distribuir materiales de otras firmas. Esta información sólo fue posible obtenerla de forma verbal, en una tienda de distribución, porque el acceso al archivo de la Kodak, evidentemente me fue negado.

4.- G. Freund, La Fotografía como Documento Social, Barcelona: Gustavo Gili, Col. Punto y Línea, 1976, p.178.

5.- J.L. Cecaña, México en la Orbita Imperial, Las Empresas Transnacionales, México: EL caballito, 1985, p.227.

6.- Idem.

7.- Notas sobre transferencia de Tecnología, México: Seminario de Ciencias Políticas y Sociales, verano de 1981, p.23. (fotocopias).

8.- R. Tibol, "Bases para una metodología crítica

de la fotografía en América Latina", en Memorias del primer Coloquio Latinoamericano de fotografía, México: SEP/INBA/ Consejo Mexicano de Fotografía, 1978, p.44.

9.- Idem.

10.- Con tecnología adecuada el Centro de Estudios del Tercer Mundo (CEESTEM) implementó un programa sobre vivienda y autoabastecimiento en Tlaxcala. Este programa contemplaba la subsistencia familiar en todos los sentidos. Con recursos del lugar se construyó la vivienda, se organizó una hortaliza para el consumo familiar, así como la cría de animales. Todos los servicios eran resueltos a través de elementos alternativos, (gas luz, agua, baño, etc.) Por ejemplo, el gas se obtenía con la basura orgánica a través de digestores.

11.- J.A. Cortés Hernández, Tecnología Adecuada, México: CEESTEM, 1981, p. 1. (fotocopias).

12.- Ibid., p.3.

13.- R. Tíbol, Op. Cit., p.44.

14.- J.A. Cortés Hernández, Op. Cit., p.44.

15.- C. Jurado, El arte de la aprehensión de las imágenes y el Unicornio, México: UNAM, 1974, 69pp.

16.- L. González Flores, La cianotipia, un proceso fotográfico alternativo en la plástica, México: Tesis para obtener la Licenciatura en Artes Visuales, 1986, 108pp.

17.- En el apéndice se anexo la cámara de cartón diseñada por Carlos Jurado, para que se comprenda su construcción. Asimismo, se describen algunos aparatos fotográficos, encontrados en otros libros, y que pueden ser de gran utilidad.

18.- Extraídas del libro de R. Shehadi, Química para fotógrafos y formulario, el proceso en blanco y negro, Jalapa: Universidad Veracruzana, 1984, pp. 96-97.

CONCLUSIONES GENERALES

A través de la investigación teórico-práctica que desarrollé para este trabajo, me fue posible ubicar y conocer una serie de conceptos importantes para el avance del trabajo profesional y experimental en México.

Fue importante rescatar el concepto del fotógrafo profesional como un comunicador visual, que como especialista que es de las imágenes, debe conocer a profundidad los medios de los que dispone para realizar su discurso.

La fotografía sea alternativa o industrializada es sólo un medio, con signos lingüísticos específicos, que la diferencian de otras manifestaciones plásticas. Valorar esas características es tarea del profesional, y adecuarlas a sus necesidades expresivas es parte de su proceso formativo. Justamente a través de este proceso es como dejará de ser un simple técnico del oficio.

Aprovechar los recursos, valorarlos, adecuarlos, es parte primordial de la tarea del profesional. Pero, también lo es, la difusión y colectivización de su conocimiento; porque la preparación y avance de otros fotógrafos dependerá de esta transferencia de experiencias y habilidades.

A lo largo de este trabajo, también fue posible desmitificar una serie de ideas que comúnmente se manejan en el medio profesional. Una de ellas fue el reconocer que el fotógrafo actual está inmerso en un desarrollo técnico dependiente de las industrias trasnacionales de la fotografía. Considerar que "buen" fotógrafo es aquel que cuenta con el equipo más moderno y automatizado, es un error. Buen fotógrafo, buen profesional, será aquel que sepa aprovechar cada vez mejor los recursos con los que cuenta, y que pueda aplicarlos correctamente.

La fotografía nació como producto de su época, se convirtió en una mercancía rápidamente, pero sus cualidades intrínsecas conforman un lenguaje a través del cual el especialista puede generar un discurso con sus imágenes. Así, si las industrias proveen o no, si encarecen sus productos, o deciden qué materiales les conviene surtir al país comprador, no será determinante, ya que el profesional con una buena formación podrá encontrar sustitutos y posibilidades reales a su quehacer, sin verse limitado por otros intereses ajenos a sus necesidades expresivas.

La tecnología alternativa se genera conforme el fotógrafo busca salida a los problemas con que se enfrenta cotidianamente. No hay sólo una tecnología alternativa, hay posibilidades ilimitadas para el quehacer del profesional.

Así el fotógrafo podrá valerse de los recursos que se encuentren en su entorno y aplicarlos directamente a sus necesidades. Por ello se insiste en la idea de que hay tantas posibilidades como necesidades se presenten.

Es importante rescatar la experiencia de trabajo que tuve al enfrentarme con medios alternativos o adecuados ya que mi desarrollo profesional había sido cómo el de muchos otros: sólo a través de materiales industrializados. El trabajo que realice me permitió reconocer muchos de los procesos que se desarrollan en la fotografía, pero paralelamente a mi investigación reconocí que el trabajo que estaba realizando ameritaba un equipo de personas que se dedicaran a la experimentación e investigación. De alguna manera resulta importante que el concepto del trabajo de grupo o colectivo se rescate, porque implica un avance mayor y más seguro en términos de los resultados. En el caso de trabajar aisladamente se dificulta más el control de los resultados y de las observaciones. Un equipo de trabajo bien puede dedicarse de formas diferentes a manejar las variables que se presentan frente a las técnicas no industrializadas. También es necesario señalar, que resulta difícil el autofinanciamiento de las experimentaciones, por lo que para continuar en una búsqueda más sistemática se requeriría de un financiamiento exterior. Por otro lado, puedo concluir que a través de este trabajo pude apreciar de manera más profunda el trabajo fotográfico profesional, la importancia de cono-

cer las diferentes técnicas fotográficas, para que pueda uno elegir la que realmente nos brinde una expresividad en la imagen. Considero que a partir del trabajo con medios alternativos hoy puedo tener un mejor y más correcto acercamiento con la tecnología industrializada, y aprovechar mejor sus recursos, es decir, revalorar la fotografía como una forma de expresión con cualidades propias que es necesario apropiarse.

Hoy apenas se inicia un proceso que pretende reconocer los recursos, los medios, para que realmente se colectivice la "magia de la fotografía". Las diferentes formas de abordar el problema, de acercarse a la fotografía deben configurarse para que el especialista de las imágenes "dibujadas con luz", el fotógrafo, realmente sea un profesional que investigue experimente y pueda hacer las propuestas plásticas acordes al momento histórico que está viviendo.



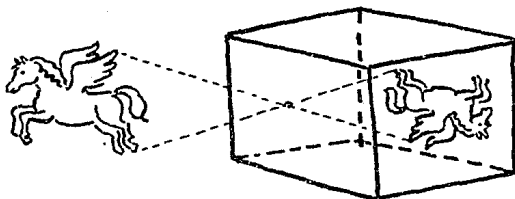
REBECA MONROY NASR

FOTOGRAFIA EXPERIMENTAL: TOMADA CON CAMARA DE
CARTON E IMPRESION SOBRE GOMA BICROMADA. 1986.

