

304431  
7  
1ej

# GUIA PRACTICA PARA EL MANEJO DEL PROGRAMA PHOTOSHOP



T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN DISEÑO GRAFICO  
P R E S E N T A  
MA. ALEJANDRA VARGAS QUINTANA  
DIRECTOR DE TESIS:  
D.G. MA. TERESA CORREA CABRERO

FALLA DE ORIGEN



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.

304431

# AGRADECIMIENTOS

■ A Dios

■ A Mis Papás

■ A Miguel

■ A Mis Hermanos:  
Enrique, Patty, Oscar,  
Andrés y Gonzálo

■ A Mi Abuelita  
Quintana

■ A Mis Abuelitos

■ A Martha y Alberto

■ A Mis Sobrinos:  
Oscar, Marcela y Marta

■ Un especial agradeci-  
miento por su valiosa  
colaboración en la reali-  
zación de ésta Tesis a:

D.G. Tere Correa

D.G. Aydet Mejía

D.G. Marcela Noriega

D.G. Héctor Schwabe

Graciela Gómez

Lorena Segovia

y a todas aquellas  
personas que  
colaboraron directa e  
indirectamente en la  
realización del  
proyecto.

# PRESENTACION

Es indiscutible que los grandes avances en el desarrollo de la informática contribuyen a la transformación de los medios de comunicación, al mejoramiento y a la modernización de los procedimientos de producción y control de calidad en cualquier disciplina; ya que se ha ido incorporando a las diversas profesiones, es por eso que cada vez se va haciendo más importante el manejo, divulgación, aplicación y conocimiento de la informática porque ésta permite que las personas se tecnifiquen, modernicen y desarrollen. Es por eso que se ha llegado a considerar a la computadora como una de las mejores herramientas de trabajo.

En el mundo actual es importante que todos aprendamos el manejo de ésta gran herramienta de trabajo, ya que es un extraordinario producto hecho por el ingenio humano, para el hombre y manejado también por el hombre.

La creación, retoque y edición de fotografías e imágenes por computadora hoy en día es muy importante, contamos con varios programas; diferentes tipos de computadoras que nos dan las herramientas para formar imágenes originales; pero nada de esto podría funcionar sin la creatividad del diseñador.

La computadora es una herramienta muy importante que nos da una gama muy amplia de posibilidades para trabajar.

Hoy en día es de gran importancia que el diseñador tenga los conocimientos para manejar una computadora, así como el conocimiento de los programas con los que cuenta para trabajar, ya que éstos son una herramienta clave para su desempeño.

Este manual tiene como objetivo dar una idea general del manejo del Programa PHOTOSHOP, uno de los más completos para la edición y creación de imágenes. Está destinado a personas que tienen gran interés en el manejo del programa, por su versatilidad en cuanto a diseño, retoque, creación y edición de imágenes; es condensado porque su función principal es la de mostrar la información más importante para el manejo del programa, aprovechando al máximo sus características y así darlo a conocer para utilizarlo en el menor tiempo posible.

Anteriormente un diseñador se valía únicamente de herramientas como el lápiz, plumón, acuarela, pincel, etc, actualmente además de contar con éstas herramientas para el trabajo de restirador tenemos la opción de utilizar una computadora con un programa que contenga todas éstas herramientas, que nos permite conseguir las mismas características y los mismos efectos pero mejorando el tiempo y la calidad de producción ya que no tenemos que pasar por laboratorios de fotografía ni depender de terceras personas para ver terminado nuestro trabajo.

Es de gran importancia tener en cuenta que una computadora nunca va a suplir el trabajo de un diseñador, ya que ésta es sólo una herramienta más para el diseñador, que tiene además de la capacidad de crear apoyado en los conceptos del diseño y el conocimiento de cómo los debe aplicar y de mezclar. la capacidad de pensar y de crear con originalidad y un sello particular.

El uso de la computadora en el área de las artes visuales, cada día es mayor por lo que se ha convertido en una necesidad el saber manejarla, que es parte muy importante para el desempeño profesional.

**ADOBE PHOTOSHOP**, es una recopilación de herramientas y diversas funciones que se utilizan para manipular fotografías digitalizadas; como por ejemplo los ajustes cromáticos, brillo, contraste, tono y saturación, además de la aplicación de efectos que consiguen originalidad en una imagen, así como de impacto, elegancia, etc, mejorando de ésta forma la presentación de un trabajo; sin embargo es muy importante aprovechar el potencial que el programa ofrece, precisamente es por eso, que este manual tiene como objetivo, enseñar el manejo de **PHOTOSHOP** para ser explotado al máximo.

Se dice que **PHOTOSHOP** es un programa constructivo y creativo, ya que con pocas herramientas se logran muchísimas aplicaciones, y con la combinación de las mismas y una gran imaginación, se puede llegar muy lejos consiguiendo originalidad, calidad y eficiencia en los trabajos.

Espero sirva como base para el diseñador así como para dar a conocer la importancia que puede tener una computadora dentro del papel del diseñador, sin olvidar que él es quien piensa y quien tiene la capacidad de crear y de manejar a la computadora.

# INDICE

INTRODUCCION.....	11
-------------------	----

CAPITULO I EL DISEÑO.....	15
---------------------------	----

1.1 El Diseño Gráfico: Definición .....	15
Breve Historia .....	16
1.2 El Diseñador Gráfico .....	18
1.3 Comunicación Visual .....	19
1.4 Elementos Básicos del Diseño .....	21
1.5 La Creatividad .....	26
1.6 La Fotografía: Definición .....	27
Retoque .....	28
Fotomontaje .....	29

CAPITULO II LA COMPUTADORA.....	31
---------------------------------	----

2.1 Qué es la Computadora .....	31
2.2 Cómo se Clasifican .....	34
2.3 Aspecto Comparativo Entre una Mac y una PC .....	35
2.4 Diseño Apoyado en el Uso de la Computadora .....	37
2.5 Cómo Seleccionar la Computadora Adecuada .....	40
2.6 Partes de una Mac .....	43

**CAPITULO III PROGRAMAS DE RETOQUE, CREACION Y EDICION DE  
IMÁGENES ..... 47**

3.1 Algunos de los Programas que se Utilizan para Trabajar en Mac ..... 47

3.2 Aspectos Técnicos: Digitalización de Imágenes para Trabajar en Computadora:

Medio Tono y Color ..... 48

Formatos de Archivo de Imagen ..... 53

Modelos de Color ..... 57

Impresoras ..... 60

Scanner ..... 61

Cálculo de la Resolución y el Tamaño de la Imagen ..... 62

**CAPITULO IV REALIZACION DEL MANUAL PRACTICO  
DE PHOTOSHOP ..... 63**

Introducción al Programa de PHOTOSHOP ..... 63

La Ventana de PHOTOSHOP ..... 64

Caja de Herramientas ..... 65

Herramientas de Selección ..... 69

Marco Rectangular ..... 69

Marco Elíptico ..... 71

Lazo ..... 72

Vara Mágica ..... 73

Marco de Recorte ..... 74

Texto ..... 75

Mano ..... 76

Lupa ..... 76

Herramientas de Pintura ..... 77

Cubeta ..... 77

Degradado ..... 78

Línea ..... 79

Gotero ..... 80

Goma de Borrar ..... 82

Lápiz .....	83
Pincel de Aire .....	84
Pincel .....	85
Herramientas de Edición .....	86
Sello .....	86
Dedo .....	89
Desenfocar/Enfocar .....	89
Sobrexponer/Subexponer .....	90
Control de Color .....	92
Iconos de Modo .....	93
Iconos de Visualización de Pantalla .....	94
Barra de Menús .....	95
Paletas Flotantes .....	103
Paleta de Pincel .....	103
Paleta de Colores .....	104
Paleta de Información .....	105
Paleta de Trazos .....	106
Paleta de Canales .....	107
Reglas .....	107
LECCION 1 .....	109
Ejercicio 1 .....	112
LECCION 2 .....	117
Ejercicio 2 .....	120
LECCION 3 .....	125
Ejercicio 3 .....	127
LECCION 4 .....	131
Ejercicio 4 .....	133



LECCION 5.....	137
Ejercicio 5.....	139
LECCION 6.....	143
Ejercicio 6.....	145
LECCION 7.....	149
Ejercicio 7.....	152
LECCION 8.....	157
Ejercicio 8.....	158
LECCION 9.....	163
Ejercicio 9.....	154
LECCION 10.....	167
Ejercicio 10.....	169
LECCION Y EJERCICIO 11.....	173

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>175</b>
--------------------------	------------

<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>177</b>
--------------------------	------------

# INTRODUCCION

El explosivo avance científico y tecnológico de nuestros días, ha colocado al hombre al frente de fuertes tendencias al cambio que lo obligan a acoplarse con las nuevas situaciones.

Muchas personas que han visto como se trabaja con las computadoras, o incluso ellas mismas las han trabajado, saben la potencialidad que tienen y lo que con éstas son capaces de realizar, esperando cada vez sacar un mejor provecho de ellas.

La manipulación de la imagen digital es un gran avance de la tecnología; y es tal vez el tratamiento de la imagen el proceso que requiere mayor poder y sofisticación en el software para diseño. Las fotos digitalizadas son transformadas con la combinación de un gran número de efectos especiales y herramientas de pintado, ya que éstas proporcionan un total control sobre la imagen incluyendo la posibilidad de alterar las luces y sombras, y de crear o cambiar reflejos. Se utilizan una gran variedad de herramientas para editar las imágenes, pintar sobre ellas, y agregar filtros especiales para crear imágenes innovadoras con imaginación y fantasía, de esta manera se pueden lograr excelentes resultados como imágenes compuestas.

La computadora se va integrando cada vez más dentro de nuestras formas de trabajo como una herramienta eficaz que nos ayuda en la labor diaria, sin convertirse en un obstáculo para la creatividad y la imaginación. Es importante tener conciencia de las ventajas y limitaciones que nos ofrece; pero no hay que hacer a un lado los métodos tradicionales, ya que es necesario conocer las distintas alternativas con que se cuentan para dar solución a los diversos problemas de diseño.

El programa ADOBE PHOTOSHOP ofrece gran versatilidad en la manipulación de imágenes digitalizadas, tanto en corrección de color, como en retoque y efectos especiales, ya que es un programa sumamente poderoso que brinda gran variedad de opciones para obtener admirables resultados.

Las aplicaciones que **PHOTOSHOP** nos proporciona, son de edición y diseño. La edición comprende el retoque de la imagen, así como la corrección de color, y todas las modificaciones que se le puedan hacer al color como el tono, brillo, contraste, saturación, etc; el diseño en cambio está referido a la aplicación de efectos especiales, la simulación de pinceles y otras herramientas con la posibilidad de seleccionar diferentes grosores y formas en los puntos de las herramientas; permite además la creación y aplicación de diferentes texturas, distorsión de las imágenes, etc.

Es por eso que he realizado éste manual, que tiene como finalidad mostrar el manejo de **PHOTOSHOP** y todas sus posibilidades, a personas que estén interesadas en el manejo del programa, la gran variedad de aplicaciones que ofrece para el diseño, retoque, edición y manipulación de imágenes.

Se da por entendido que la persona interesada en aprender el programa de **PHOTOSHOP**, ya conoce el fácil uso y las funciones básicas de la computadora Macintosh, y si no es así está dispuesto a revisar y aprender el manejo de la misma. Este trabajo está compuesto de cuatro capítulos; en el primer capítulo se habla de diseño, tanto la definición como los conceptos básicos, comunicación visual, creatividad y fotografía, ya que es importante considerar éstos puntos antes de empezar a trabajar con el programa para poder obtener mejores resultados y explotar las posibilidades al máximo, hay que recordar que **PHOTOSHOP** es un programa de retoque y edición de imágenes digitalizadas dirigido a aquellas personas dedicadas a la realización de arte.

En el segundo capítulo se habla de la computadora, su definición, clasificación, partes y un aspecto comparativo entre una computadora Macintosh y una PC, de éste punto parte la selección de la computadora adecuada y los periféricos que pueden ser utilizados para aprovechar al máximo las ventajas que nos pueden ofrecer las máquinas.

En el tercer capítulo se trata el software con el que contamos en el mercado y una pequeña guía de los programas más importantes que se pueden adquirir para tener un equipo completo, además de tratar los aspectos técnicos como la digitalización de imágenes, el apoyo de scanners y de impresoras, así como los formatos de archivo con los que nos permite trabajar **PHOTOSHOP**, para poder exportar las imágenes a archivos de otros programas, y los modelos de color con los que contamos.

El cuarto y último capítulo, es una guía práctica para que el manejo del programa PHOTOSHOP sea explotado al máximo; está compuesto de dos partes:

1. La parte teórica que explica los puntos que conforman el programa, como la Caja de Herramientas y sus funciones, la Barra de Menús que contiene menús desplegables, y cada una de las funciones que éstos realizan. Explorar el programa y conocer el manejo del mismo, sus características, capacidades y limitaciones que pueda tener.

2. Esta parte está elaborada a base de 11 lecciones con las que se pueden aplicar y practicar las funciones básicas, abarcando los aspectos más importantes para una buena utilización del programa; además éstas lecciones contienen ejercicios apoyados en conceptos básicos para la realización de cada uno.

Se trata de un manual condensado porque tiene como objetivo mostrar la información más importante para el manejo del programa, aprovechando al máximo sus características en el menor tiempo posible, sin incluir textos innecesarios que hagan más largo y tedioso el aprendizaje; se podrá trabajar rápidamente con el programa, conociendo sus principales funciones y alternativas.

# CAPITULO I EL DISEÑO

## 1.1 EL DISEÑO GRAFICO

### DEFINICIONES

■ "Diseño es toda acción creadora que cumple con su finalidad".<sup>1</sup> Esta es la panacea del diseño, aunque no siempre se cumple, ya que está expuesta a sufrir modificaciones por todas las etapas que pasa durante su proceso de elaboración, hasta llegar al producto final.

■ Es la composición y combinación de formas y figuras.

■ Actividad creativa que consiste en idear, planear y desarrollar las características de objetos que se van a producir, presentadas a través de bocetos.

El diseño gráfico es una actividad con necesidad de impacto y está relacionada con la información que va a ser transmitida al público. Su objetivo es obtener una respuesta positiva a la comunicación visual que se está transmitiendo, y se realiza por medio de las diferentes técnicas: tipográfica, simbólica, ilustrativa y fotográfica.

Su meta es realizar íntegramente un impreso, audiovisual o video; con la combinación de los distintos aspectos: artístico, técnico, económico, comercial y funcional. Aunque el diseño tiene gran relación con el arte ya que ambos son disciplinas creadoras que requieren de imaginación, se diferencia de és-

te en que el diseñador necesita preparación artística así como conocimiento de las técnicas y materiales para la elaboración de un diseño.

El diseño es funcional y tiene un objetivo claro, ya sea el vender un producto, comunicar un mensaje, apoyar una ideología, etc.

Los factores más importantes en el diseño son la creación y el sentimiento o sello del autor, con que se realice el trabajo y la transmisión del mensaje.

Milton Glaser decía acerca del diseño: "En el diseño hay un cuerpo dado de información que debe comunicarse para que el público la experimente. Este es el

1. SCOTT Robert Guillian, "Fundamentos del Diseño", Edit. Don Bosco, Buenos Aires, 1980

objetivo primario en la mayoría de las actividades del diseño. Por otra parte, la función esencial del arte es cambiar e intensificar la percepción de la realidad por cada persona"<sup>2</sup>

Una parte considerable del diseño actual se apoya en la combinación de los elementos de arte, la industria y el comercio.

