

**Çaçan tleino, xoxouhqui xicaltzintli,  
mumúchitl ontemi.  
Aca quìttaz toçaçaniltzin, tlacaneca  
ilvícatl.**

*“Qué cosa y cosa, una jícara azul sembrada de maíces tostados que se llaman momóchitl. Este es el cielo que está sembrado de estrellas.”*

(Johansson K. Patrick). Las adivinanzas, p.268.

## FOTOGRAFÍA

### 2

- 2.1 Fotografía *(antecedentes y aplicaciones)*
- 2.2 Fotografía *Digital*
- 2.3 Efectos especiales *en fotografía*  
° Tratamientos de la imagen



## *Lo que trata ...*

La imagen fotográfica ha sido parte fundamental para la realización y creación de imágenes, ya sea como herramienta, registro o huella de la realidad, expresión o comunicación. De una o de otra forma, la fotografía ha transformado nuestra percepción visual de ver las cosas, en donde a través de ella conocemos, identificamos o aprendemos. Las aplicaciones de la fotografía han sido indispensables en muchos campos y disciplinas, como en la ciencia, medios de comunicación, hasta en el arte.

Actualmente, la fotografía ha evolucionado en esta era tecnológica y digital. En cuestión de segundos se puede presenciar la imagen a través de la pantalla de la cámara fotográfica. La fotografía digital posee una gran variedad de programas que ayudan a la foto a que reciba tratamientos de la imagen, con el fin de que ésta contenga mayor claridad o mejor grado de significación a través de la manipulación del color, formas, superposición y filtros.

Es evidente, que al hablar de tratamiento de la imagen o de efectos especiales en la fotografía, hace pensar que al estar modificando sus propiedades esenciales, ésta se convierte en una manera alusiva de ver las cosas. La imagen fotográfica tratada con efectos especiales puede llegar a formar parte de un modo surreal de percepción visual, como estar representando a un sueño y no a una realidad. Sin embargo, esta propiedad de transformar la imagen fotográfica en surrealista, hace posible presenciar los sueños o trasladarnos a un pasado remoto que no podría ser visualizado, si no es por medio de un tratamiento de la imagen fotográfica.

Para entender más acerca de la fotografía digital, en este capítulo se hablará de los avances de la fotografía a lo largo de los años, desde la invención de fotografía hasta la fotografía digital y cómo se adquieren los diferentes efectos especiales, a través de los tratamientos digitales de la imagen.



# Fotografía

## (antecedentes y aplicaciones)

### 2.1

Los primeros indicios de la fotografía datan alrededor del año 330 A. C. cuando Aristóteles observa los principios ópticos y los efectos de la luz (Zona10, 2001).



La palabra fotografía procede del griego que significa «dibujar con la luz»

(de photos = luz, y graphis = dibujo)

(Wikipedia, 2005)

Uno de los componentes básicos para la creación de una imagen fotográfica, es sin duda la cámara oscura, término proveniente del latín camera que significa habitación (Zona10, 2001). La cámara oscura permitía concentrar los rayos de la luz, produciendo así una imagen con mayor nitidez. Con el transcurso del tiempo, con la invención de la cámara oscura surgió la combinación de lentes que formarían el elemento sustancial en el terreno óptico y que hizo posible inmobilizar y fijar la imagen, gracias al conocimiento del fenómeno de la luz y sobre su acción sobre determinados cuerpos (Zunzunegui, 1989).