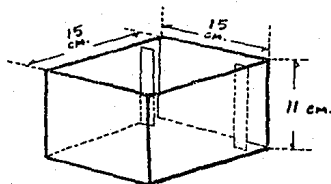
V APENDICE

CONSTRUCCION DE LA CAMARA MAGICA DE CARLOS JURADO

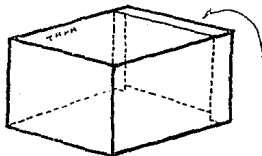
Del libro: El arte de la aprehensión de las imágenes y el Unicornio.



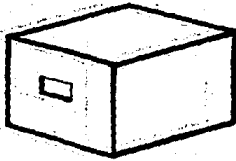
Los rayos de luz que pasan a través de un pequeño orificio reproducen en el interior de cualquier caja oscura, imágenes invertidas del exterior.
Antiguamente se utilizaba dentro de la caja un trozo de cristal inclinado de Ambrásin, donde la imagen reflejada se grababa. Hoy se usa la película fotográfica.
La caja mágica que a continuación construiremos, utiliza película en placas de 4 x 5 pulgadas.



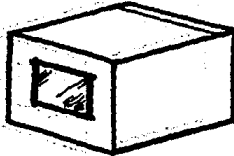
Corte tiras de cartón de las medidas indicadas y peguelas en esta forma. A medio centímetro de la distancia de la pared posterior y sobre el interior de las dos caras laterales, pegar una tira de aproximadamente un centímetro de ancho. Antes de cerrar totalmente la caja, pinte de negro todo el interior y verifique de que no quede ninguna ranura donde pueda filtrarse la luz.



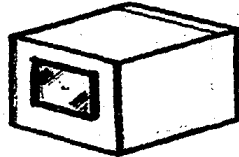
Después corte la cara superior. Esta deberá ser un poco menor que el largo total de la caja. Es decir, debe llegar al mismo nivel de las dos tiras laterales. De este modo quedará una cámara para introducir la película.



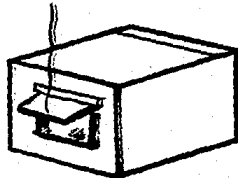
Haga una abertura de diez centímetros por lado en la cara frontal de la caja.



Corta una laminita delgado un poco mayor que la abertura y péguela sobre ésta con cinco alfileres de perforación sencillos.



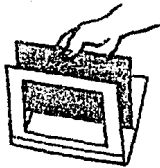
Con la punta de un alfiler practique un pequeño orificio en el centro de la laminita.



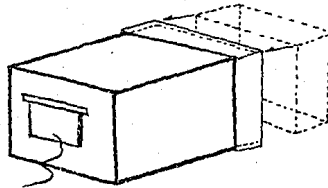
Haga una tapita de cartón y adhérela sobre la laminita con más o menos cinco alfileres y déjelos en su sitio hasta que se seque la resina. Con un hilo sejete a la tapita se puede realizar un mecanismo de apertura.



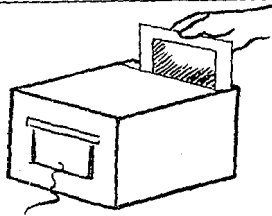
Corte dos placas de cartón de 14,7 x 11 centímetros y en una de ellas haga una abertura dejando un marco de 2 centímetros aproximadamente.



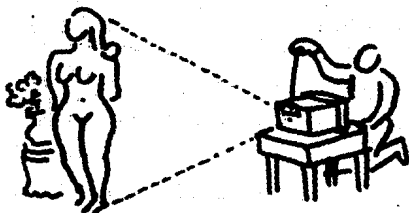
Unas con cinta del modo que se muestra. Esto será el soporte para la película.



Para cubrir la ranura por donde se introduce la película, se debe construir una caja más corta que embone con la otra.



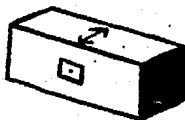
En un lugar totalmente oscuro, coloque una placa fotográfica en el soporte e introduzca este por la ranura de la caja. Las dos otras laterales impide que el soporte caiga al interior.



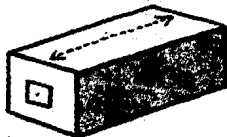
Con esta cámara usted estará en condiciones de aproximarse los sujetos que quiere. Mantendrá envariada bien fijas desde a rriba y mantendrá la imagen que usted el objetivo durante los tiempos que se indican abajo.

TIEMPOS DE EXPOSICIÓN USANDO PELICULA FOTOGRAFICA DE 400 ASA

En la luz del sol	8 segundos
Exteriores con sombra	10 segundos
Interiores bien iluminados durante el día	de 20 a 30 segundos
Interiores durante la noche iluminados normalmente	de 3 a 10 minutos



Construyendo una cámara simple de tipo serie obtendremos un gran angular



Con un tipo largo obtendremos un telefoto

CONSTRUCCION DE LA AMPLIADORA
(modelo no.1)

Para construir la ampliadora que aparece en el diagrama, necesitamos de una cámara 9 X 12, a fuelle con respaldo, para placas; que tenga un lente más o menos bueno, pues la calidad del mismo dependerá en gran parte el éxito de nuestras ampliaciones, en lo que se refiere a calidad y nitidez. Además necesitamos un foco de 200 watts photoflood, un vidrio esmerilado de 10 X 15 cm., un portalámpara de buena calidad, tres metros de cordón grueso, un chasis porta-placa de la misma cámara, hojadelata, etc.

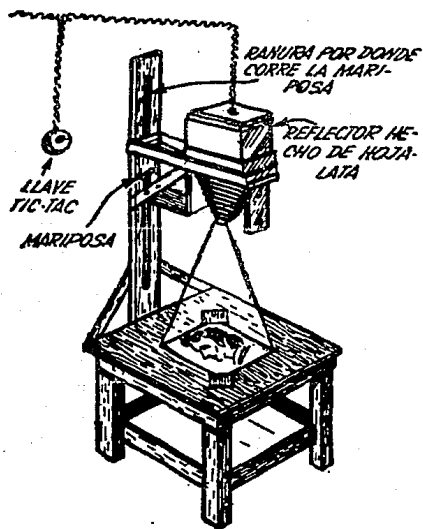
La ampliadora en sí es un aparato, que como su nombre lo indica, se utiliza para hacer ampliaciones, es decir, para ampliar un negativo un determinado número de veces de su tamaño. CONSTA de las siguientes partes: el objetivo, que es lo primordial, el fuelle, con su sistema de enfoque, el dispositivo para colocar el negativo, el receptáculo de iluminación con su correspondiente reflector y el filtro de luz o condensador.

Si observamos la figura, veremos nuestra ampliadora terminada, con lo que podemos tener una idea del conjunto. Como base usaremos una mesita de pino de un metro por sesenta centímetros, a la que sujetaremos con tornillos el soporte de la ampliadora. Este soporte vertical, tiene en su centro una ranura de medio centímetro de ancho, que tiene por objeto permitir subir o bajar el aparato por medio de un tornillo de mariposa, a fin de hallar el tamaño deseado de ampliación.