## BREVE HISTORIA

Aunque el diseño gráfico en sí surgió hace aproximadamente 30 años, se puede considerar tan antiguo como el arte, ya que se desarrolla paralelamente con éste y con la ilustración; pues la composición de una obra de arte como lo es una pintura se refiere al diseño de la misma.

Geofroy Tory, ilustrador (Siglo XVI), es considerado uno de los primeros di-

señadores gráficos gracias a su trabajo de diseñar páginas y libros con el apoyo de imágenes y la manipulación de textos, logrando así un gran impacto visual en el espectador.

En el siglo XIX con la Revolución Industrial, se produjo la fase del consumismo, que le dió fuerza al diseño gráfico gracias a las nuevas técnicas de ilustración y la fácil reproducción que surgieron con los avances tecnológicos y con la necesidad de competir por la gran cantidad de productos que se creaban; lo que acarrió a una necesidad de conseguir mayor impacto en el empaque y la presentación de productos comerciales.

William Morris, artesano, ilustrador, escritor y diseñador es considerado como el padre del diseño moderno, por sus diseños, la manera en que aplicaba el

color y la calidad con la que trabajaba además de los múltiples talentos que reflejaba en su obra, que actualmente es tomada como base para el trabajo de muchos diseñadores. Morris producía libros que destacaban por su diseño, manejo de tipografía y alta calidad en la realización.

El arquitecto Walter Gropius perteneciente a la Bauhaus, creó un estilo funcionalista en el diseño; él en realidad intentaba rescatar al artista creativo, para que el estudiante fuera diestro tanto en el arte como en los trabajos manuales y así formar artesanos funcionalistas, rescatando así al artista creativo de "otros mundos" y sumergirlo en la realidad.

Stanley Morrison y Eric Gill, rotulistas y tipógrafos, tuvieron gran influencia en el diseño gráfico gracias a la ampliación de tipos

2. DALLEY Terence, "Guía Completa de Ilustración y Diseño. Técnicas y Materiales", Edit. Hermann Blume, Madrid 1982, p.104

comerciales por parte de Morrison y los diseños de tipos Gill, Sans y Perpetua de Eric Gill.

El estallido actual del diseño gráfico, comenzó en Europa en los años sesenta y se extendió a Estados Unidos, teniendo su origen en los medios de comunicación, la publicidad, el periodismo y la publicación de libros; que se amplió gracias al desarrollo de técnicas de impresión que mejoraron la calidad e hicieron más económica la reproducción en color.

Actualmente el diseño gráfico cuenta con un campo de aplicación enorme, ha llegado a definirse como "la construcción de lo posible...", limitado sólo por... las técnicas de reproducción y las restricciones sociales y económicas impuestas al diseñador"<sup>3</sup>

La evolución en el arte y en el diseño en sí se da gracias al desarrollo de la tecnología, los cambios en la moda y las diferentes maneras de expresión propias de cada diseñador, van creando nuevos estilos que producen reacciones a favor o en contra como ha pasado en todas las corrientes artísticas.

Hoy en día los impresos han cobrado gran importancia y necesitan cada vez de mayor calidad y mejor cuidado en su presentación, tanto en la disposición de los elementos gráficos que lo componen como en la creatividad y originalidad para producir diseños llamativos, adecuados y funcionales; la computadora es la herramienta tecnológica más avanzada que se utiliza en nuestros tiempos para

resolver las cuestiones anteriormente mencionadas.

La computadora da la ventaja de explotar la creatividad y acelerar la productividad. La creatividad y los conceptos de diseño son las características más importantes de un diseñador, pues sin ellas no se puede llegar a realizar un buen trabajo; además la computadora acelera el proceso de producción porque ya no se depende de terceras personas para preparar un original para la imprenta, lo que disminuye el rango de errores.

3. DALLEY Terence, "Guía Completa de Ilustración y Diseño, Técnicas y Materiales", Edit. Hermann Blume, Madrid 1982, p. 108

## 1.2 EL DISEÑADOR GRAFICO

■ El diseñador gráfico es el artista capaz de organizar palabras e imágenes en un área determinada para crear un impacto gráfico y visual, con gran versatilidad ya que tiene conocimientos de arte, fotografía, tipografía y técnicas de representación; es capaz de crear arte comercial y aplicarse en cualquier área de arte. Todos éstos elementos son esenciales para producir una imagen exitosa.

"El diseñador trabaja con lenguaje de signos e imágenes,... tratando de comunicar información... de un modo que resulte nuevo e interesante para el público".<sup>4</sup>

Los diseñadores son aquellas personas creadoras que por conocer y

utilizar las posibilidades técnicas de un proceso, dan formas nuevas y agradables a objetos que tienen alguna finalidad; y como verdadero creador intenta participar en todos los niveles de producción.

Inventa formas, aplica colores y utiliza diversos materiales para hacer productos útiles. Tiene como fin cautivar al espectador por la atracción y originalidad del producto.

"La finalidad del diseñador es la de comunicar un mensaje gráfico claro y directo a un público en particular; dicho mensaje deberá cubrir las necesidades del cliente"<sup>5</sup> o del producto.

El trabajo del diseñador se ha expandido cada vez más gracias a la publicidad y a los medios de comunicación de masas, ya que prácticamente el diseñador interviene en todo lo que comunica un mensaje visual.

Una de las disciplinas del diseño gráfico es el retoque de imágenes y fotografías que se puede definir como la manera de representar una idea creada en la imaginación por medio de figuras y palabras.

El diseñador debe de tomar en cuenta que el 80% de la percepción de la audiencia es con la vista, es por eso que por medio de la creatividad y la originalidad debe de conseguir un diseño impactante y agradable a la

4. DALLEY Terence, "Guía Completa de Ilustración y Diseño. Técnicas y Materiales", Edit. Hermann Blume, Madrid 1982, p.108

5. GONZALEZ Ana Regina, TESIS "La Computadora Como una Herramienta Dentro de la Carrera de Diseño Gráfico", México, D.F., 1989

vista, que llame la atención y resalte entre otros mensajes gráficos; es una labor difícil por lo que es importante que se mantenga a la vanguardia en cuanto a conceptos y técnicas así como en el desarrollo tecnológico. Es importante que el diseñador aprenda el manejo de las computadoras, y de todas las herramientas que tiene a su alcance ya que debe de estar bien preparado para crear un

mejor impacto y realizar trabajos superiores a los que presentan sus competidores, así como dar realmente soluciones a los problemas; que van desde un simple cartel hasta la imagen corporativa de una empresa, abarcando todas las áreas, consiguiendo la más alta calidad con el mejor aprovechamiento de todas la técnicas.

El diseñador gráfico hoy en día trabaja una gran va-

riedad de medios para producir diseños, no sólo de páginas impresas sino también para el cine, video y televisión. El diseño gráfico no sólo implica el uso de un instrumento para hacer líneas, marcas y caracteres en una superficie bidimensional, también incluye la manipulación de imágenes realizadas mediante fotografía, lo que permite utilizar cualquier proceso de construcción de imágenes.

## 1.3 C O M U N I C A C I O N V I S U A L

La comunicación visuales "Prácticamente todo lo que ven nuestros ojos"<sup>6</sup>

La actividad principal del diseñador es crear y comunicar un mensaje y proyectar una imagen de modo tal que la audiencia reaccione positivamente. Para lograrlo se vale del impacto, creatividad, originalidad, psi-

cología y estética, a través de las palabras y las imágenes y sólo después de haber cumplido con éstos aspectos entramos a la tarea secundaria de crear imágenes "bonitas" y así conseguir un producto bien diseñado con una imagen agradable, satisfaciendo las necesidades del proyecto y de

nuestros propios sentimientos artísticos. Se debe entender que aún cuando la belleza no es la tarea principal del diseñador influye en la decisión del espectador; es por eso que con creatividad, originalidad y belleza tenemos mejores resultados que con un diseño creativo y original pero feo.

6. MUNARI Bruno, "Diseño y Comunicación Visual" Edit. Gustavo Gili, Barcelona 1990, p.79

Existen dos tipos de comunicación:

■ 1. Comunicación intencional: no debe de haber interpretación en el mensaje, la información debe ser recibida claramente en su significado total.

Este tipo de comunicación además tiene dos formas: información estética e información práctica.

■ 2. Comunicación Casual: son todas aquellas cosas que vemos y que no tienen intención alguna de transmitir un mensaje,

simplemente están presentes.

Un ejemplo de información casual podría ser una nube en el cielo, no tiene intención alguna de informar que se acerca un temporal.

Un ejemplo de información intencional es un conjunto de nubecitas enviadas por indios para comunicarse.

Hoy en día la comunicación visual está presente en cualquier parte y está compuesta de todo tipo de mensajes que llaman la atención por su color, forma, textura, tipografía,

etc; encontramos carteles, señalizaciones, rótulos, anuncios, libros, revistas, televisión, etc., sin embargo la mayor parte de la comunicación visual son gráficos que están compuestos de signos, formas, colores, letras, etc. creados la gran mayoría por diseñadores gráficos.

Existen diversos tipos de mensajes que son captados por nuestros diferentes sentidos: visuales, sonoros, térmicos, dinámicos, etc, la comunicación visual se origina a través de mensajes visuales.

### EL MENSAJE ESTA COMPUESTO POR:

■ **EMISOR**, es quien emite el mensaje

■ **RUIDO/INTERFERENCIA**, muchas veces al enviarse el mensaje se presentan ruidos que pueden alterar o algunas veces anular el mensaje.

■ **MENSAJE**, los hay de todas clases visual, sonoro, térmico, etc.; si el mensaje visual está bien proyectado durante su emisión llega al receptor.

■ **FILTROS-INTERFERENCIA**, obstáculos de distintas índoles: de carácter sensorial, operativo y cultural.

■ **RECEPTOR**, es quien recibe el mensaje; al llegar éste a la zona interna del receptor se emite una respuesta.

■ **RESPUESTA**, puede ser de dos tipos, interna y externa.

El mensaje visual se puede dividir en dos partes, la información propiamente dicha que es la que contiene el mensaje y el soporte visual que es el conjunto de elementos que hace visible el mensaje.

## 1.4 ELEMENTOS BASICOS DEL DISEÑO

El diseñador gráfico tiene como cualidad la habilidad de organizar un problema y aplicar su sentido común para resolverlo obteniendo así los resultados deseados. La idea es el medio creativo para resolver visualmente, en palabras o con la combinación de ambos términos ese problema, obteniendo una solución comprensible y aceptable en términos de motivación; todo esto se consigue por medio del proceso creativo que es "el pensamiento".

La variedad de un diseño crea interés, es por eso que se deben de aplicar los elementos como el espacio, el perfil, el peso, la proporción, el color, el tono y el estilo de la manera más conveniente.

El resultado final mucho depende de tomar en cuenta todos éstos elementos para evitar que el mensaje dé un giro inesperado, hay

que recordar que no existen malos trabajos sino malas soluciones, la base de todo diseño es sencillez y la claridad.

### ■ E S P A C I O

Denominamos espacio al "aire", alrededor de los diversos elementos que conforman un diseño. Es la distancia que existe entre una línea de tipos y otra, el área que rodea a una ilustración, los márgenes que separan el diseño total de los bordes del soporte de un impreso, o las dimensiones que debe contener un diseño.

Es de suma importancia utilizar hábilmente éste concepto pues la falta o sobra de espacio por muy pequeña que sea puede disminuir el impacto buscado.

### ■ PERFIL o CONTORNO

Es la silueta o forma de un objeto, también se denomina con éste término al límite que se le da a cualquier área que contenga un objeto; es decir las ilustraciones pueden ser cuadradas o rectangulares, una foto siempre comunica con mayor rapidez y suele tener mejor aspecto si su perfil es rectangular, pero se puede variar y hacerlo circular, elíptico, etc.

### ■ PESO o VOLUMEN

Es la densidad o solidez aparente de los elementos de diseño; un estilo bold en letra parece más pesado que un estilo fino, pero no significa que por eso tiene mayor impacto, depende del estilo que requiera la composición final; lo importante es saber equilibrar los elementos para obtener el vigor necesario y no

desequilibrar el resto de los elementos.

## ■ PROPORCIÓN

Es la relación equilibrada de un área con respecto a otra; es muy importante saber decidir qué elemento en un diseño debe ser de mayor tamaño y cuál más pequeño, ya que se puede percibir completamente diferente con sólo cambiar la proporción entre la ilustración y el texto y así lograr una gran influencia en el impacto, la legibilidad y la comunicación de la idea.

## ■ C O L O R

Es necesario utilizar un sentido creativo para utilizar el color, y para esto hay que saber la clasificación de los colores:

■ **Colores Primarios:** cyan, magenta y amarillo.

■ **Colores Secundarios:** son el resultado de la mezcla de los colores prima-

rios, y son anaranjado, verde y violeta.

■ **Colores Terciarios:** son el resultado de la mezcla de un color primario con un secundario: rojo-anaranjado, rojo-violeta, amarillo-verde, amarillo-anaranjado, azul-verde y azul-violeta.

■ **Complementarios:** son anaranjado, verde y violeta y se encuentran en el círculo de los colores directamente opuestos entre sí. Un color complementario intensifica al otro al ser aplicado junto a él; por ejemplo el rojo intensifica al verde, y el verde al rojo, el violeta al amarillo y el amarillo al violeta; el azul al anaranjado y el anaranjado al azul.

Para impedir que un color intensifique demasiado a otro se agrega a la mezcla una pequeña cantidad del complementario.

El color posee tres características, tono, luminosidad y la saturación; el tono es aquella cualidad que se considera como el color, al mencionar las tonalidades del color nos referimos a los colores en sí amarillo, rojo, azul, verde, etc. La luminosidad es la capacidad del color para reflejar la luz blanca que radica en él, ésta se pueda variar al añadir negro a un tono. La saturación marca la luminosidad u oscurecimiento del color; se dice que un color tiene su máxima pureza o saturación cuando carece completamente de blanco o de negro, mientras más blanco contiene se aclara el color y se disminuye su saturación; y la intensidad que es el grado máximo de un color.

El aspecto del color también depende del matiz y el sombreado, para matizar un color se le agrega blanco a la mezcla y para sombreado se le agrega negro.

El color es un aspecto de suma importancia ya que éste llega a influir en el inconsciente del ser humano a nivel individual y colectivo.

El nivel individual está referido a las experiencias personales con cada uno de los colores y el nivel colectivo se refiere a la cultura en la que se desarrolla el individuo.

Se dice que los tonos pueden ser cálidos y fríos, debido a asociaciones mentales o emocionales de cada individuo; generalmente los colores fríos están asociados con el agua, cielo, espacios abiertos, etc; en cambio los colores cálidos están ligados al sol, fuego, sangre, etc, por lo que se puede decir que son colores calientes: amarillo, amarillo-anaranjado, anaranjado, rojo-anaranjado, rojo, y el rojo-violeta.

El color tiene tres funciones básicamente:

■ La percepción visual que tiene que ver con la atención del color; que a nivel individual tiene que ver con la experiencia por lo que le es agradable o desagradable a la vista.

La atracción que un color produce no sólo se debe al tipo de color o a la luminosidad sino también a los efectos psicológicos que tenga en el individuo.

Sin embargo se dice que los colores que más llaman la atención son colores cálidos que tienen gran luminosidad.

El uso del contraste en el color también influye grandemente en la atracción del diseño, ya que un color depende del área que ocupa y de los colores que lo rodean.

El contraste se dice que es la combinación entre los

colores opuestos, por ejemplo el azul con el anaranjado, el amarillo con el violeta y el magenta con el verde.

La armonía es otra característica que influye en el impacto de los colores; la armonía produce una sensación agradable a la vista de un color y los que lo rodean.