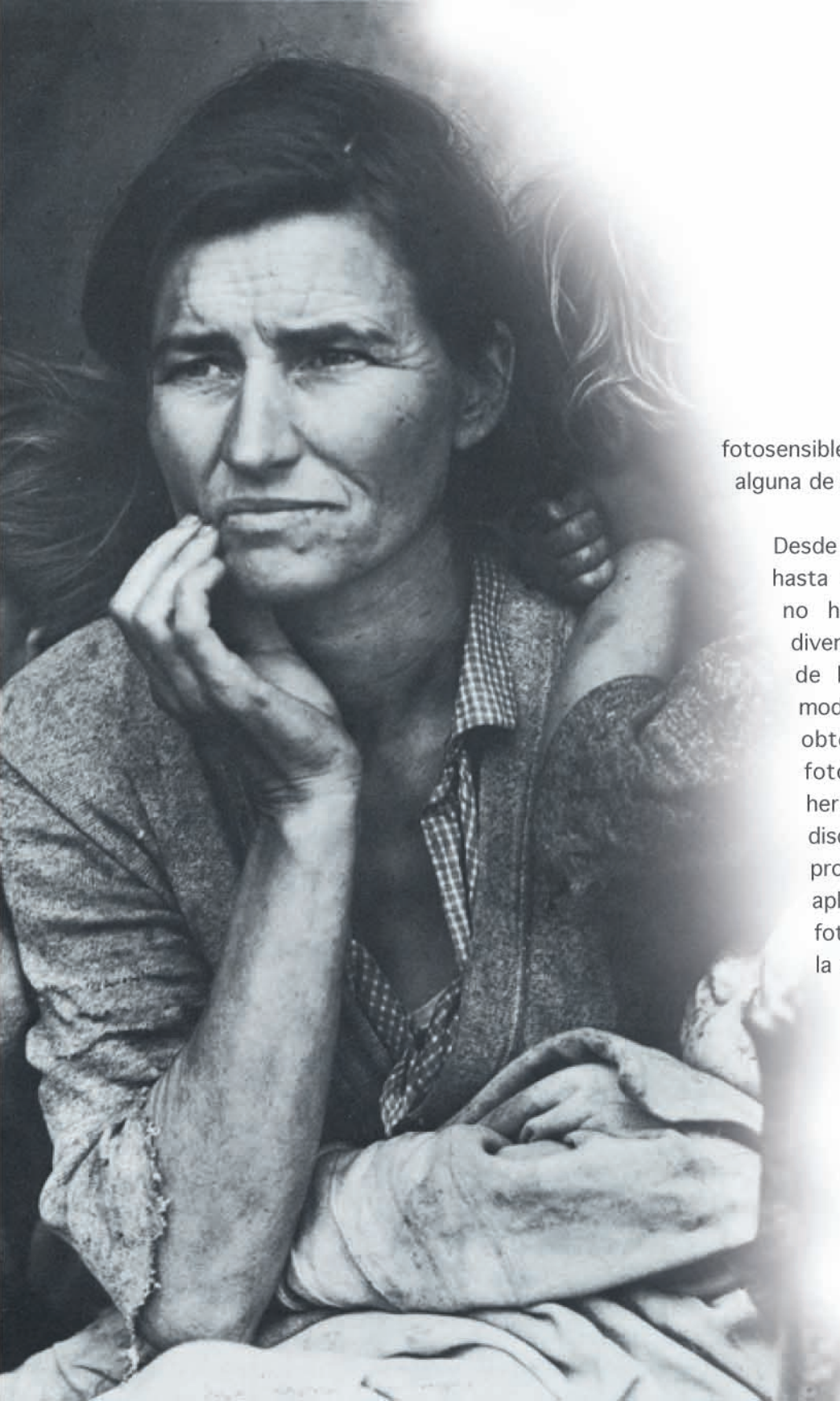
La primera persona que intentó registrar la imagen de la cámara valiéndose de la acción de luz fue Thomas Wedgwood. Sus experimentos consistían en sensibilizar el papel con cuero o con nitrato de plata, el cual colocaba encima de éstos objetos y que después exponía a la luz, pero tales imágenes no

resultaron ser permanentes (Newhall, 2002). Existieron otros trabajos como los de Johann Schulze, Sénebier, y el propio Wedgwood o John Herschel que como menciona Zunzunegui (1989), “marcaron el camino hacia la fijación y reproducción de las imágenes obtenidas en la cámara oscura, por medio de reacciones químicas en superficies debidamente preparadas”. Pero no fue hasta 1827, que Joseph Nicéphore Niepce reuniría todos los elementos posibles hasta llegar a la invención de la cámara fotográfica que ha perdurado y que conocemos hasta nuestros días.