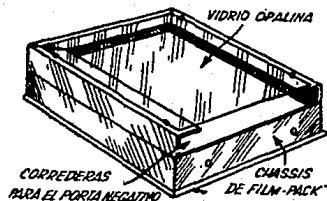
El enfoque lo haremos sobre un tablero pintado de blanco, sobre el que se indicarán las diferentes medidas clásicas de las ampliaciones y que son: 9 X 12, 8 X 14,

13 X 18, 18 X 24, 24 X 30, etc. Todas estas medidas en cen
tímetros.

El portanegativos puede hacerse con un chasis de placa de la misma cámara que se utilizó para la ampliadora. Al que practicaremos una abertura, un poco mayor del negati
vo que se va a ampliar. El negativo irá colocado entre dos vidrios y su máscara negra del tamaño del mismo negativo. De estas máscaras haremos varias, para tener ya listas en el momento de usar.



Aspecto de la ampliadora ya terminada.



DETALLE DEL PORTANEGATIVO.

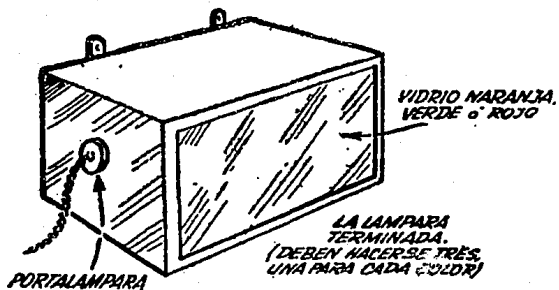
CONSTRUCCION DE LA LAMPARA DE SEGURIDAD

Para la iluminación del laboratorio es necesario construir una lámpara con filtros intercambiables a voluntad o bien, varias lámparas independientes, con los filtros rojo, naranja y verde. Los vidrios pueden conseguirse en una casa del ramo de la medida conveniente, o bien sustituirlos por acrílicos de los colores mencionados.

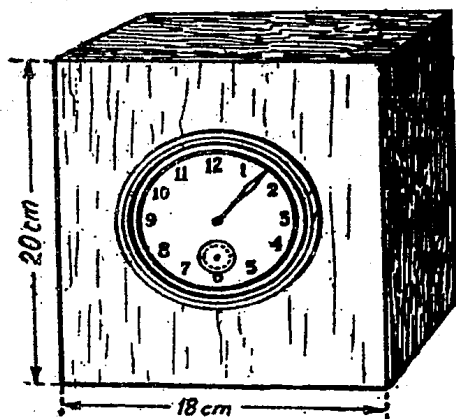
Los elementos que se requieren para la construcción de la lámpara son:

Madera terciada, clavos sin cabeza para vidrio, un trozo de alambre. Se corta una base de madera de pino de 9 X 12 cm., es decir del mismo tamaño que el vidrio que se ha conseguido. A los costados de la base se clava la madera terciada de tres milímetros; dos de ellos de 9 X 12 cm., y los otros dos de 12 X 12 cm. Para el frente, y a los efectos de facilitar la colocación del vidrio, se hará un marco que debe colocarse tres milímetros adentro, de modo que deje una cavidad para ser alojado el vidrio, al que sujetaremos con los clavos. En uno de los costados de 12 X 12 haremos una cavidad del diámetro necesario para colocar el portalámpara. En los ángulos de unión de los costados pegaremos tiritas de papel engomado para evitar la salida de la luz blanca. Luego de terminada le haremos la manija con el alambre de fardo, y se pintará de negro, para su mejor terminación.

Lo más conveniente es situar la lámpara de seguridad en una de las paredes del cuarto oscuro, a una distancia no menor de 1.20 cm. para evitar el velo en el material fotosensible. Se colocará el filtro de seguridad necesario para cada tipo de material. (verde=película pancrómica, rojo=película ortocromática, naranja=papel bromuro).



LAMPARA DE SEGURIDAD



Segundero para las exposiciones en el laboratorio.

CONSTRUCCION DE UN RELOJ SEGUNDERO PARA EXPOSICION

Otro accesorio muy importante, dado que de él depende el tiempo de exposición con la ampliadora, es el reloj segundero. Para construirlo es posible utilizar elementos que estén al alcance de la mano.

Lo primero que procuraremos es un reloj despertador, de esos que se venden a bajo precio, o bien puede ser usado, pero que funcione bien. Es necesario que dicho reloj tenga segundero. Procederemos a quitarle la caja, es decir sacarlo de su cubierta de metal que no se va a utilizar, pues nosotros le haremos una de madera, más adecuada. EN el diagrama se ve las partes de la caja que se deben usar, con sus respectivas medidas, calculadas para usar uno de esos despertadores comunes, con campanilla exterior que también quitaremos. Asimismo, las agujas, y la que corresponde al minuterero la colocaremos en el eje de la del segundero, haciendo que este coincida con el centro de la esfera. Como dicho eje es más delgado, debemos aplicarle a la aguja que colocaremos en él, el soporte del segundero, para que de este modo ajuste sobre dicho eje.

De este modo la aguja minuterero hará las veces del segundero.

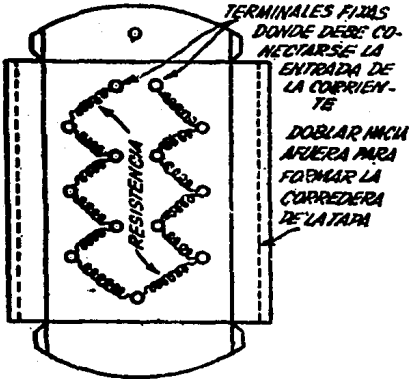
El conjunto una vez terminado y con una mano de barniz o esmalte negro, quedará de muy buen aspecto.

CONSTRUCCION DE LA ABRILLANTADORA

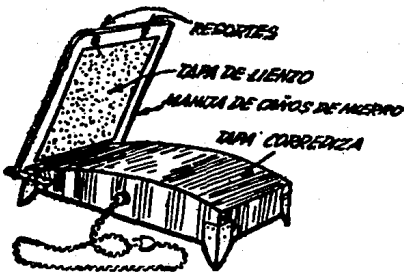
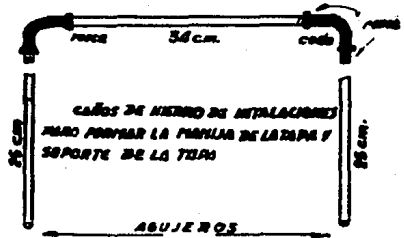
Para realizar la abrillantadora, empezaremos por comprar en el comercio lo siguiente: chapa de zinc u hojada lata de medio milímetro, una resistencia de calentador de buena calidad, remaches de cobre, aisladores de porcelana, tronillos de tuerca de la medida adecuada según el tamaño de los aisladores, cordón y un enchufe.

Comenzaremos por hacer la caja, la que será de una sola pieza, como veremos en el diagrama correspondiente, la que deberá forrarse íntegramente por dentro con el cartón de amianto, o de asbesto, a fin de que quede perfectamente aislada. No debemos olvidar que luego debemos utilizar la corriente eléctrica y es necesario que la aislación sea perfecta, si no queremos recibir fuertes descargas, que no sólo serán desagradables, sino peligrosas. Luego perforaremos la base, o sea, el fondo de la caja, según el diagrama, para colocar los aisladores de porcelana que después sujetarán la resistencia. Antes de colocarla, debemos poner las patas con remaches. Siguiendo las indicaciones de los dibujos no tendremos dificultad alguna en terminar el conjunto, el que quedará de muy buen aspecto dándole una mano de esmalte negro. Las varillas de la tapa, que serpan de caño de hierro de 1/4 de pulgada, las podemos hacer preparar en un taller mecánico por pocos pesos.