■ Ilusión Óptica que tiene que ver con la asociación que un individuo crea de un color con un producto, o de un producto con la naturaleza: por ejemplo el vino se ve más apetitoso si se presenta en una botella verde (asociado con el color de la viña); que en una botella azul.

■ La legibilidad se refiere a la visibilidad de un objeto o de un color sobre su fondo; en cambio la legibilidad es la capacidad de distinguir un texto sobre un fondo.

Los colores que se encuentran sobre un fondo y que son más visibles a mayor distancia son:

Verde/Blanco

Negro/Blanco y viceversa

Negro/Amarillo

Blanco/Azul y viceversa

Los colores que son menos visibles son:

Naranja/Rojo

## ■ T O N O

■ **D e l C o l o r:** no hay que confundir éste término con el término de color, las variaciones de un único tono producen colores diferentes; por ejemplo un tono rojo puede ser rojo claro, oscuro, apagado, brillante, esto es lo que denominamos variaciones de color de un mismo tono.

■ **D e l a I m a g e n** es la proyección consciente de una imagen por parte del diseñador para envolver al consumidor con el ambiente requerido y así poder influir en su decisión;

el tono va dirigido a la persona que se quiere motivar.

## ■ E S T I L O

Depende de la apariencia general del diseño y consiste en diversos factores: es la manera de interpretar una idea, de tomar una foto, dibujar una ilustración, el diseño de un tipo de letra, el modo que un diseñador tiene para exponer en un diseño los diversos elementos que lo componen, etc.

Puede ser utilizado para ayudar a comunicar el contenido informativo de un mensaje o para identificar un producto, imprimiendo el sello particular del artista.

Una vez aplicados los conceptos de espacio, forma, proporción, volumen, color y tono, el estilo es el elemento que va a diferenciar el diseño de un diseñador y el de otro.

Dentro de los elementos básicos de un diseño tenemos la ilustración y la tipografía.

## ■ I L U S T R A C I O N

Con éste término nos referimos al dibujo, la pintura, la fotografía o cualquier símbolo gráfico.

## ■ T I P O G R A F I A

(Tipo de letra), con éste término nos referimos al texto manuscrito o simplemente a palabras independientes. Parte de la tarea del diseñador es hacer visuales éstas palabras.

La tipografía está determinada por la fuente y el puntaje.

Fuentes: juego completo de caracteres de un cierto tipo en un sólo tamaño.

Puntaje: es el tamaño de la letra medido solamente en su altura.

Los aspectos básicos de una ilustración son:

## ■ ELEMENTOS GRAFICOS

Punto, línea, plano, contorno, forma, valor, pauta, textura, color, figura-fondo, y calidad.

## ■ P U N T O

Es el elemento gráfico fundamental, es un elemento que ocupa un área pequeña dentro de un espacio, no tiene ni longitud ni anchura.

Un punto cuadrado es un plano en miniatura; los puntos se tienden a visualizar como formas redondas que no muestran ninguna dirección cuando se consideran individualmente. Los puntos cuadrados sí muestran dirección con sus ángulos rectos, también se pueden establecer direcciones alineando los puntos o colocándolos de tal modo que sugieran líneas.

## ■ L I N E A

Una línea es direccional, tiene longitud pero no anchura, divide o circunda un área, se encuentra en el borde de una forma.

Cuando la anchura está presente aparece una forma, las formas de cierta longitud y poca anchura son consideradas líneas y pueden tener: bordes lisos o dentados, extremos rectos, cuerpo sólido o texturado y dirección curva o recta.

## ■ P L A N O

Es un área de diseño en un espacio ininterrumpido definido por bordes, el plano patentiza gráficamente nuestras ideas de espacio bidimensional que al estar definido por líneas se establecen los límites volumétricos.

## ■ C O N T O R N O

Es la delineación de los límites de una figura, son los perfiles de la percepción, tienen la capacidad de ejercer un impacto visual muy fuerte, presentarse estéticos y progresar en una dirección o movimiento.

## ■ F O R M A

La forma es sustancia, su existencia se aprecia en o cerca del espacio definido; la representación de formas puede determinarse con el uso, único y combinado de los elementos gráficos.

## ■ V A L O R

El valor son todas las variaciones posibles de un mismo tono, los valores contrastados de un diseño establecen formas distintas, los cambios de valor pueden lograrse mezclando el color con pigmentos blancos y/o ne-

gros en diversas proporciones.

#### ■ P A U T A

Es la repetición en la determinación de unas marcas en las que entran líneas, contornos y unidades cromáticas.

#### ■ T E X T U R A

Es la creación accidental o diseñada de efectos visuales superficiales. Si rayamos o punteamos conseguimos valores tonales. Es la disposición de las líneas o puntos que forman un

todo. Hay dos tipos de textura la óptica y la táctil que es básicamente perceptible por el sentido del tacto, se clasifica desde rugosa a fina, mate o satinada, fría o caliente, etc.

#### ■ FIGURA-FONDO

La figura es la silueta de un cuerpo, la forma exterior por la cual se distingue de otro y el fondo es el segundo plano de una pintura, ilustración, fotografía, etc.

La relación figura-fondo se da porque siempre la figura va a aparecer en primer plano y el fondo en segundo plano.

#### ■ C A L I D A D

Es uno de los puntos más importantes en la realización de un diseño, es independiente de la creatividad, sin embargo si un producto no tiene calidad difícilmente puede cumplir con su función. Los puntos que se deben tomar en consideración para que un trabajo tenga calidad son la precisión y la limpieza.

## 1.5 LA CREATIVIDAD

Una de las cualidades exclusivas del ser humano es la creatividad, crear es producir algo a partir de la nada o de algo ya existente; es aportar algo imprevisto, inesperado, sólo es posible hablar de creación cuando una obra resulta

ser innovadora porque ofrece una alternativa original y surge de la sensibilidad y el entendimiento.

La creatividad y la originalidad tienen resultados positivos, en la solución y ejecución de una idea.

La idea es un medio creativo para resolver un problema, ya sea por medio de imágenes, de texto o la combinación de ambos para obtener una respuesta comprensible e innovadora. Todo esto se logra sólo por medio del

pensamiento que es a lo que llamamos proceso creativo; las soluciones al proceso creativo son racionales.

"Sólo cuando una idea ha sido generada y mentalmente aceptada, y está a punto de ser producida en

forma visual, cabe empezar a pensar en términos de diseño..."<sup>7</sup>, y entonces es cuando se empieza a considerar la relación total de los elementos que van a componer el diseño y que harán visible y original esa idea. La obligación del

diseñador es entonces generar una idea y producirla aplicando al máximo todas sus capacidades, y las técnicas de las cuáles se puede valer para resolverlo dentro de un tiempo razonable y costos permisibles.

## 1.6 QUE ES LA FOTOGRAFIA

### DEFINICION:

■ Es la reproducción de una imagen obtenida por medio de una cámara.

"La fotografía es un arte, la cámara es el vehículo para desarrollar ese arte, y el fotógrafo es el alma que pone en la fotografía ese arte que la cámara sola no puede captar. Por ello, se puede decir que lo más importante es el fotógrafo y no la cámara."<sup>8</sup>

Una fotografía puede cumplir con dos funciones, la primera sería la de obtener una imagen por medio de una cámara sólo para documentar la realidad, y se basa principalmente en los conocimientos y la experiencia del fotógrafo para obtener una imagen bien definida, bien expuesta y con la iluminación adecuada. La segunda es una imagen que se obtiene aplicando todos los atributos especiales de la fotografía, para ampliar o realizar una idea promocional o edito-

rial, así como cualquier impreso; en éste tipo de imagen interviene también el diseñador que tiene la cualidad de la percepción selectiva para aplicar aspectos tipográficos e ilustrativos del diseño.

El arte de la fotografía contiene una infinita variedad de soluciones técnicas efectos y actitudes que ofrecen un sin fin de posibilidades con un campo muy extenso.

7. MURRAY Ray, "Manual de Técnicas", Edit. Gustavo Gili, Barcelona 1980, p. 34

8. "Manual del Fotógrafo", Revista Especial de Mecánica Popular, Edición México, 1987.

La fotografía da la posibilidad de transmitir perspectiva, equilibrio, armonía, dimensión y color, todo dentro de una misma idea. Actualmente la fotografía tiene una gran variedad de aplicaciones: ciencia, publicidad, arquitectura, diseño, arte, etc. porque no existe actividad alguna en la que no se pueda aplicar.

Al hablar de la fotografía en el diseño nos referimos al gran impacto visual que una imagen ejerce ante el espectador, y que tiene la característica de comunicar, representar, mostrar, vender y aplicar; es un instrumento muy útil porque se pueden fijar imágenes para ser utilizadas en las diferentes ramas del diseño como diseño editorial, publicidad, empaques y embalajes, etc. Pero no es tan fácil de realizar ya que se necesita originalidad, sello personal del artista, una composición agradable y funcional, para ser aplicada en folletos, re-

vistas, catálogos, libros, portadas, carteles, etc.

Es importante que el diseñador tenga conocimientos de fotografía, porque solamente de ésta manera puede aportar ideas creativas y las técnicas adecuadas que aseguren el resultado positivo de cualquier proyecto. Algunas de las técnicas que pueden ser explotadas por un diseñador en una fotografía son el efecto de solarización, posterización, alto contraste, fotomontaje, retoque, etc.

Mediante la fotografía se pueden reproducir imágenes pintadas al óleo, acuarelas; en fin todo tipo de arte, la fotografía amplía la gama de imágenes que puede utilizar un diseñador gráfico, ya que permite reproducir una imagen y ampliarla o recortarla, ajustar sus colores, el contraste, etc. La fotografía debe ser considerada por el diseñador como

un elemento gráfico simple que puede ser manipulado a su antojo.

## RETOQUE

El retoque es el arte de corregir una fotografía, muchas veces en el cuarto oscuro ocurren accidentes como manchas, rayaduras y puntos que pueden ser corregidos por medio del retoque, además permite dar diversos efectos y crear imágenes originales, suprimir el fondo, aplicar texturas etc. generalmente se estila retocar una copia y no el negativo.

La fotografía en blanco/negro y en color generalmente requiere del fotomontaje para mejorar su calidad y su aspecto.

Se necesita de gran habilidad y conocimiento de la técnica para obtener una fotografía con apariencia natural. Sin embargo

éste trabajo también se puede realizar en la computadora.

## FOTOMONTAJE

El fotomontaje es el arte de combinar dos o más negativos para crear una sola imagen. Se requiere de mucho cuidado, paciencia y habilidad especialmente

si se quiere obtener una imagen que no tenga la apariencia de que fue manipulada.

Mientras más grande es el número de negativos se complica más la creación de la nueva imagen, anteriormente existían dos maneras de realizar un fotomontaje, uno de ellos consiste en recortar diferentes copias y pegarlas en un mis-

mo soporte para fotografiar el resultado; el otro consiste en mezclar directamente las imágenes al hacer la ampliación.

Hoy en día además de éstos dos métodos tenemos la posibilidad de retocar las imágenes por medio de paquetes especializados de computación, lo que nos da mayor rapidez y exactitud en la ejecución del trabajo.

# CAPITULO II LA COMPUTADORA

## 2.1 QUE ES LA COMPUTADORA

Una computadora es una máquina automática de tratamiento de información, capaz de efectuar operaciones aritméticas y lógicas, que funciona bajo el control de un programa previamente registrado y es manejada siempre por el hombre.

La computadora es un instrumento con procesador de datos de alta velocidad y gran exactitud para efectuar operaciones y dar información, es una excelente herramienta de trabajo, puede manejar ideas, conceptos, lenguajes e imágenes, solo trabaja cuando se le asigna una labor.

Hoy en día es un instrumento utilizado casi en cualquier disciplina, ya que se emplea para ejecutar operaciones como seleccionar, copiar, mover, almacenar,

etc. y tiene la capacidad de almacenar archivos y modificarlos si es necesario, además de que permite trabajar con una increíble velocidad.

Las computadoras son cada vez más fáciles de utilizar, porque tanto el software como el hardware son diseñados y comercializados para cubrir las necesidades que se van presentado dentro de cada una de las disciplinas; con la capacidad de realizar más operaciones en un menor tiempo, y de poder correr dos o más programas a la vez.

Existen varios tipos de computadoras entre las cuales mencionaremos las MAC y las PC, las hay de diversos tamaños y diferentes cualidades para efectuar un determinado tipo

de trabajo y distintas capacidades de memoria.

Las computadoras están constituidas por dos elementos; El Hardware y el Software:

El primero se refiere a los elementos físicos que componen la computadora y está formado por la pantalla, el teclado, los chips, etc.

Existen tres categorías de hardware que constituyen una computadora:

■ **Unidad Central de Proceso, CPU, (Central Procesal Unit):** es la unidad de sistema que incluye la memoria, se dice que es el cerebro de la computadora y se encarga de cumplir las órdenes que le demos, lleva a cabo las operaciones aritméticas y toma decisiones

lógicas, además de contener la memoria.

■ **Dispositivos de entrada y de salida:** el CPU no tiene la capacidad de comunicarse directamente con el usuario, para esto se requieren los dispositivos de entrada y de salida que son:

■ **Los Circuitos o Interfaces:** conectan a los dispositivos de entrada y de salida y el módem (dispositivo de entrada y salida).

■ **El teclado:** es similar al de una máquina de escribir aunque dispone de algunas teclas adicionales para determinar funciones. El teclado es quien nos introduce con la pantalla y el CPU.

Es la parte más importante ya que por medio de éste existe comunicación con la computadora; se dice que es un dispositivo de entrada porque con él se envía la información.

■ **La pantalla o monitor:** es el medio por el cual la computadora se comunica con nosotros, desplegándonos la información, es parecida a una televisión pero con mayor resolución, existen monitores a color o monocromáticos; para diseño son recomendables los de color. Se dice que es un dispositivo de salida ya que podemos ver o leer los resultados de los programas.

■ **Memoria o Almacenamiento:** almacena la información antes y después del procesado; en el CPU se utiliza la memoria para almacenar datos e información para después ser buscados para trabajar.

Existen dos tipos de memoria en cualquier computadora, la memoria principal y la secundaria.

## A) MEMORIA PRINCIPAL:

Es una memoria de alta velocidad dirigida por el CPU, es permanente, se carga con el programa y su información puede ser manipulada, y es de dos formas:

**ROM (Read Only Memory, Memoria Sólo de Lectura):** es permanente y forma parte del equipo porque fue grabada por el fabricante, podemos extraer información pero no añadir ni modificarla. La memoria de una computadora se divide en bytes y cada uno representa un carácter, espacio o símbolo, cada byte está compuesto de 8 bits.

Normalmente la memoria aparece en Kilobytes. Mientras más grande sea la memoria se trabajan los archivos grandes y los programas con mayor facilidad.

**RAM (Random Access Memory, Memoria de Acce-**

so Aleatorio): es una memoria de acceso directo, retiene información con la que se está trabajando, su almacenamiento es de manera temporal y al apagar la máquina se pierde la información, por lo que es necesario guardar en un disco. En ella se puede leer y escribir cualquier información, porque es un dispositivo de entrada y de salida.

## B) MEMORIA SECUNDARIA:

Sirve para guardar el trabajo realizado y el contenido en la memoria RAM; conectada y regulada por el CPU.

Los discos más comunes son los discos duros o flexibles; los discos flexibles pueden ser de alta o de doble densidad. Los tamaños más comunes son de 5 1/4 o 3 1/2, medidos en pulgadas.

El acceso a la memoria secundaria es más rápido que el de la memoria principal

y da la posibilidad de almacenar una gran cantidad de información a un bajo costo.