A través de las experimentaciones de reacciones químicas, la fotografía se ha definido en general como una manera de fijar la imagen de la cámara, utilizando la acción que ejerce la luz sobre sustancias sensibles ante ella (Newhall, 2002). A partir de este proceso físico-químico, Gubern (1974) la define como “la fijación fotoquímica, mediante un mosaico irregular de granos de plata y sobre una superficie soporte, de signos icónicos estáticos que reproducen en escala, perspectiva y gama cromática variable las apariencias ópticas contenidas en los espacios encuadrados por el objetivo, durante el tiempo que dura la apertura del obturador”. Otra definición de fotografía vista desde el aspecto químico, es aquella que menciona Fontcuberta (1990), por la cual “la fotografía es un procedimiento de fijación de trazos luminosos sobre una superficie preparada a tal efecto. El estatuto icónico de la imagen fotográfica se fundamenta en esta naturaleza fotoquímica: la luz incide sobre una sustancia o emulsión







fotosensible provocando una reacción que altera alguna de sus propiedades.”

Desde la invención de la cámara fotográfica hasta nuestros días, los avances tecnológicos no han parado de desarrollar nuevos y diversos productos para mejorar la calidad de la imagen fotográfica, así como han modificado a la propia cámara con el fin de obtener un mejor provecho de ésta. La fotografía se ha convertido en una herramienta eficaz para varios campos y disciplinas en donde sus características y propiedades han sido de gran utilidad. Las aplicaciones que se otorgan a la imagen fotográfica van desde documentales hasta la expresión artística.

## Aplicaciones

**Reportaje fotográfico.** Toda la fotografía es en cierto modo un reportaje, debido a que la imagen que se capta es aquella que es percibida por el objetivo de la cámara y del ojo humano. La fotografía de reportaje combina el uso de las imágenes como un documento social y como testimonio; su género se le conoce como fotografía social (Zona10, 2001). Esta manera de utilizar a la fotografía se convirtió en punto de mira para situaciones y acontecimientos donde reflejaban la crudeza de la realidad, pero también se convirtió en la manera de redescubrir civilizaciones de otros continentes jamás vistas hasta entonces.

**Fotografía documental.** La cualidad de autenticidad que la fotografía supone implícitamente tiene un valor especial como testimonio, siendo documental por tener como base, prueba o apoyo un texto original y oficial (Newhall, 2002). Su poder de reproducir exactamente la realidad externa le presta carácter documental y la presenta como un procedimiento de reproducción más fiel y más imparcial de la vida social (Freud, 2001). Para muchos fotógrafos del siglo XIX se limitaron a documentar las condiciones de su propio entorno, donde se plasmó la vida cotidiana de la clase trabajadora, la vida rural y las pequeñas comunidades aledañas. Estas fotografías fueron manejadas propiamente como forma de denuncia para crear conciencia social de las situaciones que existía en las clases sociales, pero también formó parte como medio artístico.



**Periodismo gráfico.** El periodismo gráfico difiere de la fotografía documental debido a que su propósito es contar una historia concreta en términos visuales. Los reporteros gráficos trabajan para diversas agencias de noticias, tal como periódicos, revistas, entre otras publicaciones que abarca desde temas deportivos hasta las artes y la política (Zona10, 2001).

**Fotografía comercial y publicitaria.** Algunas veces, la fotografía se ha utilizado para inspirar e influir opiniones tanto políticas como sociales. Desde la década de 1920 se ha utilizado a la fotografía para impulsar y dirigir el consumo, así como componente de la publicidad. Los fotógrafos comerciales realizan fotos que son utilizados en anuncios o como simple ilustraciones en libros, revistas y otras publicaciones. Para que las imágenes fotográficas resulten ser más atractivas han retomado la amplia gama de técnicas sofisticadas (Zona10, 2001). La fotografía comercial y publicitaria se han representado por los impactos culturales que los constituyen, por lo general éste tipo de imágenes muestran el tipo comercial de la sociedad.