Para conseguir copias abrillantadas, será necesario comprar en una casa del ramo, una plancha cromada de 18 X 25 cm., delas que vienen dispuestas al efecto y la que constituye el elemento básico de nuestra abrillantadora. A la tapa de la abrillantadora se le coloca una lona o lienzo para presionar las copias que se van a secar.



CAJA QUE CONTENDRA LA RE-
SISTENCIA, DESARROLLADA



LA ABRILLANTADORA TERMINADA.

CONSTRUCCION DE LA AMPLIADORA-COPIADORA
(modelo no.2)

Hemos construido ya nuestra ampliadora para negativos de película o vidrio. Pero necesitamos la que nos ha de permitir realizar copias de nuestros negativos sobre papel, es decir, los que habremos conseguido con la cámara de cartón o estenospeica.

Este aparato sirve también para hacer ampliaciones de negativo de negativo placa, con sólo valernos de distintas fuentes de luz.

Es decir, en este aparato lo tenemos todo combinado: la copia por reflexión de los negativos sobre papel, y la copia por transparencia de los negativos sobre placa o película.

Para la construcción de este aparato nos guiaremos por el diagrama. La parte marcada n.1, es el receptáculo para la luz de la reproducción por reflexión, es decir, en el caso de que se deseen reproducir negativos sobre papel. En su interior se alojan dos focos de 100 watts, cada uno y opalinos. En la parte inferior del receptáculo, que como podremos apreciar es de forma rectangular, se hará el dispositivo destinado a soportar la cámara de fuelle que utilizaremos. A este efecto podremos utilizar un viejo chasis de film-pack, al que habremos quitado la tapa, utilizando sólo las correderas que han de sostener la cámara. Obsérvese que cada foco tiene una pantalla que impide que la luz se proyecte hacia la abertura en donde se ha situado la cámara y a fin de que ésta no se refleje sobre el objetivo. La parte marcada con el no. 2 es el soporte del conjunto, hecho también de madera, de acuerdo con las medidas indicadas. Todas las piezas por dentro y por fuera, deben ir pintadas con negro mate, a fin de evitar los reflejos inconvenientes de la luz.

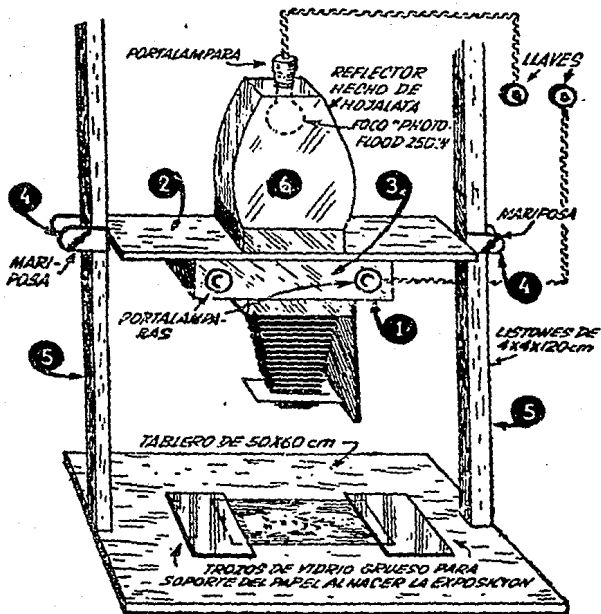
La parte no.3 está formada por cuatro trozos de madera terciada de 5mm. de espesor, que unidas a ensamble cola de milano, forman un receptáculo cuadrado de 15 cm. de lado y que servirá de soporte al reflector superior, destinado a las copias por transparencia. En uno de sus costados debe llevar una caladura que permita pasar el chasis portanegativo, el que también encontraremos descrito en las figuras que se acompañan. Las partes marcadas 4, que serán dos iguales son las correderas que permitirán subir o bajar el conjunto sobre los soportes marcados con el no.5, hechos de listones de madera bien estacionada de 4 x 4 por un metro veinte de alto. Dos mariposas, una en cada soporte, sujetan al conjunto.

El reflector marcado no.6, debe hacerse de hojadelata, cuyo interior pintaremos con pintura blanca de buena calidad, o bien con polvo plateado. En la parte marcada no. 3, en el lugar donde se indica en el dibujo, deberá colocarse un vidrio opalina, requisito indispensable. En este sentido diré que tal vidrio no puede ser reemplazado por uno despu-lido, pues éste no llena las condiciones requeridas.

Ahora bien, para la iluminación son necesarias, como veremos, dos fuentes independientes, gobernadas por lo tanto con interruptores diferentes. Uno de estos interruptores gobierná la luz de la fuente baja, es decir la que ha de utilizarse para la reproducción de negativos sobre papel o positivos, y la otra llave enciende el reflector de la parte superior, para el caso de negativos que haya de copiar por transparencia.

Como vereís, el manejo de este aparato no requiere de un aprendizaje especial, pues se basa en el sistema de ampliadora que ya conocemos.

ASPECTO DE NUESTRA AMPLIADORA-COPIADORA



La construcción de los aparatos antes presentados, fue extraída del libro de Intercambio Cultural Americano, Curso de fotografía. Argentina, s.f., 72pp.

PRODUCTOS QUIMICOS Y FORMULAS PARA
FOTOGRAFIA EN BLANCO Y NEGRO

AGENTES REVELADORES

Amidol (hidroclo-
ruro de diamino
fenol)

Cristales blancos o
gris-azulado, muy so-
lubles en agua. La
luz y el aire le afec-
tan: se pone negro.
No dura mucho disuel-
to.

Se utiliza con sulfito
de sodio como revela-
dor de papel de bro-
muro.

Hidroquinona (di-
hidroxibenceno)

Cristales blancos alar-
gados. Moderadamente
soluble en agua.

Eleva la densidad
y se emplea sola o
junto con el metol.
Necesita un accelera-
dor. Se vuelve inú-
til por debajo de
los 18°C.

Metol (sulfato de
monometil parami-
nofenol)

Polvo blanco-perla
de cristales muy
finos.

Proporciona detalles
finos y densidad me-
diana. Se usa solo o
con la hidroquinona.
Necesita un accelera-
dor.

Acido pirogálico
(tri-hidroxi-ben-
ceno)

Hay dos formas:
1.-Polvo blanco es
camoso muy fino,
con tendencia a es-
parcirse en el aire
y causar problemas.
2.-Cristales.
Ambas sumamente
solubles.

Antes muy popular,
hoy poco conocido.
Da una imagen que es
una combinación de
deposición de plata
y tinte.

Quinol

Otro nombre de la hidroquinona.

CONSERVADORES

Sulfito de sodio (no confundir con el sulfuro de sodio).

Hay dos formas:
1.- Cristales (blancos) que deben ser claros y limpios.
2.- Polvo blanco: En igualdad de peso tiene el doble de potencia que el cristal.

Se emplea para evitar que los agentes reveladores de una solución se oxiden y decoloren.

Metabisulfito de potasio.

Cristales incoloros de olor ligeramente ácido.