El Software se refiere al conjunto de programas que determinan las operaciones. Los programas son tan indispensables como la computadora misma, se dice que "una computadora sin programas es como un coche sin gasolina".

Los programas son una secuencia organizada de instrucciones que definen una función no existente en la computadora. El programa organiza el flujo de control informativo en una serie de comandos. El equipo físico y los programas, detallan a la computadora cómo tiene que hacer cada cosa que nosotros indiquemos, dando como resultado la operación requerida.

El sistema operativo es un programa de control principal que determina la operación de la computado-

ra, supervisa y coordina el funcionamiento de todos los recursos, tanto del equipo como de programas, y controla el intercambio de información entre los periféricos y el procesador. Es el primer programa que se copia en la memoria de la computadora, después de que ésta es encendida; es el enlace entre nosotros y el hardware. Este programa está especialmente diseñado para manejar otros programas y realizar las operaciones de la computadora; permite correr diferentes lenguajes, sistemas de información y utilerías.

El equipo físico de una computadora aunque es indispensable es incapaz de pensar independientemente por lo que necesita del programa que le dé instrucciones de qué hacer y cuándo hacerlo.

## 2.2 COMO SE CLASIFICAN

Las computadoras pueden ser clasificadas en:

■ **Macrocomputadoras:** son sumamente caras y grandes, tienen una capacidad muy alta para almacenar y procesar información, por su tamaño pueden llegar a ocupar una habitación completa y su instalación suele ser muy costosa.

■ **Minicomputadoras:** son pequeñas a comparación de las macrocomputadoras, pero son más grandes que las microcomputadoras, su capacidad para almacenar y procesar información es muy grande, pero es mucho menor que la capacidad de una macro y por lo mismo suele ser más barata que la macro pero más caras que las PC's.

■ **Microcomputadoras o Computadoras Personales:** son las que se denominan PC son de tamaños accesibles, muy rápidas y

potentes, de precios alcanzables y "fácil" manejo, son las más comerciales porque se utilizan por particulares y pequeñas empresas, tienen gran versatilidad por su diversidad de aplicaciones. Están divididas a su vez en:

a) **FAMILIARES O DOMESTICAS:** se pueden utilizar con una pantalla de televisión, sirven para trabajos administrativos y es común utilizarlas para juegos. El juego de video es un mecanismo interactivo ya que permite al jugador actuar recíprocamente con la máquina pero con la limitante de que no puede cambiar la forma de la pantalla o los colores.

b) **PORTATILES:** están dirigidas a profesionales principalmente ejecutivos, profesores, vendedores, etc, son pequeñas y su pantalla generalmente es líquida, no tiene buena re-

solución pero la máquina llega a tener gran capacidad.

c) **PERSONALES:** son las más comunes porque cumplen diferentes funciones y pueden ser utilizadas para múltiples tareas, también tienen capacidad y velocidad accesibles.

d) **PROFESIONALES:** permiten aplicaciones más especializadas, se utilizan en ciencias, para cálculos matemáticos, cuestiones administrativas, redes de comunicación, etc.

Además existen las llamadas plataformas formadas por el conjunto de hardware y software. Dentro de las principales plataformas existentes tenemos la Amiga de Commodore, Macintosh de Apple, Computadoras Personales (PC's); cuya principal representante es IBM (por lo que las demás

fábricas se consideran compatibles con IBM) y las Workstation.

Es importante enfatizar los tipos de plataforma porque tanto el hardware como el software de cada

uno no son compatibles con los demás, aunque en algunos de los casos sobre todo Mac y PC ya es posible hacer conversiones de un archivo a otro, siempre y cuando sean los mismos programas los que se van a

utilizar; sin embargo poco a poco se han ido eliminando y con el tiempo se eliminarán por completo éstas distancias, gracias al avance tecnológico que crece a pasos agigantados.

## 2.3 ASPECTO COMPARATIVO ENTRE UNA MAC Y UNA PC

Existen las llamadas plataformas que son el conjunto de software y hardware que conforman las computadoras, mencionaremos únicamente dos plataformas por ser en las que estamos interesados, ya que son las que nos permiten manejar el programa ADOBE PHOTOSHOP:

- Macintosh de Apple
- PC's compatibles con IBM

Debido a la poca uniformidad entre los equipos Mac y PC resulta difícil y de poco valor hacer comparaciones, no se trata de enfrentarlos para saber cuál máquina es mejor sino de describir cuál es la que nos da mayores

ventajas, y así saber cuál es la que ofrece mejores posibilidades de desarrollo conforme a las actividades cotidianas del tipo de trabajo que va a ser realizado.

Es probable que la máquina del futuro sea la POWER PC, es una familia de microprocesadores basada en la nueva tecnología RISC y desarrollada por IBM, Motorola y Apple, la arquitectura de ésta máquina proporciona un nuevo nivel de desempeño a bajo costo, por lo que proporciona el punto de despegue hacia el futuro de las computadoras personales, ya que además corre miles de aplicaciones

PC y Mac permitiéndole una gran compatibilidad.

Por lo que respecta al área de diseño gráfico y editorial, el número de usuarios de PC y de Mac es muy similar, ya que si hablamos de las capacidades de cada equipo, debe quedar claro que lo importante no es lo que la computadora pueda hacer, sino lo que el usuario va a realizar con ella.

Cuando se trabaja con una PC bajo el ambiente WINDOWS de Microsoft, el ambiente es muy similar al de Mac, hablando de costos en general es más barata una computadora IBM que una Mac, pero en realidad no

es mucha la diferencia, en cuanto a los periféricos, el mundo de PC ofrece mejores ofertas, sin embargo la diferencia es pequeña en los periféricos más comunes como discos duros, módems, monitores y expansiones de memoria; Macintosh proporciona un manejo más rápido y más accesible de sus periféricos, ya que sólo se conectan y están listos para usarse.

Una de las ventajas que da Mac es que se aprenden a utilizar los programas de manera muy fácil; es por eso que la PC está luchando por hacer sus máquinas más amigables, en cambio Mac paso a paso, se vuelve un poco más compleja, de ésta forma tenemos como resultado que las PC's van adquiriendo virtudes de Mac, mientras que ésta adquiere la flexibilidad de expansión de las PC's.

La calidad de los productos IBM y Apple son indiscutibles, pero ambos tienen

precios altos, Apple ha entrado muy fuerte en los mercados masivos de los compradores caseros, en cambio IBM ha penetrado en los mercados corporativos.

La desventaja para los usuarios de que existan diferentes tipos de plataformas es que no se pueden combinar los diferentes softwares creados especialmente para cada una de ellas; por ejemplo aún cuando existe el ADOBE PHOTOSHOP para Macintosh no se puede trabajar en PC, y el de PC no se puede trabajar en Macintosh, sin embargo ya existe la ventaja de que se pueden transferir archivos entre plataformas, ésta distancia entre plataformas se va desvaneciendo cada vez más; ahora con la POWER PC se pueden trabajar en una misma computadora programas y archivos tanto de PC como de Macintosh por lo que realmente no importa si la máquina es una Mac o una PC.

Apple es la fábrica de computadoras que realmente aplica el lema "enchúfela y úsela", pero tiene como desventaja su elevado costo con respecto a las PC's, sin embargo ahora con el sistema WINDOWS la PC ha logrado simplificar el manejo de sus máquinas y la Mac ha podido reducir costos.

Apple Macintosh tradicionalmente ha definido la facilidad de uso en la computación de escritorio gracias al diseño de su sistema operativo, la interfaz gráfica con el usuario basada en el ratón, y su habilidad para conectarse a periféricos y a otras computadoras con solo insertar los cables; el sistema operativo con el que trabajan las nuevas computadoras Mac es el System 7.1, que vienen con una unidad de disco flexible y capacidades integradas de conexión a redes, sonido y video. Es por esto y por el tipo de software que se

puede utilizar que la Mac destaca sobre las otras computadoras en las aplicaciones gráficas y la autoedición; aunque las PC's han ganado ventaja en la potencia con el nuevo chip Pentium, el sistema operativo de Mac sigue siendo superior al software de **WINDOWS** en términos de elegancia, diseño y facilidad de uso la Mac es preferible. La facilidad de uso de Apple se extiende a la adición de tarjetas de expansión, impresoras y otros periféricos, que verdaderamente se instalan y están listos para operar ya que el software del sistema reconoce y configura automáticamente el dispositivo conectado.

Desde éste punto, sólo nos referiremos a computadoras Macintosh, ya que la Guía Práctica de **PHOTOSHOP**, fué realizada para la Mac y en una Mac; por ser la computadora que se utilizó en el Seminario de Titulación, y por ser la máquina que van a ser utilizadas en los diversos cursos impartidos en la **USB**.

El equipo Macintosh está sin duda pensado para un usuario que tiene como características ser diseñador o artista, ya que éste equipo ofrece una enorme potencia además del software variado, completo y especializado que contiene programas de Diseño editorial, Ilustración, Animación, Creación y Re-

toque de imágenes, etc y cuenta con gran diversidad de fuentes tipográficas con variaciones de estilo en cada una; alta calidad en el color y las texturas. En cuanto al color Macintosh trabaja con los patrones normales como es **PANTONE**, Tricromía y cuatricromía, lo que permite seleccionar el color o crear uno propio. Además permite trabajar con imágenes digitalizadas por medio del scanner. Tiene una gran facilidad de manejo ya que las funciones básicas se realizan por medio de íconos identificados con el tipo de función que realizan, y cuenta con una gran variedad de modelos de computadoras, monitores e impresoras.

## 2.4 DISEÑO APOYADO EN EL USO DE LA COMPUTADORA

El diseño apoyado en el uso de la computadora es excelente tanto para los diseñadores gráficos que se forjaron con las técnicas

tradicionales como para el diseñador que ha sido formado con el concepto de la computación como herramienta para el diseño, des-

pertando nuevas y diversas opciones que motivan la creatividad y el estilo, y que permiten el desarrollo de calidad y alta productivi-

dad en los trabajos; pero una computadora no puede hacer nada por sí misma, a no ser manejada por un ser humano. Más que una máquina de cálculo es un auxiliar del hombre que ha cobrado mucha fuerza y se ha ido integrado en nuestra sociedad, provocando un cambio en la vida diaria y en la ideología; hablando claro está de un cambio positivo como los cambios que produjeron la introducción de la televisión, el automóvil o de tantos progresos tecnológicos a los que nos hemos ido enfrentando.

Desde que se empezó a incursionar con la computadora en el campo de diseño, se han ido creando cada vez más programas que facilitan la tarea del diseñador siempre y cuando éste sepa el manejo de la herramienta y de todas las opciones que puede brindar. Se pueden

crear diseños precisos y de la misma calidad que los realizados con los métodos tradicionales.

Dice Juan Espino acerca del uso de la computadora: "Al principio se utiliza el ordenador como una herramienta para sustituir a otras, pero después uno se da cuenta de que como herramienta tiene su propia personalidad, y que tiene opciones que antes no se podían adoptar con otro elemento..."<sup>9</sup>

Muchos diseñadores, los que se formaron con el sistema tradicional y que están en contra del uso de las computadoras, una vez que las conocen, que trabajan con ellas y que descubren su potencialidad cambian de idea, dando un giro positivo hacia el uso de las mismas, dice Juan Espino al respecto: "De los Diseñadores que

conozco, la mayoría éramos totalmente enemigos del marketing. Y éramos muy enemigos de los ordenadores. Ocurre ... te conviertes en enemigo de aquello que no conoces y tienes miedo de ello. Lo veíamos como un enemigo del diseño, de la creatividad. Poco a poco me he ido convenciendo de lo contrario, que es una herramienta necesaria para trabajar..."<sup>10</sup>

Uno de los principales prejuicios contra el uso de la computadora es la homogenización de estilos que produce la utilización de ésta; sin embargo se puede deducir que si es cierto que existe un estilo por la utilización de la computadora es de aquellas personas que no son realmente diseñadores, ya que se limitan a los posibilidades que les puede dar la máquina y la utilizan tal cual lo indica el

<sup>9</sup> Espino, Juan. "Mac-Pack", VISUAL, MAGAZINE DE DISEÑO CREATIVIDAD GRÁFICA Y COMUNICACIÓN, No. 26, Año IV, 1992 p.26

<sup>10</sup> Espino, Juan. "Mac-Pack", VISUAL, MAGAZINE DE DISEÑO CREATIVIDAD GRÁFICA Y COMUNICACIÓN, No. 26, Año IV, 1992 p.27

manual, en cambio el diseñador no se conforma con eso, procura explotar cada programa al máximo, mezclando técnicas e inventando un estilo propio.

Es increíble pensar que se puede realizar una selección a color, con los porcentajes exactos y con los ángulos requeridos para conseguir una excelente impresión, en menos de diez minutos, además de poder hacer las separaciones mecánicas con guías de corte y de registro, indicaciones de color, etc, y poder sacar directamente de la computadora los negativos y los positivos indispensables para la producción gráfica. La realización de diseño gráfico y publicitario, la creación y aplicación de tipografía, creación de imágenes, realización de diseño editorial y de cualquier tipo de impresos ya sean proyectos a color o en blanco y negro son mu-

chas de las ventajas que ofrece el trabajar con una computadora.

El diseñador gracias a los desafíos a los que está sometido y a la creciente complejidad de los temas a resolver tiene que contar con una mayor capacitación y versatilidad en el uso y apoyo de herramientas que se le ofrecen, para conseguir una mayor adecuación a las respuestas de diseño y comunicación visual. Mucha gente piensa que el trabajar con una computadora estandariza el diseño, se pierde creatividad y estilo; pero esto es un error ya que para realizar un trabajo de diseño es indispensable tener los conocimientos de un diseñador además de ser original y auténtico, el diseñador debe de poner lo que se llama "diseño de autor" es decir el sello que reconoce que un trabajo fue "elaborado por."

La computación comenzará a desarrollarse en los

años 40's pero las aplicaciones eran principalmente administrativas, todavía no había posibilidades de utilizarse en diseño, pintura o simplemente para hacer un dibujo, pero poco a poco se fue desarrollando hasta que los años 60's se dieron origen a los sistemas CAD: **Computer Aided Design**, siguió avanzando la tecnología y en los años 80's la computadora se transforma en una herramienta indispensable para el arte y va avanzando y mejorando día a día gracias a la competencia que se ha creado y a la necesidad en los avances tecnológicos. En el área de diseño gráfico se ha ido elaborando software para ser utilizado como una herramienta creativa que contiene sofisticados comandos interactivos, entre otros gráficos y tipográficos, con la característica de ser fácil de aprender, manejar y de trabajar con periféricos gráficos. Se puede decir que la computadora es un nuevo medio de

comunicación visual, ya que es una herramienta de trabajo, utilizada para diseñar; es un medio muy efectivo para crear arte, ya que facilita el dibujo, se pueden hacer correcciones sin ningún problema, mover objetos o imágenes completas, deformarlas o crecerlas de manera proporcional, copiarlas, duplicarlas, etc.

La computadora está teniendo su auge en nuestros días, estamos en la quinta generación de la evolución de las computadoras aplicadas al diseño.

"Todo arte es esencialmente una forma de comunicación visual, en donde el artista da a conocer sus ideas y sentimientos más profundos. Ahora, esos sentimientos se pueden dar a través de la computadora: un nuevo medio de comunicación visual" <sup>11</sup>

La computadora en ningún momento es un sustituto del diseñador ni de la creatividad, ya que ésta no puede crear una imagen o indicarnos cómo la debemos crear, necesita del diseñador para que la trabaje y de sus conocimientos para lograr diseños impactantes.