**Fotografía artística.** La fotografía fue aceptada por el arte a consecuencias que proporcionaba un modo más rápido y eficaz de representación a comparación con el dibujo. Fue de esta manera que la fotografía perteneció al arte como una herramienta capaz de ayudar al artista y al arte en si. Los pioneros de este tipo de fotografía se le

debe a los trabajos realizados por Daguerre, que sustituyó el retrato pintado por la fotografía de retrato. Y Talbot que se asoció inicialmente en la fotografía paisajista. De modo que la fotografía se ha presentado en el arte desde una foto retocada a mano, hasta convertirse propiamente en arte. Pero particularmente la fotografía artística ha surgido desde el concepto de expresión y creación por lo que muchos fotógrafos, artistas y diseñadores experimentales ha formado claramente el camino hacia el arte.

**Fotografía directa.** Ésta fotografía surgió a comienzos del siglo XX, donde artistas estaban buscando una nueva estética, basada en las propiedades y características singulares de su medio de expresión. Su lema se convirtió en decir, que “la forma sigue a la función” (Newhall, 2002). La fotografía directa en si, es la fotografía no manipulada, que realiza imágenes directas de formas naturales, arquitectura, personas y paisajes.

**Fotografía manipulada.** Los pintores László Moholy-Nagy y Man Ray encontraron una nueva expresión en sus obras, en el cual emplearon la técnica de la manipulación. Este tipo de fotografía se fue basado a los principios surrealistas de la imagen, debido a que las fotos manejaban técnicas de fotogramas o rayografías, fotomontajes y collage que permitieron crear una fotografía artística utilizando nuevas técnicas de manipulación de la imagen.





# Fotografía *Digital*

## 2.2



Como hemos visto, la fotografía es la técnica de grabar imágenes fijas sobre una superficie de material sensible a la luz basándose en el principio de la cámara oscura. Mientras que en la fotografía tradicional se emplean las películas sensibles para almacenar las imágenes, en la fotografía digital se emplean sensores digitales [CCD, chip dentro de la cámara digital encargado de capturar la imagen] (Wikipedia, 2005).

Hace algunos años, hablar de la fotografía era hablar de los procesos del cuarto oscuro; sin embargo, además de la fotografía análoga existe la nueva era de la fotografía digital donde ahora se habla de procesos de impresión, programas del tratamiento de la imagen, etc. Los antecedentes de la fotografía digital comienzan con la transmisión de imágenes durante los primeros vuelos hacia la luna de las naves espaciales rusas y norteamericanas en los años sesenta. No obstante, la aparición de la fotografía digital inicia en la década de los noventa (Senib, 1996).

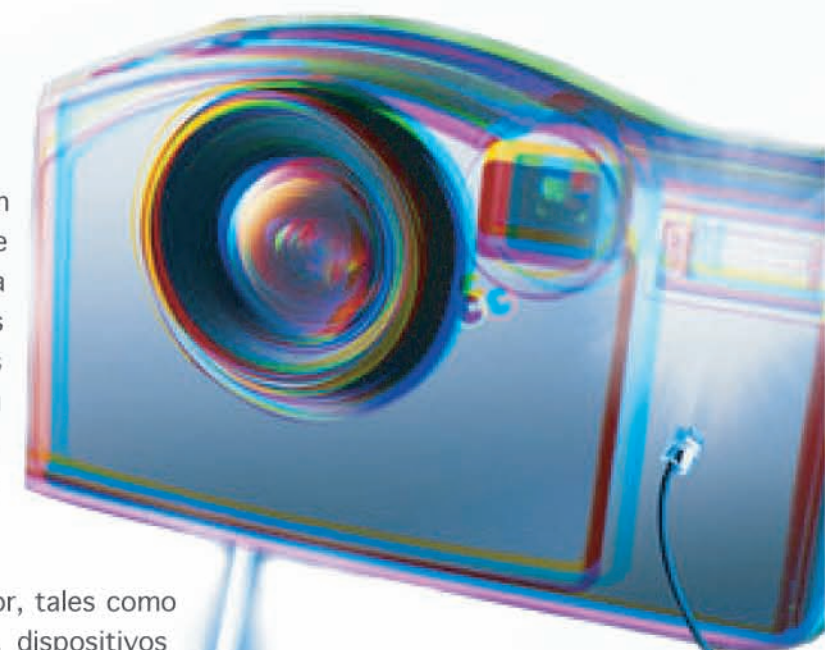
**La fotografía digital es una imagen representada por un lenguaje de dígitos binario, sistema numérico de 0 y 1.**