Se emplea en baños reveladores y fijadores, para impedir oxidación y decoloración.

Bisulfito de sodio.

Hay dos formas:
1.- Cristales sólidos.
2.- Líquido, llamado también lejía de bisulfito.

Se emplea como conservador para reveladores de ácido pirogálico, en unión con el sulfito de sodio. También se utiliza en baños fijadores.

ACELERADORES

Bórax (borato de sodio)

Polvo blanco de cristales finos.

Agente suave utilizado en reveladores de grano fino.

Carbonato de potasio.

Polvo blanco granulado, que absorve agua rápidamente si no se guarda bien tapado.

Características similares a las del carbonato de sodio.

Carbonato de sodio

Hay dos formas:
1.- Cristales incoloros, pequeños y de forma irregular.
2.- Forma desecada o anhidra. Polvo blanco gureso. Tiene $2 \frac{3}{4}$ de veces la potencia del cristal, a igualdad de peso.

El acelerador más utilizado para reveladores de placas y papel.

MODERADORES

Bromuro de potasio.

Pequeños cristales blancos, de forma bastante regular.

Evita que el revelador actúe demasiado rápido, y protege la claridad de los tonos más claros en negativos y copias.

AGENTES FIJADORES

Hipo, hiposulfito de sodio (tiosulfato de sodio)

Cristales hexagonales incoloros. Muy soluble en agua.

Disuelve las sales de plata sensibles innecesarias en un negativo revelado o copia sin afectar la imagen de plata metálica.

Nota: El metabisulfito de potasio y el bisulfito de sodio no son por sí mismos agentes fijadores, sino que se agregan al baño fijador como conservadores.

AGENTES ENDURECEDORES

Alumbre de potasio
Alumbre de amonio

Ambos se encuentran en grandes cristales translúcidos. Bastante solubles en agua.

Utilizados en baños fijadores. Endurecen el negativo o copia actuando sobre la gelatina.

Alumbre de cromo

Grandes cristales color violeta; la solución es generalmente verde.

Se emplea en el baño fijador o como baño separado después del fijado. Si es fresco su potencia es mucho mayor que la de los dos anteriores.

Formalina

Solución al 40% de aldehído fórmico (gas) en agua. De olor fuerte.

Se usa muy diluída. Endurecedor muy potente, pero de empleo algo desagradable.

Información extraída de:

Bowler Stanley, Fotografía, México: Novaro, 1974, pag. 191-192.

FORMULAS DE REVELADORES

Revelador de uso general para películas:

Agua-----300ml.
 Sulfato de sosa-----50g.
 Carbonato de sosa-----25g.
 Hidroquinona-----5g.
 Alcohol-----25g.

El alcohol se añade hasta que las sustancias sólidas estén disueltas. Es necesario dejarlo reposar 6hr. antes de usarlo.

Revelador de película de grano fino:

Metol-----2g.
 Hidroquinona-----4g.
 Sulfito de sodio anhidro-----15g.
 Carbonato de sodio
 anhidro-----30g.
 Bromuro de potasio-----30g.
 Agua hasta completar-----1lt.

Preparación; en una botella de 1lt. , de color ambar y el tapón de goma. Se hierve el agua, y cuando se haya enfriado se vertera hasta unas 3/4 partes de la botella. Disolvemos con esa agua 4 o 5g. de sulfito de sodio y luego se disolverán todos los demás químicos en el orden indicado, completando la cantidad de sulfito cuando le toque su turno. Se disuelve una pequeña parte de sulfito previamente para evitar la oxidación del metol, que se produciría al ponerlo en contacto con el agua, si no tomamos esa precaución.

Siempre es conveniente que cada químico se disuelva por completa antes de agregar el siguiente. Una vez disueltas los 5 componentes, agregaremos el agua que sea necesaria para completar el litro. Es importante mantener la temperatura del revelador a los 18°C.

Revelador Kodak D-76, para películas de grano fino:

Metol-----2g.
 Sulfito de sodio anhidro-----100g.
 Hidroquinona-----5g.
 Bórax granular-----2g.
 Agua a completar-----1lt.

Revelador D-76d, para películas de grano fino:

Metol-----	2g.
Sulfito de sodio anhidro-----	100g.
Hidroquinona-----	5g.
Bórax-----	8g.
Acido bórico-----	8g.
Agua a completar-----	1lt.

Estos dos reveladores dan buena definición tiene una excelente latitud de revelado, producen poco velo en los revelados forzados. El D-76, da un mejor contraste si se usa diluido.

Revelador Agfa 45, para tanque:

Metol-----	1g.
Sulfito de sodio anhidro-----	13g.
Hidroquinona-----	1.8g.
Carbonato de sodio anhidro-----	4.5g.
Bromuro de potasio-----	0.6g.
Agua a completar-----	1lt.

Revelador Agfa 46, para tanque:

Metol-----	1.1g.
Sulfito de sodio anhidro-----	21.5g.
Hidroquinona-----	1.6g.
Carbonato de sodio-----	6g.
Bromuro de potasio-----	0.4g.
Agua a completar-----	1lt.

Revelador Kodak DK-20, con efectos parecidos al Microdol.

Metol-----	5g.
Sulfito de sodio anhidro-----	100g.
Metaborato de sodio-----	2g.
Tiocianato de sodio-----	1g.
Bromuro de potasio-----	0.5g.
Agua a completar-----	1lt.

REVELADORES PARA PAPELES

Revelador para papeles por contacto:

Metol-----3g.
 Sulfito de sodio anhidro
 o cristalizado-----50g.
 Hidroquinona-----12.5g.
 Carbonato de sodio anhidro---70g.
 Bromuro potásico-----0.9g.
 Agua hasta completar-----1lt.

Para su empleo se diluye una parte de la solución en una parte de agua (1:1). El revelado tarda de 1 a 1½ minutos, a 18°C.

Revelador para papel de alta capacidad y rango uniforme de revelado, Kodak D-72:

Metol-----3g.
 Sulfito de sodio anhidro-----45g.
 Hidroquinona-----12g.
 Carbonato de sodio
 monohidratado-----80g.
 Bromuro de potasio anhidro---2g.
 Agua a completar-----1lt.

Dilución para su uso: -una parte de revelador por dos de agua (1:2).

Revelador para papel:

Metol-----2.2g.
 Hidroquinona-----1.7g.
 Sulfito de sodio anhidro-----75g.
 Carbonato de sodio anhidro---65g.
 Bromuro de potasio-----2.8g.
 Agua a completar-----1lt.

Dilución: 1:3.

FORMULAS DE FIJADORES

Fórmula clásica:

Agua-----1lt.
 Hiposulfito de sodio-----200g.
 Bisulfito de sodio líquido--25ml.
 o
 Metabisulfito de potasio----25g.

Fijador de uso general:

Tiosulfato de sodio-----240g.
 Sulfito de sodio anhidro----15g.
 Acido acético al 28%-----48ml.
 Metaborato de sodio-----15g.
 Alumbre de potasio-----15g.
 Agua a completar-----1lt.

Fijador ácido endurecedor:

Tiosulfato de sodio-----240g.
 Sulfito de sodio anhidro----15g.
 Acido acético glacial-----13ml.
 Acido bórico-----7.5g.
 Alumbre de potasio-----15g.
 Agua a completar-----1lt.