El diseño gráfico por computadora puede ser definido como la creación y manipulación de imágenes gráficas por medio de un instrumento que abarca una gran diversidad de aplicaciones y elementos que permiten trabajar sobre una imagen y manipularla; éste se ha convertido en un desafío para el diseñador porque es indispensable trabajar con formas geométricas que ayudan a conseguir formas estéticas y funcionales con el sello particular del diseñador que lo distingue de los demás.

## 2.5 COMO SELECCIONAR LA COMPUTADORA ADECUADA

Existe en el mercado una gran variedad de equipo de cómputo y especificaciones técnicas por lo que es posible que surjan confusiones en la elección del equipo

más adecuado para el tipo de trabajo que realizamos.

Además de adquirir la computadora adecuada con las características que

necesitamos para realizar nuestro trabajo es importante conocer el software o los programas con los que contamos y cuáles son los indicados para cada tipo de

11. GONZALEZ Díaz, Ana Regina. "La Computadora como una Herramienta Dentro de la Carrera de Diseño Gráfico", TESIS, p. 81

trabajo, de todos éstos programas yo he seleccionado el de **ADOBE PHOTOSHOP**, por ser considerado uno de los mejores paquetes en cuanto a diseño y manipulación de imágenes digitalizadas así como retoque y fotomontaje de las mismas.

Una de las características más importantes para un diseñador que trabaja por medio de la computadora es además de la inversión económica, la del tiempo, ya que el tiempo es producción y dinero, es por eso necesario buscar un equipo que resuelva éste problema sin dificultad.

No sólo son importantes los adelantos tecnológicos dentro de la computación sino también la manera en que cada persona ejecuta sus operaciones y toma decisiones con respecto a su labor.

Es común preguntarse cuál computadora es con-

veniente comprar. El punto más importante es ver cuál de las computadoras es la que va a satisfacer las necesidades, ya que en realidad no se está comprando una computadora sino una solución, porque además de la computadora es importante el software en el que se va a apoyar, y éste es mucho más importante ya que gracias a él se pueden realizar las tareas de la manera más eficiente posible.

La computadora es una herramienta muy importante si está respaldada por el software apropiado, entonces el problema es que no en todas las computadoras se pueden ejecutar todos los softwares existentes, ya que como se había mencionado antes existen diferentes plataformas.

Por lo que concierne a Mac y a PC no es muy grande la diferencia entre una máquina y la otra, el software en muchos casos es

el mismo ya que las empresas productoras de software se están preocupando por ampliar el mercado principalmente hacia éstas dos plataformas, y en el caso de que no exista en un programa la versión para Mac y para PC, hay programas exclusivos de una plataforma que vendrían siendo el equivalente de la otra.

Mucho depende del sistema con que se quiere trabajar. Si desea trabajar con el sistema DOS y WINDOWS, entonces la respuesta es una PC, pero si quiere trabajar bajo el sistema de Macintosh que es completamente amigable, la máquina más adecuada es una Mac. En realidad el rendimiento, la velocidad y la productividad así como el costo del software es similar, y el explotar al máximo una computadora depende del usuario únicamente.

El número de aplicaciones para Mac y PC es simi-

lar, hay miles de programas para Mac, incluyendo el Microsoft, que es el más importante productor de software para Mac.

Aunque las dos plataformas Mac y PC van a la par en cuanto a tecnología se ha comprobado que Mac tiene mayor venta en el mercado en el área que respecta a autoedición, educación, gráficos y del hogar. Los programas gráficos han distinguido a la Mac y la han hecho popular entre sus usuarios.

Las capacidades gráficas de la Mac permiten que se muestren hasta 16 millones de colores, con un monitor de alta resolución.

Para seleccionar la computadora adecuada es importante saber, si ya se tiene una cartera de clientes investigar con que tipo de computadoras trabajan para tener compatibilidad, además de la experiencia que se pudiera tener en el manejo

de alguna de las dos plataformas, sin embargo, si no existe tal experiencia o se tiene experiencia en ambas, y no se tiene una cartera de clientes definida es recomendable inclinarse por la Mac, debido a que éstas computadoras están dirigidas al tipo de trabajo gráfico.

Es válido aceptar que para el diseño gráfico la mejor opción es Macintosh ya que su funcionalidad radica en la facilidad de uso y de aprendizaje, lo que elimina la pérdida de tiempo en el entrenamiento y la ambientación, esto se traduce en tiempo y potencia en la realización de las tareas de producción gráfica.

Mac también es el líder en cuestiones tipográficas, ya que además de la amplia gama de tipografía que contiene, presenta mejor apariencia con cualquier estilo a cualquier tamaño que se utilice; por lo que resultan más legibles.

Hay que tomar en cuenta que si se va a trabajar con imágenes, ya sean digitalizadas y retocadas o producidas con algún paquete de dibujo o ilustración, se requiere una máquina con determinadas características, ya que una imagen puede llegar a ocupar mucho espacio en el disco y entorpecer la velocidad a la que se trabaje o simplemente la máquina no soporta tal cantidad de información.

Podemos deducir entonces que el equipo mínimo indispensable para realizar éste tipo de trabajo son:

■ **PROCESADOR:** En el caso de Macintosh, 68030 o más. En el caso de PC, 386 o más.

■ **MEMORIA RAM:** Mínimo de 8 MB (razonable 16 MB).

■ **DISCO DURO:** Mínimo de 120 MB.

■ **UNIDAD DE CD-ROOM:** De preferencia con capacidad de Kodak Photo CD.

■ VIDEO: Color, mínimo VGA de 256 colores (si se va a realizar selección de color, indispensable tarjeta monitor con capacidad de Kodak Photo CD).

■ IMPRESORA BLANCO Y NEGRO: Mínimo Láser de 300 DPI (razonable, 600 DPI) con PostScript.

■ IMPRESORA DE COLOR: Mínimo, inyección de tinta a chorro de 300 DPI.

■ SCANNER: Mínimo, cama plana de 400 DPI (256 niveles de grises), si se va a realizar selección de color, scanner de tambor.<sup>12</sup>

■ UNIDAD REMOVIBLE SYQUEST: Mínimo de 270 MB, para leer y escribir en cartuchos de 105 y 270 Mb. Es importante contemplarlo, ya que una imagen digitalizada para ser trabajada en PHOTO-SHOP requiere de mucha memoria.

## 2.6 PARTES DE UNA MAC

### SISTEMAS GRÁFICOS

Gracias a los sistemas gráficos es posible generar las imágenes por computadora respaldados por el hardware, software y periféricos.

Una imagen compleja, realista y detallada es mas difícil de generar y la velocidad es menor.

Un sistema gráfico interactivo común consta de cuatro componentes:

1. Computadora: es el elemento más importante para éste tipo de trabajo ya que permite generar y almacenar las imágenes.

2. PANTALLA: es un dispositivo de video, formado por tres rayos de diferente color rojo, verde y azul.

3. PERIFÉRICOS GRÁFICOS: incluye cualquier dispositivo que se conecte a la pantalla, los hay de dos clases, de entrada y de salida, los dispositivos de entrada son los que realizan la ope-

ración de introducir o alimentar la computadora con datos.

Los dispositivos de salida son los encargados de mostrar la información que procede de la computadora, ambos están conectados al CPU por medio de cables o conexiones adecuadas.

a) DISPOSITIVOS DE ENTRADA: son de acción recíproca, por ser mecanismos de interacción entre el hombre y la computadora. Los más comunes son:

12. SCHWABE Mayagoitia, Héctor Jorge. "DTP y Postscript" TESIS, México, D.F. Marzo, 1995. p 26

■ **Teclado:** se basa en letras y números con los cuales se introduce la información, es el más utilizado por el usuario.

■ **Ratón:** es un dispositivo manual que se utiliza para localizar y elegir un objeto en la pantalla sólo con desplazarlo por una superficie lisa se van introduciendo en la computadora coordenadas de la posición del ratón.

■ **Lápiz óptico:** este dispositivo es parecido a una pluma, al presionarse en la pantalla detecta una luz que manda la posición del pixel.

■ **Pluma:** para utilizarla se presiona en una tabla de datos que marca la posición exacta.

■ **Mesa digitalizadora:** es una superficie cuadrada, plana, con una pluma o cursor conectada a él, al mover la pluma sobre la superficie el tablero re-

coge una señal eléctrica que indica la posición y la manda a la computadora.

■ **Scanners:** Son muy indispensables, ya que hay fotos y dibujos que no se pueden reproducir tan fácilmente dentro de una computadora, por lo que al digitalizar una imagen se puede trabajar sobre ella; los scanners son excelentes reproductores de líneas de arte, fotografías y medios tonos, dibujos, tipografías, logos, etc.

Las imágenes digitalizadas se almacenan en programas de dibujo y pintado para modificarlas cambiándole los colores, las líneas, los fondos y las dimensiones, y agregar o eliminar elementos.

Los digitalizadores son de tres clases: de transparencias, digitalizadores de material opaco que existen de dos tipos: los

de cama plana y los manuales y las cámaras de video de digitalización por cuadro.

■ **Paddle:** perillas con volantes variables que se convierten en datos digitales para introducirlos a la computadora.

■ **Joystick:** palanca que se puede mover en rotación sobre el eje horizontal y vertical, dando valores que se convierten en coordenadas de un punto en la pantalla.

b) **DISPOSITIVOS DE SALIDA:** son las superficies de representación visual de imágenes como fotografías, gráficos, diagramas, textos, etc.

Este grupo está formado por:

■ **Impresoras láser blanco y negro o color:** en el caso de la impresora a color se puede obtener una gama de colores con seis tonali-

dades: cyan, magenta, amarillo, rojo, verde y azul. En la impresora láser blanco y negro también tiene la capacidad de imprimir tonos de grises además de imprimir con el negro, la calidad de éstas dos impresoras es muy alta.

■ **Impresoras de inyección de tinta:** proyecta pequeñas gotas de tinta en el papel, al moverse la cabeza de la impresora a lo largo de la hoja, cada gota corresponde a un punto específico en la pantalla. La calidad de ésta impresora es alta y llega a producir imágenes a color con sombra.

■ **Componedora de imagen:** son de muy alta calidad.

#### 4. SOFTWARE GRÁFICO:

Tiene un campo muy amplio de aplicaciones gráficas, se utilizan para crear imágenes, tienen la característica de que el usuario interactúa para controlar y comunicarse con la computadora por medio del te-

clado, el tablero, el ratón y cualquier representación en la pantalla.

Las herramientas con las que se cuenta para la interacción son:

■ **El cursor:** es un pequeño símbolo en la pantalla utilizado para señalar, seleccionar o incluso dibujar, se puede mover por toda la pantalla sin modificar la información previamente almacenada, ya que su posición se determina sólo cuando un botón es presionado, puede manejarse con el ratón, las plumas, el tablero o las teclas.

Dentro de un programa el cursor puede adoptar varias formas, dependiendo del tipo de trabajo que se va a realizar por medio de éste.

■ **Palanca:** es una varilla que permite al usuario seleccionar entre dos opciones.

■ **Cursores deslizable:** controlan diferentes niveles,

como por ejemplo en PHOTOSHOP para indicar la saturación de una imagen se utiliza un control deslizable, van de un valor mínimo a uno máximo.

■ **Menú:** se llama menú a la lista de opciones u órdenes, para seleccionar una de las opciones, es preciso colocar el cursor sobre la opción deseada.

■ **Submenús:** es una extensión del menú, también contiene diferentes opciones y órdenes para ser ejecutadas.

■ **Area Activa:** es una porción de la pantalla que permite al usuario ejecutar diferentes acciones, por ejemplo dibujar o escribir. Esta área puede ser modificada.

■ **Ventanas:** dan la posibilidad de entrar a un programa, pueden ser modificadas de tamaño, por lo que nos permiten ver dos o más programas a la vez, o un sólo programa con uno o varios archivos abiertos.

# CAPITULO III PROGRAMAS DE RETOQUE, CREACION Y EDICION DE IMAGENES

## 3.1 ALGUNOS DE LOS PROGRAMAS QUE SE UTILIZAN PARA TRABAJAR EN MACINTOSH

### EL SOFTWARE

Habrá que recordar que una vez seleccionada la plataforma con la que se desea trabajar, es preciso determinar el software indispensable para poder llevar a cabo el trabajo.

Se debe tener en consideración que lo importante no es lo que la máquina puede hacer, sino lo que nosotros podemos crear con ella y cómo explotamos las posibilidades que nos ofrecen cada uno de los programas de diseño.

Hoy en día el usuario compra una computadora como una solución para realizar una tarea específica, o para

trabajarla en un área determinada, para esto se debe de elegir la mejor combinación del hardware con facilidades en el uso del sistema operativo y de sus aplicaciones, así como la elección del software adecuado.

Para que est  completo el software de una persona que se dedica al diseño gráfico, es primordial incluir dentro del equipo Mac las aplicaciones necesarias para llevar a cabo la realización de sus tareas. Por eso es importante obtener:

■ Un procesador de palabras, por lo menos que contenga las funciones básicas de un procesador además de una orden para la correc-

ción de ortografía, y compatibilidad con las demás aplicaciones. Los programas recomendables son MS-Word, MS-Write, Word Perfect y Mac Write II.

■ Un paquete de ilustración, para poder crear imágenes e ilustraciones, en blanco y negro o a color; entre otros contamos con Illustrator, Canvas, Aldus FreeHand y Mac Draw Pro.

■ Un programa de dibujo, para el retoque de imágenes digitalizadas, porque siempre es necesaria la corrección de una fotografía que ha sido digitalizada, para éste tipo de trabajo contamos con programas como el Adobe Photoshop,

Color Studio y Pixel Paint Professional.

■ Además un programa de edición, para hacer la formación de páginas de libros o de cualquier otro impreso, donde se debe incluir el texto que fue anteriormente capturado y las imágenes que fueron creadas en otras aplicaciones, es importante

revisar que haya compatibilidad de todas las aplicaciones para poder terminar un trabajo. Los programas de edición con los que contamos son: Aldus PageMaker, FrameMaker, Ready, Set, Go y QuarkXpress.

El software de nuestros días invita a los artistas a trabajar con una computa-

dora por sí solos, no tienen que ver con la programación, los tecnicismos o conceptos matemáticos, simplemente pueden pintar como lo han hecho siempre, pero con la ventaja de elegir colores entre una inmensa gama, y guardar una imagen en diferente estado de proceso y así continuarla después.

## 3.2 ASPECTOS TECNICOS

### DIGITALIZACION DE IMAGENES PARA TRABAJARLAS EN COMPUTADORA, MEDIO TONO Y COLOR

El diseño gráfico asistido por computadora puede ser definido como la creación y manipulación de texto e imágenes gráficas por computadora. Aunque lo anterior no abarca la diversidad de aplicaciones que esta herramienta nos proporciona.

Hoy en día las imágenes por computadora se han expandido en el campo del

diseñador gráfico, y es indispensable que sepan combinar la información con la imagen visual. La calidad y el impacto de las imágenes por computadora dependen de la creatividad y el talento que el diseñador posee; con un poco de creatividad se pueden conseguir formas y ambientes nunca vistos.

El scanner es el medio por el cual se introducen

imágenes o fotografías en la computadora para después ser trabajadas; la forma en que trabaja un scanner es similar a una copiadora; la imagen que se quiera digitalizar se coloca sobre el vidrio del scanner, y cuando se pone en acción una fuente luminosa recorre la imagen de izquierda a derecha, al ser iluminada cada parte de la imagen se copia en la

pantalla. Generalmente se recomienda para digitalizar una imagen en blanco y negro una resolución de 300 dpi, y para una imagen a color una resolución de 600 dpi, sin embargo éstas pueden variar dependiendo de la calidad que se necesite obtener y del modo de salida que va a ser empleado.