De esa forma, se considera una imagen fotográfica digital a aquella que a pesar de que su génesis sea de una imagen análoga (ampliación de una fotografía a través de el proceso convencional de revelado en el cuarto oscuro), ésta al pasar a través de una entrada al ordenador (input) la imagen análoga es descompuesta a una cuadrícula

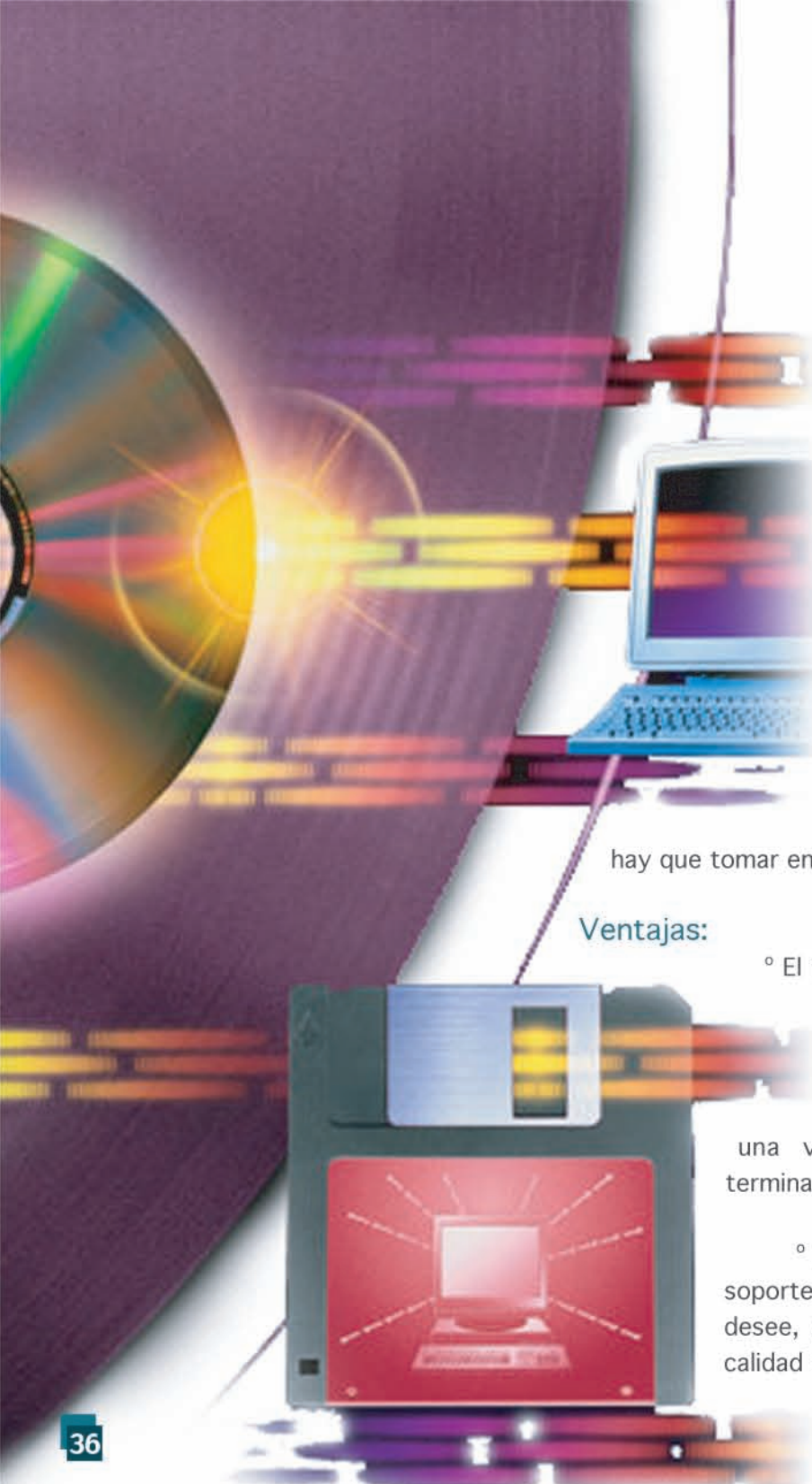
en la que cada elemento es denominado como píxel. Un píxel es la unidad mínima de una imagen digital, al cual se le asigna un número de ubicación y de luminosidad. Para la imágenes a color, a cada píxel se le es asignado tres números, cada uno con el valor de luminosidad de los tres colores primarios. Por lo tanto, un píxel determina su intensidad lumínica como su color, y dependiendo de la cantidad de éstas será su resolución (Aaland y Burguer, 1996).