Fijador ácido endurecedor para climas tropicales:

Agua-----1lt.
 Hiposulfito de sodio-----250g.

Añadirle agitando la siguiente solución:

Agua-----115ml.
 Sulfito de sodio anhidro----15g.
 Acido acético-----13g.
 Alumbre de potasio-----15g.

Tiempo de fijado: de 5 a 10 minutos.

FORMULAS DE VIRADORES

Virador sepia:

Solución de blanqueo:

Agua-----1lt.
 Ferricianuro de potasio-----10g.
 Bromuro de potasio-----20g.

Selava la copia y se vira en:

Solución de monosulfuro sódico al 10 0 15%.
 En unos minutos está virado.

Viraje al sepia por sulfuración en un sólo baño:

Solución A:

agua fría-----750ml.
 Hiposulfito de sodio-----100g.

Solución B:

Agua caliente-----150ml.
 Alumbre potásico-----25g.

Para añadir ala solución A, una vez fría.

Solución C:

Agua destilada fría-----100ml.
 Nitrato de plata
 cristalizado-----4g.
 Cloruro de sodio-----4g.

Para añadir sin filtrar a la mezcla de las soluciones A y B, agitando rápidamente. El cloruro de sodio no debe añadirse hasta la disolución perfecta del nitrato de plata. Una vez virado, limpiar con algodón y agua tibia, después un lavado de 1hr. en agua corriente.

Viraje al sepia:

Ferricianuro de potasio-----100g.
 Sulfuro de potasio-----50g.

Añadir agua hasta completar un litro. Diluir esta solución en 5 partes de agua. El baño dura de 2 a 3 min., después introducirlo a la siguiente solución:

Sulfato de sodio-----200g.
 Agua a completar-----1lt.

Diluir en 5 partes de agua, el baño dura de 5 a 6 min.

FORMULAS FOTOEMULSIONES

Formula de la cianotipia:

Solución A:

Citrato de fierro amoniacal verde----50g.
 Agua destilada-----250ml.

Conservar en botella oscura.

Solución B:

Ferricianuro de potasio-----35g.
 Agua destilada-----250ml.

Conservar en botella oscura.

Esta solución permanece activa por cuatro meses, pero una vez mezcladas la parte A y B, sólo dura algunas horas.

Para aplicarla se toma por partes iguales la solución A y B (1:1), y se aplica con un pincel o brocha suave, con una sola pasada es suficiente, lo más pareja posible.

Se expone el material sensibilizado con el negativo por contacto, al sol, por 20 o 30 min. Cuando el color amarillo verdoso pasa a un azul de prusia, ya está lista la copia. Se lava con agua caliente a unos 35°C., se deben realizar varios cambios de agua en la cubeta. (Es importante evitar que el agua contenga cloro).

Para intensificar el azul se mete a un baño de agua oxigenada, aproximadamente una tapa o dos, por litro.

Virado al sepia de la cianotipia:

Se usa una solución de:

Acido tánico al 1 o 5%, y se añade bicarbonato de sodio unos 5 g.

Se sumerge la copia en este baño para su viraje.

Para mayor información al respecto consúltese la tesis de:
 Gónzales, Flores Laura
 La cianotipia, un proceso fotográfico alternativo en la plástica.
 México: Tesis para A.V.
 1986, pp.108.

Fórmula de la goma bicromada:

Primeramente se hace una solución de goma arábica o de senegal a una concentración de 40 o 50% (con agua caliente a 40°C), que se tendrá preparada de antemano. Cabe destacar al respecto que el resultado final será mejor, cuanto más vieja sea esta solución de goma. Se preparará también, una solución de bicromato potásico al 10%. El color o mezcla de colores en polvo serán amasados con glicerina, hasta que tenga una consistencia pastosa. La mezcla a utilizar tendrá las siguientes proporciones:

Color en pasta-----5 a 8g.
 Solución de goma arábica-----20ml.
 Solución de bicromato-----20ml.
 Agua-----10ml.

La mezcla deberá extenderse con un pincel o brocha suave, de arriba abajo, de derecha a izquierda, disminuyendo cada vez la presión, hasta que el pincel no deje rastro.

Como el bicromato con la goma tiene la propiedad de volverse insoluble al contacto con la luz, el emulsionado debe realizarse con cierta rapidez y en un lugar poco iluminado.

El secado completo del papel tendrá lugar a los quince minutos, pero debe ser en la más absoluta oscuridad. El papel bicromado no se conserva más allá de 48 horas, por lo que sólo deben prepararse las hojas que van a usarse el mismo día.

La exposición se efectúa por contacto, en el sol, no existen reglas en cuanto a los tiempos necesarios, por lo que las primeras veces no hay más remedio que proceder por tanteo. Una exposición demasiado corta dará imágenes muy grises, sin contrastes, que se manifestará a los pocos minutos del revelado, durante la cual la mayor parte de la goma se disolverá con demasiada facilidad, arrastrando consigo al color. Un exceso de exposición, por el contrario, dará imágenes muy contrastadas, que exigirán muchas horas de revelado o que deberá revelarse empleando métodos energéticos.

El revelado se realiza con agua corriente en una cubeta, con la cara que contiene la imagen hacia abajo. Como sea exposición, tampoco el revelado tiene reglas muy precisas, la imagen puede aparecer a los tres minutos o a las tres horas de estar en el agua. Depende de la exposición, del grado de envejecimiento de la goma, y del cuidado que se haya puesto para evitar la acción de la luz durante el secado.

El revelado completo, exige incluso, hasta 24 horas

aunque en general puede darse por terminado mucho antes.

Cuando se crea que se ha llegado al final del revelado, es posible darle una acabado final para aclarar algunas zonas demasiado densas, o para quitar el exceso de pigmento. Lo primero se realiza con una esponja húmeda, y lo segundo con un pincel mojado en agua clara.

Terminada esta operación, la copia se somete a un baño de:

Bisulfito de sodio-----50g.
Alumbre potásico-----50g.
Agua-----lit.

en el cual perderá la coloración amarillenta del bicromato y se endurecerá la capa de goma. Después se deja secar.

Si fuera conveniente retocar alguna parte de la imagen, se utilizará un pincel empapado en una solución de goma y acuarela igual a la que sirvió para emulsionar el papel, pero sin bicromato.

Cuando una exposición excesiva tarde mucho en manifestarse, cabe incluso intentar el recurso de someterla a un revelado con agua caliente de 30 a 35°C, con lo cual casi es seguro que la goma menos insolubilizada se disolverá. Sin embargo, la copia obtenida en estas condiciones seguramente será dura, muy contrastada y con poco detalle en las grandes luces.

Información extraída de:

Roubier, Jean
Foto enciclopedia Diamon,
Técnicas de laboratorio,
Barcelona:Diamon,1970,
pp.283.



REBECA HONROY NAGE

FOTOGRAFIA EXPERIMENTAL: TOMADA CON CAMARA DE CARTON
IMPRESION SOBRE TELA CON GOMA BICROMADA.