Para digitalizar una imagen necesario el hardware que hace la lectura física, y el software que reside en el ordenador de mando y que almacena las imágenes digitalizadas para mostrarlas en la pantalla lo que permite modificar la imagen por medio de programas especializados como es el PHOTOSHOP que permite guardar la imagen ya lista, en alguno de los diversos formatos que existen para utilizarse en algún otro programa.

Una imagen compleja está compuesta de varios objetos simples a los cuales se les da dimensión

por medio del color y del juego de luces y sombras, lo que facilita la manipulación de la imagen.

Ningún desarrollo tecnológico desde el nacimiento de la fotografía, había tenido un efecto tan profundo en la manera de producir imágenes. Actualmente nos encontramos con imágenes hechas por computadora en todos los medios de comunicación visual.

Aunque las imágenes son explotadas en todos los campos, existen dos grandes grupos de usuarios:

1. Aquellos a los que les interesa la imagen en sí misma, como los diseñadores gráficos e industriales, directores de cine y video, directores de arte, etc.

2. Aquellos a los que les interesa la imagen como un medio para apoyar la información, como los médicos, biólogos, científicos, ingenieros y ejecutivos.

Sin embargo hoy en día los profesionales de los diferentes campos están atraídos por las posibilidades de expresión visual que ofrecen las computadoras.

La creación y manipulación de imágenes digitales es conocida como aplicaciones gráficas de la computadora. En el campo de la creación de imágenes, las imágenes por computadora son el concepto más avanzado que existe, ya que ha alcanzado un nivel sofisticado para manejar datos pictóricos, logrando un gran realismo en la creación de imágenes. Una imagen hecha por computadora puede parecer de tal realismo que se podría denominar como objeto ya que gracias al juego de luces y sombras se puede dar el aspecto de una imagen tridimensional.

Tony Diment dice acerca de los gráficos por computadora. "Se diría que no hay área de la actividad huma-

na que no pueda mejorarse mediante la aplicación de los recursos gráficos del ordenador." <sup>13</sup>

La mayoría de los sistemas gráficos son de acción recíproca, el usuario hace un movimiento y espera, entonces la computadora contesta con otro movimiento y espera, de ésta forma se pueden elaborar imágenes complejas, creando elemento por elemento.

Las ventajas de la creación de imágenes por computadora son la gran exactitud, la velocidad de producción, el ahorro y el impacto que llegan a ocasionar. Una gran parte del diseño gráfico requiere de la combinación de imágenes y textos, particularmente en el caso de la impresión y publicación de todo tipo de información, pudiendo modificar o generar tanto una imagen como el texto que se necesite y mezclarlos

consiguiendo de ésta manera el diseño total.

Para crear o retocar imágenes ya sean simples o elaboradas y detalladas, es indispensable utilizar los métodos tradicionales como son el dibujo y la pintura dando como resultado un aspecto artesanal, sin embargo éste trabajo puede ser realizado por computadora con los programas de retoque, creación y manipulación de imágenes que tienen las herramientas para conseguir los efectos de las técnicas tradicionales, con la ventaja de poder elaborarlas rápidamente, y así ahorrar tiempo y costo de materiales.

Si lo que se quiere es, por ejemplo, retocar una fotografía por medio de la computadora, se amplía la pantalla de manera que se hagan visibles los elementos pictóricos que componen a la imagen (los píxeles),

se pueden eliminar de la fotografía rasguños o pequeñas manchas, sólo con modificar el color o la intensidad de los elementos pictóricos que lo requieran, incluso se puede cambiar el gesto de una persona o el color de un objeto, también se pueden recortar o enmascarillar imágenes, así como modificar las formas de algunos de los objetos que las componen, crecerlas o reducir las a proporción, en fin, hay infinidad de cosas que se pueden conseguir por medio del retoque electrónico.

Se tiene la ventaja de poder almacenar las imágenes en la computadora, para trabajar sobre una misma imagen con diferentes técnicas y así compararlas; si en determinado momento los cambios que se hicieron a la imagen no son adecuados se puede rescatar la imagen original que se tiene

13. LEWELL, John. "Aplicaciones Gráficas del Ordenador". Edit. Hermann Blume, Barcelona 1986, p.8

almacenada en la memoria de la máquina o en un disco flexible, las imágenes por computadora son de lo más asombroso, porque se les pueden aplicar diversos efectos que sólo se pueden conseguir por medio de la computadora; además podemos variar el tamaño de la imagen el color y hasta la forma, muchas veces ni la fotografía ni las técnicas manuales llegan a conseguir una imagen con tanta realidad.

Otra de las ventajas que nos da la computadora es el realismo con que se puede conseguir una imagen, gracias a las texturas, que se le pueden aplicar, las luces y sombras para dar volumen, la transparencia de los objetos, etc. ventajas que nos dejan ver que las computadoras son un instrumento gráfico muy particular, ya que permiten crear un ambiente pictórico.

Una de las ventajas más apreciables es la rapidez con la que se pueden trabajar y formar las imágenes dando como resultado un aumento en la producción del diseño, con la característica de poder combinar imágenes con texto, y con el beneficio de que se ven en pantalla los resultados, teniendo la opción de corregirlos en el momento si el efecto requerido no se logra; en cambio con el método tradicional la combinación de textos e imágenes es muy compleja ya que no se puede tener un adelanto de cómo quedará el trabajo.

El proceso para generar imágenes por computadora a color es muy similar al que se utiliza para generarlas en blanco y negro.

Una imagen impresa en una máquina de imprimir consta de muchos pequeños puntos llamados semitonos, el tamaño, la forma y el ángulo de éstos puntos crean una ilusión

óptica de medio tono. A éste efecto se le llama moiré y no es perceptible a simple vista.

Para publicaciones en color, en el proceso de creación de semitonos tradicional se emplean tramas de cyan, magenta, amarillo y negro. La calidad de la impresión depende del espacio entre las líneas, mientras más finas sean mejor será la calidad, también la calidad depende del ángulo de las tramas con que se crean los semitonos. Los ángulos que generalmente se utilizan para crear colores consistentes y semitonos son:

- Cyan 105°,
- Magenta 75°,
- Amarillo 90° y
- Negro 45°.

Sin embargo éstos ángulos pueden variar según el impresor, ya que lo importante es formar la roseta.

Cuando los ángulos no son los correctos para cada color, se hace evidente un patrón de interferencia llamado moiré. En el proceso de impresión, se imprime sobre papel con tramas de puntos cyan, magenta, amarillo y negro de diferentes tamaños para crear la sensación de innumerables colores.

Los semitonos digitales, a los que se les da salida por una impresora o filmadora de imágenes, también están formadas por puntos de semitonos individuales. El dispositivo de salida crea los semitonos mediante la presencia o ausencia de grupos pequeños de puntos.

También en la impresora láser cuanto más puntos tenga una imagen mejor será su resolución y la calidad de impresión.

El número de puntos de semitono se mide por pulgadas (DPI); Cuando el puntaje es alto (3,600 DPI)

los puntos están situados muy cerca unos de otros, produciendo imágenes más nítidas y colores más distintivos; en cambio cuando el puntaje es bajo los puntos de semitonos están separados y producen imágenes y colores menos definidos.

Para la reproducción de imágenes digitales, se necesitan dos píxeles de imagen por cada punto de semitono con el fin de obtener una salida de alta calidad a las cuales se les va a dar salida por medio de una máquina de imprimir.

En los niveles de grises, la calidad de la imagen de tono continuo se determina por el número de niveles de grises, la mayoría de las imágenes de tono continuo requieren al menos 150 niveles de grises para que el resultado de la impresión sea aceptable.

## MEDIO TONO

El medio tono es el medio por el cual las fotografías e imágenes de tono continuo se traducen en imágenes aptas para ser impresas en periódicos, libros, revistas, etc. Por medio de valores tonales una imagen a color se puede convertir en una matriz de puntos negros, el tamaño de los puntos en un área, determina la claridad u oscuridad de los tonos, los puntos son más pequeños en las áreas más claras y son más grandes en las oscuras, la forma generalmente es redonda, pero puede variar a elíptica, cuadrada o triangular para crear diferentes efectos; un medio tono depende también del lineaje, es decir del espaciado entre los puntos que lo conforman, éste indica cuántos puntos hay por pulgada lineal, (debido a que las pantallas están hechas por líneas de puntos), también del ángulo de la pantalla y de la

forma del punto, éstos aspectos varían según el método de salida, es decir la impresora o componedora que se va a utilizar, y del método de impresión. Si se va a imprimir en una impresora láser, prensa, off-set o a reproducir con una fotocopiadora. El ángulo de la pantalla determina la orientación de las líneas de puntos que forman el medio tono, generalmente se utiliza la de 45 grados para disimular el patrón de puntos.

El medio tono no es sólo para fotografías, se utiliza también en la impresión de cualquier diseño, que necesite obtener una apariencia de gris o de tonos de gris. Si observamos la fotografía de una revista en blanco y negro podremos ver una trama de puntos que rompió la imagen para poder dar la apariencia de valores tonales.

## DUOTONO

Es una imagen en escala de grises en la que se imprime con dos tintas, una sobre otra, normalmente negro y otro color, el color extra puede añadir interés y profundidad a una imagen de escala de grises.

## COLOR

El color para una imagen digitalizada no sólo se observa en la pantalla de la computadora, sino también gracias a las impresoras de color y al método de impresión que será utilizado para reproducir la imagen, sin embargo es difícil mantener uniformidad en los colores, ya que en cada uno de los elementos cambia porque se reproduce de manera diferente. El monitor utiliza rayos de colores rojo, verde y azul (Modelo de color RGB), una impresora de inyección de tinta utiliza cartuchos de tinta con los colores cian, magenta, amarillo y

negro (Modelo de color CMYK), y el impresor utiliza también los colores cian, magenta, amarillo y negro pero con otro tipo de tinta, además de variar el soporte sobre el que se va a imprimir.

Para conseguir esa uniformidad en los colores, es recomendable trabajar en base a la guía de colores PANTONE, (por tratarse de un modelo universal), de ésta forma se pueden conseguir los colores de manera más aproximada.

## FORMATOS DE ARCHIVO DE IMAGEN

Al hablar de los formatos de archivo nos referimos a los métodos para exportar e importar archivos creados en un programa y pasarlos a otro programa.

Los formatos de archivo están clasificados en tres grupos:

■ Mapa de Bits ("BITMAP").

- Vector y
- Metafile (combina las características de los dos primeros).

## MAPA DE BITS:

Una imagen está formada por pequeños puntos, que en el caso de imágenes digitalizadas se denominan píxeles, los mapas de bits tienen que ver con la definición de cada uno de los puntos que conforman esa imagen. La imagen queda codificada con esta colección de puntos cada uno con sus características propias de color y posición.

Las características generales de éste tipo de archivo son:

- Se utiliza en imágenes digitalizadas.
- Es la manera más común de importar imágenes.
- Para imágenes realistas.

■ Funcionan con texturas y patrones.

■ El tamaño de la imagen depende de la pantalla.

■ Al modificar el tamaño de la imagen es probable que se afecte la calidad y la definición.

■ Es susceptible a generar un patrón denominado JAGGY (diente de sierra), que se incrementa al aumentar la imagen de tamaño.

■ El tamaño del archivo corresponde directamente al número de puntos y colores de la imagen.

Dentro de los principales formatos de BITMAP tenemos:

■ **PCX:** Se utiliza para PC, es el más común. Es excelente para conservar el color de las imágenes, fue creado para PC-Paint Brush, por lo

tanto maneja imágenes a color.

■ **TIFF (TAG IMAGE FILE FORMAT):** Es el más flexible, complejo y completo. Se utiliza para imágenes digitalizadas. Se puede utilizar en un amplio rango de aplicaciones, maneja imágenes en blanco y negro, escala de grises y color, sirve para cualquier plataforma.

■ **GIF (GRAPHIC INTERCHANGE FORMAT):** Es excelente para intercambio entre plataformas, se utiliza para transmisiones de imágenes de línea por su reducido tamaño. Generalmente los resultados son buenos en los dispositivos de entrada y de salida, maneja imágenes hasta de 256 colores.

■ **GEM IMG:** Se utiliza para aplicaciones de ambientes gráficos de GEM (Ej. Ventura Publisher), en imágenes monocromáticas.

■ **BMP:** Se utiliza para almacenamiento y despliegue dentro del ambiente **WINDOWS** (PC), maneja imágenes a color.

■ **TGA** (Targa): Se utiliza para captura de imágenes de alta calidad, contiene un amplio soporte de color, es un formato muy completo.

■ **MAC:** Se utiliza en ambiente Macintosh, es el formato de MacPaint; es compacto y sencillo de implementar; está limitado a imágenes en blanco y negro.

■ **JPEG (JOIN PHOTOGRAPHIC EXPERT GROUP):** es utilizado para el almacenamiento y despliegue de imágenes fotográficas, es el formato que provee de mayor compresión, aunque el procesamiento es muy lento.

## VECTOR:

La característica principal de éstos archivos es que no contienen información acerca de los puntos o píxeles específicos, como los de **BITMAP**; éste tipo de archivos se convierten en una descripción matemática o codificación de objetos que se utilizan para crear las imágenes.

Al desplegar una imagen de éste archivo los objetos son dibujados por un dispositivo de salida o por un programa.

Las características generales de éste tipo de archivos son:

■ No importa la resolución de salida, ya que éste tipo de archivo siempre aprovecha la máxima resolución.

■ Son imágenes más flexibles, pero toma más tiempo crearlas.

■ Son excelente para el dibujo de objetos, como líneas,

círculos, cuadros, textos, etc, se utilizan para dibujos de tipo lineal.

■ El tamaño de la imagen se puede cambiar fácilmente y se ajusta a la resolución del dispositivo en donde se despliega.

■ El manejo de porcentajes de puntos es más preciso.

■ Es excelente para el uso de gráficas y tablas.

■ Muy útil para patrones aplicables a objetos.

■ El tamaño del archivo depende del número de objetos y de su complejidad.

■ Cuando se hacen modificaciones, se alteran los objetos individuales.

Los principales formatos de **VECTOR** son:

■ **EPS (ENCAPSULATED POSTSCRIPT):** es la forma principal en que Postscript intercambia información gráfica. Esta imagen gene-

ralmente está en TIF; contienen una previsualización. Se utiliza para insertar imágenes en diferentes aplicaciones.

■ **CGM (COMPUTER GRAPHIC METAFILE):** Es un formato muy popular, se utiliza cuando no se tiene una impresora PostScript, es el único tipo de archivo para gráficas estandarizado.

■ **WPG (WORD PERFECT GRAPHICS):** este formato fue desarrollado para el procesador de texto WordPerfect los archivos pueden contener vectores y bitmaps, de uno cuatro u ocho bits, pero no soporta 24 bits.

■ **PICT (QUICKDRAW PICTURE FORMAT):** es un formato de vector y bitmap, standard en Macintosh, muy accesible para intercambio de información más bien pequeña. Tiene buenas posibilidades de color, soporta imágenes de 8 bits (256 colores).

■ **WMF (MICROSOFT WINDOWS METAFILE):** se utiliza bajo el ambiente Windows, para almacenamiento y despliegue de imágenes, los archivos complejos ocupan poco espacio.

■ **HPGL (HEWLETT PACKARD GRAPHICS LANGUAGE):** se utiliza básicamente para aplicaciones relacionadas con graficador. Es fácil de producir independientemente del tamaño. Se recomienda para dibujos de línea, no hay pérdida de calidad al ampliar las imágenes.