Existen varios dispositivos de entradas al ordenador, tales como los escáneres de mano, diapositivas, cámaras digitales, dispositivos USB, etc. Y dispositivos de salida que son aquellos que hacen tangibles las imágenes tales como el monitor, proyectores, impresiones, etc.

Actualmente existen una gran variedad de cámaras digitales en el mercado, debido a que se han popularizado con el paso de los avances tecnológicos, además de ser más baratas en cuestión de producción. Antes nos preocupábamos por conseguir un rollo fotográfico y del proceso de revelado; ahora sólo nos preocupa conseguir una cámara con mayor capacidad en su dispositivo de memoria, para poder tener la mayor calidad y







cantidad de imágenes almacenadas. Para un fotógrafo profesional ambos tipos de cámaras son de provechosa funcionalidad; dependiendo de la necesidades que tenga el fotógrafo, la imagen será el resultado final.

La compañía Senib (1996) menciona en su página de Internet una serie de ventajas e inconvenientes del uso de la fotografía digital comparada con la fotografía convencional que hay que tomar en consideración.

#### Ventajas:

° El formato digital se basa en el almacenamiento de la imagen mediante dígitos (números) que se mantendrán inmutables a lo largo del tiempo, con lo que la calidad de la imagen nunca disminuirá. Las películas convencionales tienen una vida mucho más corta y, antes o después, terminarán perdiendo calidad.

° La reproducción de una imagen almacenada en un soporte digital puede ser repetida tantas veces como se desee, produciéndose siempre un duplicado de la misma calidad que la imagen original. Esta característica tampoco

está presente en la fotografía convencional.

° Sobre la imagen digital se pueden realizar una enorme cantidad de procesos de retoque informáticos que facilitan la labor de producción de copias con mejor calidad que los propios originales. En algunos casos, además de la mejora de la calidad, se pueden conseguir efectos de muy diversos tipos: Enfoque/desenfoque, aplicación de filtros, modificación de la gama de colores, de contrastes, de brillos, etc.

#### Inconvenientes:

° Se trata de una tecnología relativamente inmadura por lo que se los equipos que se compran en la actualidad quedarán rápidamente obsoletos. Aún así, las ventajas aportadas por las cámaras digitales, siempre que se utilicen suficientemente, permitirá su rápida amortización.

° La inmadurez de la tecnología digital implica otra serie de inconvenientes propios de toda tecnología emergente, entre los que se puede destacar los elevados precios y los excesivos tamaños.

° La calidad aportada por la fotografía digital es suficiente para la mayoría de los trabajos realizados por un auténtico profesional. No obstante, se debe reconocer que, hoy por hoy, es inferior a la que se puede conseguir con materiales químicos.