1986.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- Alvarez Bravo, Manuel Manuel Alvarez Bravo, México: Sociedad de Arte Moderno, julio 1945, 93 pp.
- Benjamín, Walter Discursos Interrumpidos, España: Taurus, 1973, 206 pp.
- Blanco, Lázaro "La cuestión de la enseñanza de la fotografía", en Aspectos de la Fotografía en México, (Rogelio Villareal, Director), México: Federación Editorial Mexicana, 1981, pp. 55-69.
- Blanco, Lázaro "La fotografía: Imagen de la realidad o una manera de ver", Revista Arte Sociedad e Ideología, México, No. 1, 1977, pp. 43-47.
- Bosanquet, Bernard Historia de la Estética, Argentina: Nueva Visión, 1961, 553 pp.
- Brom, Juan Esbozo de Historia Universal, México: Grijalbo, 1973, 275 pp.
- Canales, Caludia "A propósito de una investigación sobre la historia de la fotografía en México", Revista Antropología e Historia, México: INAH, no. 23, 1978, - 62-68 pp.
- Canales, Claudia Romualdo García, un fotógrafo, una ciudad, una época, Guanajuato: INAH/SEP Gobierno del Estado de Guanajuato, - 1980, 153 pp.
- Cartier-Bresson, Henri The World of Henri Cartier-Bresson London, Thames and Hudson, 1968, 210 pp.

- Clark, N. Ronald Las grandes hazañas científicas,
(fotocopia).
- Constantine, Mildred Tina Modotti, una vida frágil, México:
Col. Tezontle, F.C.E., 1979, Trad.
Flora Botton Burlá, 209 pp.
- Cortés Hernández, José Antonio Tecnología Adecuada, México: CEESTEM,
1981, 22 pp. (fotocopias).
- Daniel, Petrick Early Photography, New York: Academy
Editions - London St. Martin's Press,
1978, 87 pp.
- Eder, Rita "El desarrollo de temas y estilo en la
fotografía mexicana" en Imagen histó-
rica de la fotografía en México, Méxi-
co: INAH/SEF/FONAPAS, 1978, pp. 23-34.
- Eder, Rita "La fotografía en México en el siglo
XIX", Historia del Arte Mexicano, Mé-
xico: SEP/INBA/Salvat, Tomo 9, 1982,
pp. 116-127.
- Fernández, Ernesto Unos que otros, La Habana: Arte y Li-
teratura, 1978, 70 pp.
- Fernández, Ledesma Enrique La Gracia de los Retratos Antiguos,
México: Ediciones Mexicanas, 1950,
156 pp.
- Freund, Gisele La fotografía como documento social,
Barcelona: Gustavo Gili, Col. Punto
y Línea, 2a. ed., 1976, 207 pp.
- García, Emma Cecilia "Una posible silueta para una futura
historiografía de la fotografía en
México", Revista Artes Visuales, Mé-
xico: Museo de Arte Moderno, nº. 12,
1983, s.p.
- García Canclini, Nestor "Uso social y significación ideológi

- ca de la fotografía en México", en Imagen Histórica de la fotografía en México, México: INAH/SEP Fondo Nacional para Actividades Sociales, 1978, pp. 12-22.
- Gernsheim, Helmut The picture history of photography: from the earliest begining to the present, New York: H.N. Abrams, 1977, 176 pp.
- Ghedina, Oscar F. La magia della camera oscura, Milano: Garzanti, 1976, 232 pp.
- Gutiérrez Moyano, Beatriz "Qué pasa con la fotografía mexicana de hoy", Revista Artes Visuales, México: Museo de Arte Moderno, n.º. 12, 1983, s.p.
- Jackson, Hartley E. Introducción a la práctica de la Artes Gráficas, México: Trillas, 4a. reimpresión, 1981, 227 pp.
- Jurado, Carlos El Arte de la Aprehensión de las Imágenes y el Unicornio, México: Serie Imágenes, 69 pp.
- Kossov, Boris Orígenes e Expansão da fotografia no Brasil, Século XIX, Sao Paulo: Funarte, 1980, 125 pp.
- Lara Klahr, Flora "México a través de las fotos, Agustín Víctor Casasola y Cía.", en Revista Siempre, México: n.º. 1639, nov. 21 - 1984, pp. 39-42.
- López, Nacho Testigo en fracción de segundos, México: INBA, 1976, 16 pp.
- Manrique, Jorge Alberto "El proceso de las artes 1910-1970", en Daniel Cossío Villegas (Coord.), Historia General de México, México: El Colegio de México, Tomo IV, 1976, pp. 285-302.

- Meyer, Eugenia "Introducción en Imagen", en E. Meyer (Coord.), Imagen Histórica de la fotografía, México: INAH/SEP/FONAPAS, 1978, pp. 7-9.
- Mandoki, Katya "Algunos acontecimientos importantes para la fotografía en 1980", en Aspectos de la fotografía en México, México: Federación Mexicana de Editores, (Rogelio Villareal Director), 1981, pp. 39-54.
- Alvarez Bravo, Manuel "Manuel Alvarez Bravo y el arte fotográfico", por Xavier Moysen. pp.7-10, "Manuel Alvarez Bravo" por Ida Rodríguez, pp. 11-12, México: Academia de Artes, 1980, 68 pp.
- Mc. Elroy, Keith "Fotografos extranjeros antes de la revolución", Revista Artes Visuales, México: Museo de Arte Moderno, nº.12, 1983, s.p.
- Monsiváis, Carlos "Notas sobre la cultura mexicana", en Daniel Cossío Villegas (Coord.), Historia General de México, México: El Colegio de México, Tomo IV, 1976, pp. 303-476.
- Monsiváis, Carlos "Continuidad de las imágenes (notas a partir del archivo Casasola)", Revista Artes Visuales, México: Museo de Arte Moderno, nº.12, 1983, s.p.
- Moya, Joaquín et al. Fotografía para profesionales, España: Techné, 1976, 578 pp.
- Neyra, José Luis "La fotografía en México y la biennial de gráfica", en Aspectos de la Fotografía en México, (Rogelio Villareal Director), México: Federación Editorial Mexicana, 1981, pp. 11-22.
- Ostroff, Eugene Conservación y Restauración de las

- colecciones fotográficas, México: Archivo General de la Nación, 1981, 24 pp.
- Reyes, Aurelio de los "El cine, la fotografía, los magazines ilustrados", Historia del Arte Mexicano, México: SEP/INBA/Salvat, Tomo 9, 1982, pp. 182-200.
- Schöttle, Hugo Diccionario de la Fotografía Técnica, Arte, Diseño, Barcelona: Blume Ed., 1982, 357 pp.
- Siqueiros, David A. "Una trascendente labor fotográfica", Periódico El Informador, Guadalajara, Jal., 4 sept. 1925.
- Sontag, Susan Sobre la fotografía (trad. Carlos Gardini), Buenos Aires: Sudamericana, - 1977, 3a. ed., 217 pp.
- Tausk, Peter Historia de la fotografía en el siglo XX. De la fotografía artística al periodismo gráfico, Barcelona: Gustavo Gili, Colección Comunicación Visual, 1977, 294 pp.
- Verdugo, René "Fotografía y fotógrafos en México", en Imagen Histórica de la Fotografía en México, México: INAH/SEP/FONAPAS, 1978, pp. 35-38.
- Villareal Macías, Rogelio, Juan Mario Pérez Oronoz Fotografía arte y publicidad 1979, México: Federación Editorial Mexicana, Serie Arte Ciencia y Sociedad, 110 pp.
- Weston, Edward 1886 - 1958 Eduard Weston. Fifty years: the definitive volume of his photographic work, New York: Milleron Aperture, c. 1973, 285 pp.
- Sin Autor El poder de la imagen y la imagen del poder, (fotografías de prensa del por firiato a la época actual), México: Universidad Autónoma de Chapíngo, 1985.