## METAFILES:

Este archivo incluye archivos de vector como de bitmap. El inconveniente del manejo de imágenes por computadora es que dentro de cada uno de los grupos de formato de archivo, existen una gran variedad de

formatos, que están sujetos a las aplicaciones que se utilizan en particular, lo que genera más de 30 diferentes formatos específicos.

Los archivos gráficos de las computadoras constan de dos partes: el **IMAGE HEADER** o el encabezado, que contiene información de registro de la imagen como un todo y el **IMAGE DATA** que contiene la información de la imagen propiamente dicha, ya sean los píxeles o los objetos que la conforman; en el caso de bitmaps los datos serían una larga lista de números que representan el color del punto correspondiente, en cambio si se trata de vector, los datos de la imagen estarían representados por una lista con la descripción de los objetos por coordenadas.

En **PHOTOSHOP** los formatos de archivo que más se utilizan son:

■ **EPS: (Encapsulated Postscript)**, éste formato lo aceptan numerosos programas gráficos y de paginación, fue creado inicialmente para imprimir imágenes y gráficos, se recomienda para exportar archivos a programas como QuarkXpress, Adobe Illustrator o Aldus PageMaker.

Se utiliza muy seguido para la exportación de archivos de separaciones CMYK, de una aplicación a otra.

■ **TIFF: (formato de Archivo de Imagen Etiquetada):** se utiliza para guardar imágenes digitalizadas por scanner es utilizado por todos los programas de paginación, sin embargo no todos los programas de dibujo lo admiten. Tiene la ventaja de que los archivos se pueden comprimir, y la mayoría de los programas de paginación tienen las características de leer archivos TIFF comprimidos.

■ **PICT:** es uno de los formatos de archivos más comunes para los archivos de datos

disponibles, la mayoría de las aplicaciones gráficas como MacDra y MacPro, tienen la capacidad de guardar archivos de éste formato. Cuando se guardan imágenes que no son de mapa de bit en formato PICT, se puede definir la resolución en la caja de diálogo. Permite guardar archivos de escala de grises o a color.

■ **JPEG : (Join Photographic Expert Group)**, se utiliza para comprimir archivos y hacerlos más pequeños, tiene la desventaja de ser un formato de pérdidas, ya que durante el proceso de compresión del archivo se puede perder información que no es recuperable.

■ **SCITEX CT:** se utiliza para editar y corregir el color de las imágenes con estaciones de trabajo Scitex, en los talleres de pre-impresión, estos archivos se pueden guardar directamente en PHOTOSHOP, solamente se pueden guardar como archivos Scitex CT los archivos

de PHOTOSHOP de escala de grises y de color CMYK.

■ **PHOTO CD:** se pueden abrir directamente en Photoshop, las imágenes salen de la más alta calidad y los colores con la mayor fidelidad.

■ **FILMSTRIP:** son utilizados en programas de animación tales como Adobe.

## MODELOS DE COLOR

El color como tal es un fenómeno físico que depende de la luz; es la capacidad de una superficie o un cuerpo de reflejar una longitud de onda determinada. No todas las ondas dentro del espectro electromagnético se traducen en color; sólo una parte muy pequeña que forma parte de éste espectro, se traduce específicamente en luz y se denomina Espectro Óptico el cuál abarca las longitudes de onda que van de 400 a 700 nanómetros o milimicras; éstas longitudes

de onda tienen la característica de estimular la retina del ojo humano, provocando que en el cerebro se formen las imágenes con determinados colores.

Principalmente se utilizan cuatro modelos de color para trabajar por medio de la computadora:

■ **RGB:** El color en la computadora se da por medio de tres variables o canales de información representados por números. Las variables más comunes son el rojo (620 nanómetros), el verde (540 nanómetros) y el azul-violeta (436 nanómetros), en donde las variables representan la luminosidad o brillantez de los colores primarios aditivos (colores luz). La adición de éstos colores dan como resultado la luz blanca, pero si se hacen las combinaciones en diferentes proporciones y distintas intensidades asignadas a cada uno de los colores primarios luz: rojo, verde y azul en función de los

valores del 0 al 100 obtendríamos una gama muy amplia de los diferentes colores; cuando los tres colores convergen en un mismo punto con toda su intensidad se percibirá el blanco; si solamente se disparan los rayos rojo y verde se percibe el amarillo, y así sucesivamente.

Se puede decir que el modelo RGB es un modelo natural para manejar el color en el monitor, sin embargo cuando hablamos de diseño por computadora con el fin de obtener un impreso es indispensable trabajar con el modelo de color CMYK.

■ **HSB:** el color en sí tiene tres características que son el tono (HUE), la saturación (SATURATION) y la brillantez (BRIGHTNESS).

■ El tono es lo que nos da el color exacto, sin embargo no contamos sólo con colores puros, ya que los colores se ven afectados por la sa-

turación y la brillantez también conocida como valor o luminosidad.

■ **Saturación:** se refiere a la pureza del color, se dice que un color saturado es un color puro, no está alterado ni por blanco ni por negro. Para restarle saturación a un color se le agrega blanco.

■ **Brillantez:** se refiere a la capacidad de reflejar toda la luz que incide en el color, la manera de restarle esa capacidad de reflejar es añadiendo negro.

El modelo HSB por lo tanto nos da la posibilidad de alterar un color o de elegirlo de acuerdo a éstas características.

■ **CMYK:** Aunque el modelo de color más utilizado por las computadoras es el RGB, el diseñador gráfico, generalmente utiliza otra gama de colores (CMYK), "han sido escogidos como colores base de mezcla sustractiva el amarillo, el magenta y el cian,..." (que es conocida como mezcla

sustractiva o pigmento)<sup>14</sup>; porque está basado en el sistema que se utiliza para imprimir en color, ya que una máquina trabaja con tintas de diversos colores, logrando cualquier color con la combinación de los tres colores pigmento, sin embargo se encontró que añadiendo negro a las combinaciones se pueden reproducir mejor los colores. Al imprimir con el modelo de color CMYK, se asegura la consistencia del color.

Dentro del sistema CMYK se puede elegir el modelo con el que se va a trabajar. SPOT COLOR; que se utiliza cuando en el diseño se tienen más de tres o cuatro colores y éstos se pueden conseguir directamente en la guía de colores PANTONE, o con el método PROCESS COLOR que está relacionado con la selección de color, enfocado al sistema de impresión, y permite una selección de 24 bits. Aunque el modo de color que se da por omisión en

Photoshop es el RGB, muchas veces se requiere convertir las imágenes a otro modelo de color, por ejemplo:

■ Si se necesita imprimir un archivo en cuatricromía es necesario utilizar el modelo de color CMYK.

■ Si se tiene una fotografía a escala de grises y se le quiere agregar color, es indispensable pasar del modo GRAYSCALE a uno de los modelos de color que ofrece PHOTOSHOP: Color RGB, Color INDEXADO, Color CMYK o Color LAB.

■ En cambio si se quiere convertir una fotografía de color en una de blanco y negro es necesario pasar la imagen al modo GRAYSCALE.

En PHOTOSHOP los modelos de color que más se utilizan son:

■ ESCALA DE GRISES: 256 matices de gris: desde el modo de escala de grises es posible

pasar a mapa de bit para trabajar duotonos o en blanco y negro.

■ DUOTONO: es una imagen a escala de grises en la que se imprime a dos tintas.

■ COLOR INDEXADO: restringe el número de colores a 256 o menos.

■ COLOR RGB: es el modo de color original de Photoshop (Compuesto por tres colores: rojo, verde y azul), permite cambiar de modo de color a CMYK.

■ COLOR CMYK: permite imprimir separaciones de color.

■ COLOR LAB: abarca ambas gamas de color RGB y CMYK.

■ MULTICANAL: Los canales se visualizan por separado, cuando se suprime un canal en cualquiera de los modelos de color RGB, CMYK o LAB, PHOTOSHOP cambia automáticamente a Multicanal.

14. S. Fabris, R. Germani. "COLOR: Proyecto y Estética en las Artes Gráficas" Edit. Don Bosco, 2a. Edición, Barcelona. 1979. p. 17

## IMPRESORAS

La impresora es un dispositivo de salida muy útil, lo más seguro es que después de terminar una imagen en PHOTOSHOP se quiera imprimir a todo color el resultado final o una prueba.

Para imprimir una prueba en papel se puede utilizar una impresora de blanco y negro o de color. Entre las impresoras a color que existen en el mercado están las de chorro de tinta, cera térmica, sublimación de tinta o láser; es muy importante la calidad del color y la definición que de ellas se puede conseguir a la hora de imprimir una imagen.

La resolución de una impresora se mide en puntos por pulgada y cuanto mayor sea el número de puntos mejor será la resolución que da la impresora.

■ **IMPRESORA DE CHORRO DE TINTA:** es el método más barato de imprimir archivos a

color, éstas impresoras crean los colores pulverizando la tinta contenida en unos cartuchos, utilizando un proceso denominado tramado, ya que utiliza tramas de puntos de tintas de los cuatro colores: cian, magenta, amarillo y negro, para crear la ilusión de millones de colores. La calidad de la mayoría de las impresoras de chorro de tinta es de 300 ppp.

La desventaja es que la calidad que ofrece ésta impresora no es muy alta por lo que las representaciones de las imágenes y la calidad de los colores no son precisos.

Existe una impresora de chorro de tinta de muy alta calidad llamada IRIS, ésta hace representaciones de calidad casi fotográfica, pero por la calidad de impresión que da; su costo es un poco elevado.

■ **IMPRESORAS DE CERA TERMICA:** tiene mayor calidad que las impresoras de chorro de tinta, se utiliza mucho para producir dummies

para clientes o para la evaluación interna de esquemas y diseños de una empresa.

En el proceso de impresión de cera caliente las ceras cian, magenta, amarillo y negra cubren unas cintas que al calentarse son transferidas al papel, de ésta forma se van fundiendo los puntos sobre las páginas y la combinación de éstos puntos va produciendo el color.

Es un método muy barato de impresión aunque no lo es tanto como el método de chorro de tinta.

■ **IMPRESORAS DE SUBLIMACION DE TINTAS:** producen imágenes de muy alta calidad, parecida a la de una fotografía, se van imprimiendo los colores creados por sublimación de tinta que se va convirtiendo en gas, mediante un cabezal de impresión caliente que golpea una cinta coloreada; las tintas en estado de gas son absorbidas por un papel especial para dar salida al trabajo impreso. La impre-

sora va rellinando cada punto con cantidades concretas de tinta coloreada, dando como resultado una imagen con mucho detalle y transiciones muy suaves. Este sistema de impresión es caro, tanto por el costo de la impresora como por el papel especial que utiliza.

■ **IMPRESORAS LASER DE COLOR:** Algunas impresoras láser de color también pueden ser utilizadas como fotocopiadoras por la calidad que ofrecen, la tecnología láser utiliza toner con los distintos colores cyan, magenta, amarillo y negro, para crear las imágenes a color. Permite imprimir directamente imágenes PostScript desde una computadora. La calidad que da es casi idéntica a la de una fotografía, pero el costo es elevado.

## SCANNER

La digitalización de imágenes es muy importante para la realización de los

proyectos en **PHOTOSHOP**, al escanear una imagen se convierte en señales digitales que son divididas en pixeles y cargadas en la computadora. Es indispensable que la digitalización sea de muy buena calidad para tener éxito en el resultado del trabajo que se va a realizar, las imágenes que son digitalizadas a baja resolución pueden mostrarse dentadas o borrosas, pero una resolución demasiado alta puede hacer que el tamaño del archivo aumente de tal forma que resulte imposible editarlo en la computadora. El scanner es el medio de digitalización utilizado frecuentemente para el retoque de imágenes por computadora.

Cada scanner proporciona diferentes calidades de salida; la utilización de un scanner de rango bajo es suficiente para el trabajo de un periódico y para impresiones de baja resolución; éstas imágenes se pueden colocar en documentos con

el fin de comprobar conceptos de diseño y la composición de la página. Una vez finalizada la composición se puede obtener otra imagen digitalizada en un scanner de alta calidad.

Los scanners de alta calidad emplean sistemas ópticos y de corrección de color muy perfeccionados para adquirir imágenes nítidas y de gran definición; además de convertir la imagen al modo de color **RGB** o al modo de color **CMYK**.

Existen también scanners de rango medio que producen imágenes de una calidad aceptable porque puede procesar más información de color que el scanner de rango bajo y es más sensible al rango de colores de una imagen.

Es importante antes de digitalizar una imagen saber las dimensiones de la imagen final y calcular la resolución para conseguir una digitalización correcta. La resolu-

ción de las imágenes digitalizadas se mide en píxeles, lo que da como resultado que mientras más píxeles mayor será la resolución y más nítida resultará la imagen; sin embargo no es necesario digitalizar una imagen con la más alta resolución porque se llega a un punto en que la resolución demasiado alta no alcanza ninguna ventaja en cuanto a la calidad de la imagen y en cambio, puede llegar a ser demasiado grande el archivo, tanto que no se pueda abrir para trabajar sobre él, o que las impresoras por tener cierta resolución producen imágenes con cierto número de líneas por pulgada, y la impresión podría resultar demasiado plana.

El tamaño del archivo es directamente proporcional a la resolución de la imagen si se digitaliza una imagen a muy alta resolución puede resultar tan grande el archivo que sobrepase la capacidad de memoria de la computadora.

## CALCULO DE LA RESOLUCION Y TAMAÑO DE IMAGEN

Si el destino final de una imagen es una impresora se debe de calcular la resolución de la imagen en función de la resolución de la impresora.

La resolución es de lo más importante, ya que es la manera en que se miden la cantidad de puntos o píxeles por pulgada.

La resolución de la impresora se mide en líneas por pulgada y es denominada como lineatura o densidad de trama; la resolución utilizada en el scanner está relacionada directamente con la lineatura, ya que en el proceso de impresión electrónica la trama se genera mediante filas y columnas de punto de diferentes tamaños (es lo que se denomina semitono), éstos se construyen a partir de las celdas que forman los puntos más pequeños que las impresoras.

Los semitonos y los niveles de gris se combinan para producir la ilusión de tonos de gris y colores continuos en las fotografías. Al digitalizar con scanner es importante tener en cuenta que se necesitan dos píxeles de imagen por cada punto de semitono para poder conseguir una salida de alta calidad; sin embargo **PHOTOSHOP** también puede calcular la resolución automáticamente, y muestra el tamaño de la imagen que se va a digitalizar.

# CAPITULO IV REALIZACION DE LA GUIA PRACTICA PHOTOSHOP

## INTRODUCCION AL PROGRAMA DE PHOTOSHOP

Es un excelente programa para la producción y creación de arte que combina y edita imágenes a color o a escala de grises. Permite hacer retoque y creación de composiciones originales, collages, fotomontajes, etc, obteniendo resultados de la mejor calidad. Es un programa de dibujo y pintado por medio del cual se puede hacer corrección y manipulación de imágenes digitalizadas; se puede trabajar desde el diseño más sencillo hasta el más elaborado; está basado en el modo de dibujo PAINT. Podemos comparar el trabajo en modo de dibujo PAINT, con el de un pintor sobre su lienzo; porque, cuando se traza una línea, se aplica texto o se crea alguna forma se modifican los píxeles individuales de la pantalla, y es como si se estuviera pintando sobre el lienzo; después de crear un texto o figura, estos quedan in-

crustados en la pantalla. Si se quiere mover un objeto, es indispensable elegir la herramienta apropiada para seleccionarlo, cortarlo de su fondo y desplazarlo; para suprimir un objeto es preciso pintar sobre él. Las imágenes están compuestas por píxeles; un píxel es el elemento más pequeño de la pantalla. Las imágenes se crean a través de una serie de canales y cada uno de estos contiene información del color de uno de los elementos de la imagen; estos canales trabajan bajo los modos de color RGB, CMYK, LAB, HSB, Multicanal, Escala de Grises o Duotonos; se pueden preparar las imágenes para pre- prensa, hacer selección de color, medios tonos, colorear imágenes, elaborar audiovisuales, aplicar filtros como en fotografía para crear efectos, etc. Se pueden retocar, pintar corregir colores, enfocar, desenfocar,

distorsionar, las imágenes por medio de filtros, permite sobreponer o fundir una imagen con otra, y diseñar por medio de las herramientas.