# Efectos especiales *en fotografía*

## 2.3

- 
- 
- 
- 

Desde la aparición de la fotografía, ha existido una manipulación de la imagen fotográfica, incluso desde antes de la realización de una toma fotográfica. puesto que hay una manipulación del espacio y del tiempo. Los efectos especiales también han surgido desde el inicio de la fotografía, muchos de los efectos que se utilizaron en ese entonces, requerían sólo de una experimentación de la obturación, velocidad, iluminación, etc. En la actualidad, los efectos especiales dentro la fotografía tradicional se adquieren por medio de superposiciones, virados, fotogramas, fotomontaje, filtros o lentes como el ojo de pez, etc. Sin embargo, algunas de estas técnicas no son difíciles de realizar, sólo se requieren de conocimientos básicos al tomar una fotografía y en el momento de estar dentro del cuarto oscuro, para poder aplicar las herramientas necesarias y lograr una imagen con efectos especiales (Daye, 1998).

Las imágenes digitales han hecho posible que los resultados de los efectos especiales en las imágenes sean más complejos y más fáciles de realizar, comparado con las pruebas de laboratorio y de la experimentación de iluminación o de escenografía en el estudio. Los efectos especiales que se realizan dentro de una imagen digitalizada se les denomina comúnmente como tratamiento digital, debido a que se logra a través de tratamientos de experimentación por medio de herramientas digitales, las cuáles acortan el tiempo y la elaboración de las

fotografías.

“El tratamiento digital de la imagen se está convirtiendo en un complemento fotográfico perfecto, al que se recurre para crear efectos especiales difíciles de conseguir con otro modo. Con el ordenador, puede hacer realidad muchos trucos sin tener que recurrir al laboratorio. Los objetos en movimiento no suponen ningún inconveniente. Los distintos elementos encajan con total naturalidad; de ahí, el éxito de la imagen”

(Daye, 1998)

Hay que recordar que también las imágenes fotográficas ampliadas en el cuarto oscuro, el negativo y las diapositivas pueden ser transformadas en imágenes digitales a través de procesos de escaneo u otro medio de input. El tratamiento digital puede realizar una combinación de imágenes con características propias, ya sean fotografías o ilustraciones, que dan como resultado una nueva imagen. Una de las grandes ventajas que tiene el tratamiento digital es que uno puede experimentar y hacer pruebas con la imagen, lo cual en la fotografía tradicional costaría demasiado tiempo y esfuerzo; sin embargo, gracias a la fotografía digital y a los programas de tratamiento de la imagen se pueden realizar numerosos experimentos acerca de luz, combinación de elementos, así como texturas, filtros o cambios de color como uno lo desee.



## Tratamientos de la imagen (Daye, 1998)



### Combinación de transparencias

La combinación de varias transparencias distintas, en la que cada una contiene sus propiedades únicas de la imagen, es decir, cada una tiene su escenario, su enfoque, su iluminación, entre otros elementos. Al final, se crea una nueva imagen, al combinar dichas transparencias, de ahí, que se forman por medio de un fotomontaje.