Sin Autor

Fotografías de Lola Alvarez Bravo,
(Escritores y Artistas de México), pró-
logo Salvador Elizondo, México: F.C.E.,
1982, s.p.

Imagen de una empresa, Literatura Ko-
dak, México: Kodak Co., s.f., s.p.

La magia de la fotografía a través de
los tiempos, México: Revista Life, E-
nero 30 1967.

Los niños, exposición fotográfica, Mé-
xico: INAH (Fototeca), presentación
de Flora Lara Klahr, 1984, 57 pp.

Memorias del primer coloquio latino-
americano de fotografía, Hecho en L.A.,
organizado por el Consejo Mexicano de
Fotografía, INBA/SEP, 1978, 100 pp.

Notas sobre transferencia de tecnoló-
gía, México: Seminario de Ciencias Po-
líticas y Sociales, Verano de 1981,
32 pp. (fotocopias).

The art of early photography, Canada:
Impresor Mirror, offset Co. (B.A.),
The National Gallery of Canada Ottawa,
1965, 26 pp.

Veintiséis fotografías independientes,
México: El rollo, 1979, 44 pp.

Were is Kodak? ¿Dónde está Kodak?,
México: Eastman Kodak Co., 1982, 23
pp.

BIBLIOGRAFIA TECNICA

- Alcántara, A. Pastor. Cámara. El primer magazine fotográfico mexicano, México: A. Alcántara Pastor, Año I. Tomo I, 1935, 50 pp.
-
- Cámara. El primer magazine fotográfico mexicano, México: A. Alcántara Pastor, Tomo III, nº.1, 1936, 59 pp.
-
- Cámara. El primer magazine fotográfico mexicano, México: A. Alcántara Pastor, Tomo III, nº.2, 1936, 110 pp.
-
- Cámara. El primer magazine fotográfico mexicano, México: A. Alcántara Pastor, Tomo II, nº.3, 1935, 158 pp.
-
- Cámara. El primer magazine fotográfico mexicano, México: A. Alcántara Pastor, Tomo III, nº.3, 1936, 186 pp.
- American Photo. N.Y. Los trucos fotográficos: una visión actual, Madrid: Daimon, 1978, 96 pp.
- Bowler. Stanley Fotografía. México: Novaro, 1974, 258 pp.
- Buşella. Michael El libro guía de la fotografía. enciclopedia Salvat de la familia, Barcelona: Salvat Editores, 1981, 224 pp.
- Groy. O.R. El arte de hacer buenas copias y ampliaciones, España: Omega, 3ª ed., 1968, 290 pp.
- Fineman. Mark El laboratorio en casa, España: Daimond, 1977, 95 pp.

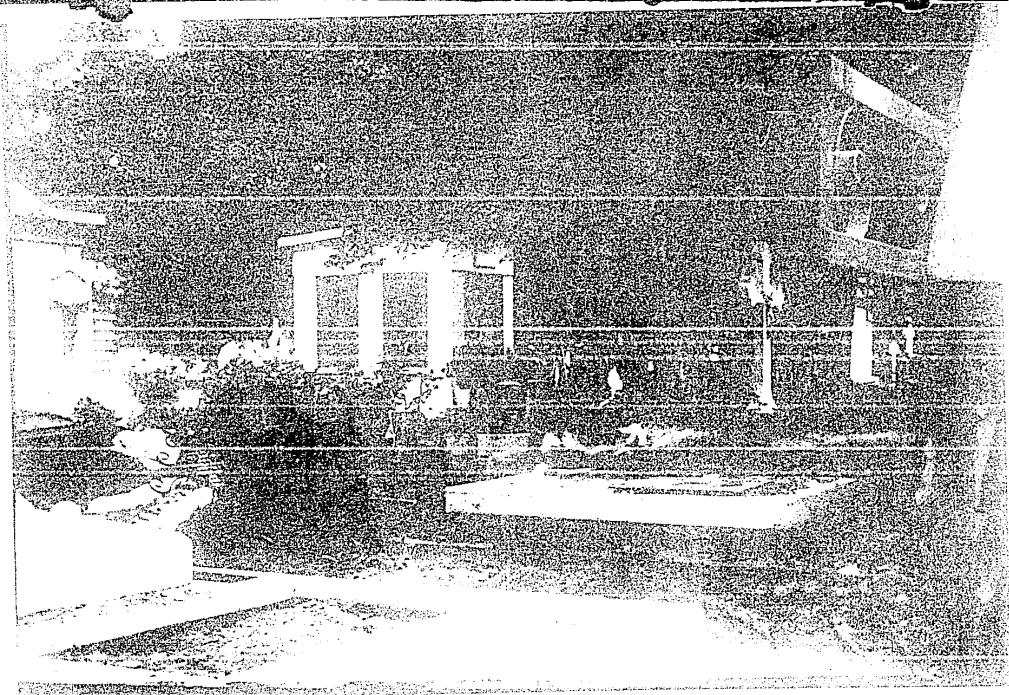
- Galindo. Enrique Formulario fotográfico, México: Ediciones Rodríguez, 1973, 166 pp.
- González Flores. Laura La cianotipia, un proceso fotográfico alternativo en la plástica, México: Tesis para obtener la licenciatura en Artes Visuales, 1986, 108 pp.
- Hedgcoe. John El libro de la fotografía creativa. fundamentos de creatividad y técnica fotográfica, Madrid: Ed. Blume, 1976, 256 pp.
- Lambert. Charles ¿ La fotografía ? ¡Pero si es muy - fácil!. España: Marcombo, 1971, 127 pp.
- León. Luis G. La fotografía sin laboratorio. México: Librería de la Viuda de Ch. Bouquet, 3ª ed., 1912, 60 pp.
- Morrison. Alex Decore con sus fotos (Aplicaciones Prácticas y Decorativas en Fotografías), Barcelona: Ed. Daimon, 1981, 143 pp.
- Roubier. Jean Foto enciclopedia Daimon. (Técnica de Laboratorio), trad. Francisco Muñoz y Ernesto Macaró, Barcelona: Ed. Daimon, Volumen II, 1970, 283 pp.
- Shehadi. Ramiz Química para fotógrafos y formulario (El proceso en blanco y negro), Jalapa: Universidad Veracruzana, 1984, 218 pp.
- Sin Autor Cómo hacer buenas fotografías, E.E.U.U.: Eastman Kodak Co., 1947, 240 pp.
- Curso de fotografía, Buenos Aires: Intercambio Cultural Americano, s.f. 72 pp.

Sin Autor

Papeles fotográficos Kodak para im-
presiones en blanco y negro, México:
Kodak Co., s.f., 29 pp.

Procesos y fórmulas para la fotogra-
fía en blanco y negro, México: Kodak
Co., 6ª ed., s.f., 68 pp.

Productos químicos y fórmulas, Méxi-
co: Kodak Co., 1972, 37 pp.



REBECCA MONROY NASP

FOTOGRAFIA EXPERIMENTAL: TOMADA CON CÁMARA DE 35MM. 1986.
IMPRESIÓN SOBRE TELA CON CIANOTIPIA.