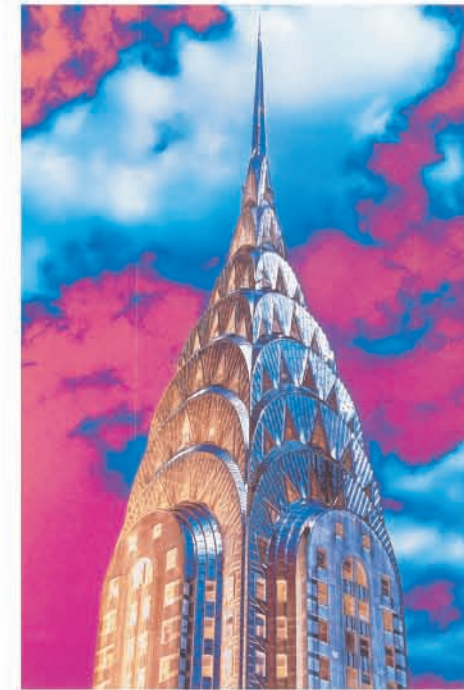
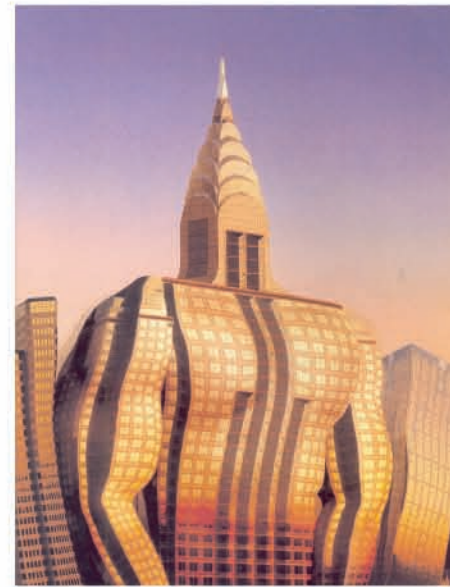
### Efectos de distorsión de la imagen

La utilización de programas en ordenador hace posible que una imagen tome aspectos diferentes a través de un efecto dado por medio de programas de tratamiento de la imagen: como Photoshop. Como resultado se da una imagen llamativa y atractiva por medio de la distorsión de la misma.



### Manipulación de colores

Este tratamiento de la imagen consiste en manipular los colores de la fotografía, ya sea cambiar el tono cromático de la imagen o sólo modificar zonas especiales. La mayoría de estas imágenes manipuladas se basan en un original fotográfico.



### Alteración de las formas

Al igual que la distorsión de la imagen, la alteración de formas hace posible que se construya una idea totalmente diferente a la de la forma original de la imagen, esto es que la alteración puede lograr resultados.



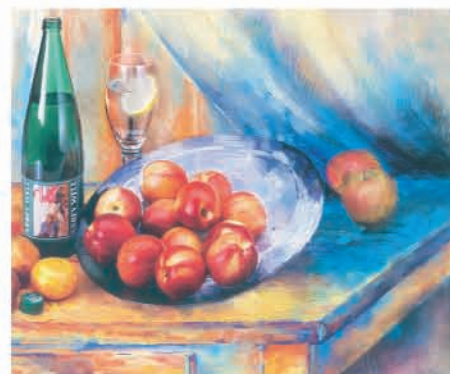


#### Multiplicidad de imágenes

Algunas imágenes no pueden crearse usando tan sólo una fotografía, con el fin de conseguir otra manera de crear imágenes, se combinan distintas tomas fotográficas y dibujos, pinturas o ilustraciones con el propósito de buscar nuevas soluciones. En este caso se necesita de un amplio conocimiento de programas informáticos con el motivo de dar un resultado satisfactorio.

#### ¿Fotografía o pintura?

Por medio de las funciones de efectos o filtros que tienen los programas de tratamiento digital de la imagen, hacen posible que las tomas fotográficas puedan dar el aspecto de cuadros pintados al óleo, pasteles o lápiz. Ésta forma de efectos especiales, no sólo recrea una obra pictórica, si no más bien ocupan efectos de pinturas, como forma de retoque y de expresión necesaria para proporcionarle fuerza a la imagen, si es que ese es su propósito.



“Los efectos especiales pueden ser algo tan sencillo como una modificación de dos puntos en la exposición o tan complicados como una fotografía tratada informáticamente. Con todo, lo más importante es que la imagen transmita fuerza visual”

(Daye, 1998)

El tratamiento de la imagen muestra una realidad aparente en donde existen lugares sólo vistos en sueños, situaciones difíciles de percibir y remontarnos a un pasado que sólo podía ser visto por medio de grabados o ilustraciones históricas, que jamás se habían podido recrear tal sensación de una realidad aparente, como hasta ahora, es decir, formar imágenes surrealistas.