Para la instalación de Adobe Photoshop es indispensable:

- Computadora Mac con un mínimo de 2 megabytes de memoria RAM (Random Acces Memory).

- Sistema Operativo Apple, mínimo 6.04 o posterior. (razonable 7).

- Disco Duro de por lo menos 80 MB. Para obtener mejores resultados es importante:

- Monitor a color.

- De 4 a 8 megabytes de memoria.

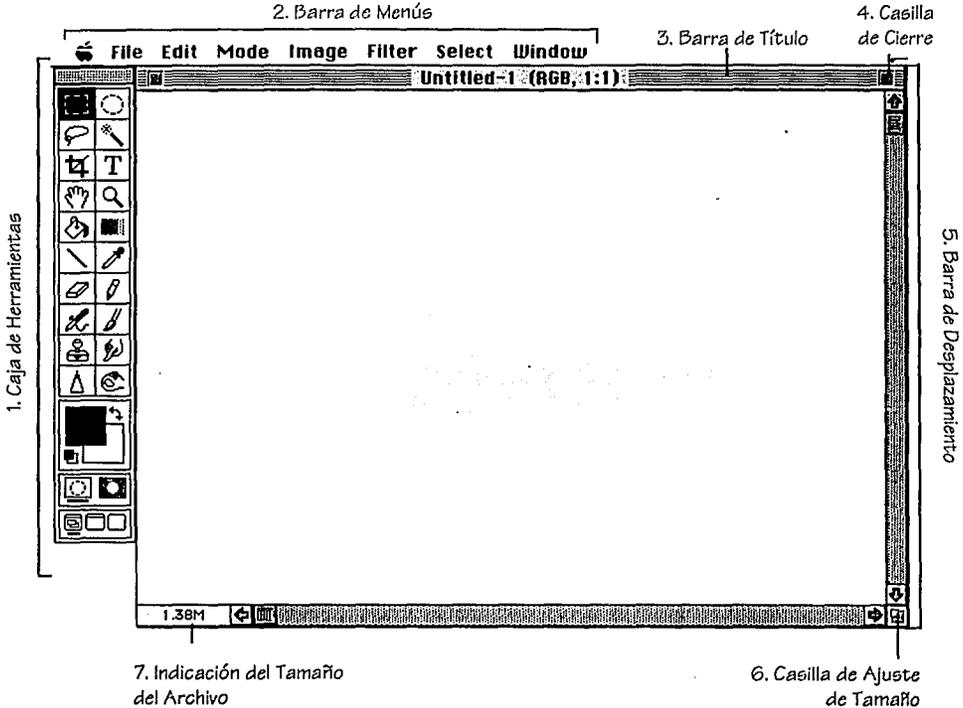
- Una tarjeta de Video de 8 o 32 bits.

- Scanner compatible con Macintosh.

- Impresora láser.

El programa se puede manejar en Mac o en PC, sin embargo el documento está enfocado a la Macintosh.

# LA VENTANA DE PHOTOSHOP



## VENTANA PRINCIPAL

1. Caja de Herramientas
2. Barra de Menús
3. Barra de Título
4. Casilla de Cierre
5. Barra de Desplazamiento
6. Casilla de Ajuste de Tamaño
7. Indicación del Tamaño del Archivo

La ventana se puede mover de lugar, dándole un clic sostenido sobre la barra de título y desplazándola hacia el lugar deseado. La caja de herramientas está compuesta por 22 herramientas, cada una con una cualidad específica que permite crear, editar y corregir el color de las imágenes.

Para realizar cualquier orden en el programa, ya sea abrir alguna de las opciones de la barra de menú, completar órdenes, seleccionar herramientas, etc se hace uso del ratón; cuando se indica dar un clic limpio, está referido a presionar una vez el botón del ratón y soltarlo de inmediato; al hablar de un clic sostenido,

se presiona y se mantiene presionado el botón del ratón mientras se realiza la acción que se va a concretar y al hablar de un doble clic se presiona dos veces seguidas el botón del ratón.

La barra de menús está compuesta por 7 menús desplegables, que contienen diferentes categorías; **FILE** (ARCHIVO), **EDIT** (EDICIÓN), **MODE** (MODO), **IMAGE** (IMAGEN), **FILTER** (FILTRO), **SELECT** (SELECCIÓN) y **WINDOW** (VENTANA), cada uno contiene opciones con funciones específicas que permiten trabajar sobre el documento, guardar, cortar objetos, seleccionar, aplicar filtros, cambiar el modo de color con el que se trabaje, abrir las ventanas flotantes. La casilla de cierre da la posibilidad de cerrar el documento.

La barra de título muestra el nombre del programa, del archivo, el modo de color con el que se está trabajando y la escala a la que se encuentra.

Las barras de desplazamiento permiten subir o bajar la pantalla y moverla de izquierda a derecha. La casilla de ajuste de tama-

ño permite hacer más grande o pequeña la pantalla del documento sobre el que se está trabajando.

En la esquina inferior izquierda de la ventana se encuentra la indicación del tamaño del documento.

Para no perder las dimensiones del documento, es recomendable mostrar las reglas, que se encuentran dentro del menú **WINDOW** en la opción **SHOW RULERS**; al estar activa esta opción podemos ver la posición en la que se encuentra el cursor dentro de la ventana mediante unas marcas que se desplazan a lo largo de cada regla al moverse el ratón.

## CAJA DE HERRAMIENTAS

La caja de herramientas contiene herramientas de selección, pintado y vistas de imagen; cada una con una función determinada que da la posibilidad de crear, editar y corregir imágenes así como controlar los colores de relleno y fondo. Existen 22 herramientas y cada una de ellas se encuentra representada por un ícono. Los íconos corresponden visualmente a las funciones que representan. Para seleccionárselas se da un clic limpio sobre la herramienta deseada y ésta cambiará su aspecto con respecto a las demás herramientas, se verá en un ícono blanco sobre fondo negro. Casi todas las herramientas contienen op-

ciones adicionales asociadas con ellas.



Figura No. 2 Caja de Herramientas

## HERRAMIENTAS

Rectángulo



Ovalo



Lazo



Vara Mágica



Marco de Recorte



## TIPO DE HERRAMIENTA

Selección

Selección

Selección

Selección

Selección

## FUNCION

Para hacer selecciones de áreas rectangulares o cuadradas. El ícono que la representa es un rectángulo formado por líneas punteadas.

Para hacer selecciones de círculos y elipses. Representada por un círculo de líneas punteadas.

Para hacer selecciones de formas irregulares, siguiendo el contorno. Representada por un pequeño lazo.

Para hacer selecciones en áreas basadas en determinado rango de color. El ícono que la representa es una pequeña varita inclinada.

Se utiliza para hacer selecciones de un área determinada, eliminando zonas del fondo no seleccionadas; sirve también para determinar y eliminar las zonas del fondo no seleccionadas; y para ajustar el tamaño de la imagen. El ícono que lo representa es un cuadro con los bordes rebasados y una línea que lo cruza.

Texto



Texto

Permite añadir texto al documento y seleccionar diferentes fuentes y cuerpos. Su ícono es una T.

Mano



Colocación

Permite mover y colocar una imagen en cualquier dirección dentro del área de trabajo, además de que da la posibilidad de desplazarse por el documento para ver las zonas que no caben en la ventana. Su ícono es una mano.

Lupa



Acercamiento

Permite acercar o alejar una imagen varias veces. A menudo se utiliza junto con la mano. Representada por una lupa inclinada.

Cubeta



Pintado

Permite rellenar áreas seleccionadas, ésta herramienta se utiliza con color frontal. Su ícono, un bote de pintura.

Degradado



Pintado

Permite hacer degradados en áreas seleccionadas, eligiendo un color frontal y uno de fondo; pinta con color frontal. Su ícono es un rectángulo desvanecido de blanco a negro.

Línea



Pintado

Para trazar líneas rectas en todas direcciones utiliza el color frontal, Su ícono es una línea.

Gotero



Pintado

Permite elegir colores de la imagen, para encontrar tonos exactos. El ícono que lo representa es un gotero.

Goma



Edición

Permite borrar parte o toda una imagen. Su ícono, una goma.

Lápiz



Pintado

Permite dibujar en parte o toda la imagen; trabaja tanto con el color frontal como con el color de fondo. Su ícono es un lápiz inclinado.

Pincel de Aire



Pintado

Permite pintar o retocar áreas de una imagen. Su ícono es un pincel de aire.

Pincel



Pintado

Permite pintar o retocar áreas de una imagen. Su ícono es un pincel.

Sello



Edición

Es una herramienta de reproducción que permite duplicar una imagen pixel a pixel a otro lugar; también se utiliza para retocar o crear efectos. Su ícono es un sello.

Dedo



Edición

Permite esfumar una imagen simulando un algodón o esfumino creando así un efecto de acuarela. Su ícono es un dedo índice.

Gota (Enfocar y Desenfocar)



Edición

Son dos herramientas que se encuentran bajo el mismo

Sobre o Subexposición



Edición

ícono y dan los efectos de enfoque o desenfoco. Los íconos que la representan son una gota y un triángulo.

Comparten una misma casilla y permiten corregir la exposición, iluminando u oscureciendo la imagen o parte de ella. Su ícono es un esfumino o una mano.

## HERRAMIENTAS DE SELECCION



Marco Rectangular



Marco Elíptico



Lazo



Vara Mágica

Estas herramientas son muy importantes, ya que si se van a efectuar cambios en algún objeto de la imagen es indispensable seleccionarlo con alguna de estas herramientas. Se pueden hacer selecciones tanto de formas irregulares como regulares, es importante elegir la herramienta ade-

cuada para lograr una selección precisa. Al seleccionar una parte de la imagen se puede trabajar sobre ella sin correr el peligro de afectar el resto de la imagen, las herramientas de selección permiten rotar y mover la selección, así como ajustar los colores.

## M A R C O

## R E C T A N G U L A R

La mejor forma de crear selecciones cuadradas y rectangulares, es con la herramienta de Marco Rectangular. Se da doble clic sobre su ícono para que se despliegue la

caja de diálogo que contiene la información de la herramienta. Al abrir la caja de diálogo la primera opción que aparece es NORMAL que se encuentra seleccionada por omisión,

porque es la manera en que más se utiliza la herramienta, ya que deja modificar las dimensiones del rectángulo, tanto el largo como ancho.

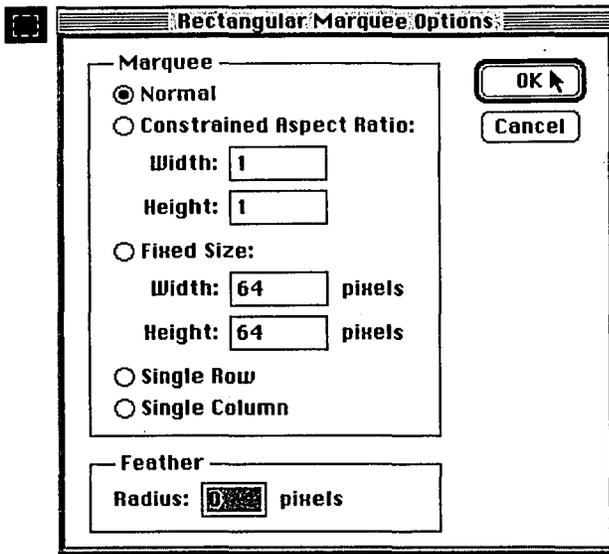


Figura No. 3 Caja de Diálogo de la Herramienta Marco Rectangular

La siguiente opción es la de **FIXED SIZE**, Ajustar Tamaño, que permite crear un rectángulo con medidas predeterminadas.

Después aparece la opción de **SINGLE ROW** y **SINGLE COLUMN** Renglón Simple y Columna Simple, que permiten seleccionar una línea vertical u horizontal a través de la ventana; estas líneas tienen las propiedades de una selección y pueden ser modificadas, rellenas con colores, se pueden rotar o

manejar de cualquier modo, pero sólo se modifican los píxeles de esta línea.

La última opción es la de **FEATHER** que sirve para hacer más suave el contorno de una selección.

Para crear una selección rectangular:

1. Se da un clic limpio sobre el ícono de la herramienta.
2. Se posiciona el cursor en la esquina superior izquierda del objeto que va a ser seleccionado.

3. Se pulsa el botón del ratón con un clic sostenido y se arrastra cubriendo la zona a seleccionar; se suelta el botón del ratón y aparecerá un recuadro de líneas punteadas rodeando el objeto, lo que indica que esa área está seleccionada.

Para conseguir una selección cuadrada existen dos caminos:

1. Dentro de la caja de diálogo se elige la opción **FIXED SIZE** y se dan medidas iguales, tanto alto como el ancho de la imagen; al aceptarlo aparece en la pantalla una selección cuadrada con las medidas indicadas.

2. Al trazar sobre la pantalla la selección con la herramienta Marco Rectangular, presionando la tecla **SHIFT** se obtendrá una selección cuadrada. Para lograr la selección del centro hacia afuera, se presionan las teclas **OPCION** y **SHIFT**, al tiempo de trazar el cuadro con el ratón y la selección crecerá simétricamente.

Con ésta herramienta también es posible recortar una imagen o parte de ella. Una vez seleccionada el área requerida, se elige la orden **CROP**, recortar, del menú **EDIT**.

## MARCO ELIPTICO

Hace selecciones circulares y elípticas; al igual que el Marco Rectangular, al seleccionar el ícono Marco Elíptico y darle doble clic aparece una caja de diálogo que contiene las mismas características de la caja del Marco Rectangular y que permiten crear los mismos efectos.

Para crear una elipse, simplemente se arrastra el cursor presionando el botón del ratón, empezando por la esquina superior izquierda del objeto que se va a seleccionar, y sin soltar el botón se arrastra el cursor hasta la parte inferior derecha del objeto, así se consigue una selección en forma de óvalo; si se quiere crear un círculo, se presiona el botón del ratón y al mismo tiempo la tecla SHIFT, lo que permite formar un círculo perfecto. Para comenzar el círculo del centro hacia afuera se presionan las teclas SHIFT y OPCION al mismo tiempo que el botón del ratón y al arrastrar el ratón, la figura crece simétricamente.

Dentro de la caja de diálogo del Marco Elíptico aparecen las siguientes opciones:

1. **NORMAL:** es la más común, es por eso que al abrir la caja aparece esta opción seleccionada.
2. **FIXED SIZE:** se pueden modificar las dimensiones; tanto el ancho como el largo y así crear elipses o círculos con las medidas que necesitamos.
3. **SINGLE ROW** y **SINGLE COLUMN** crean líneas horizontales (**SINGLE ROW**) o verticales (**SINGLE COLUMN**) a lo largo de toda la pantalla, y permiten modificar los pixeles que conforman esa línea.
4. **FEATHER:** permite hacer más suave el contorno del objeto seleccionado. Mientras más alto es el valor, se suavizan más los contornos.

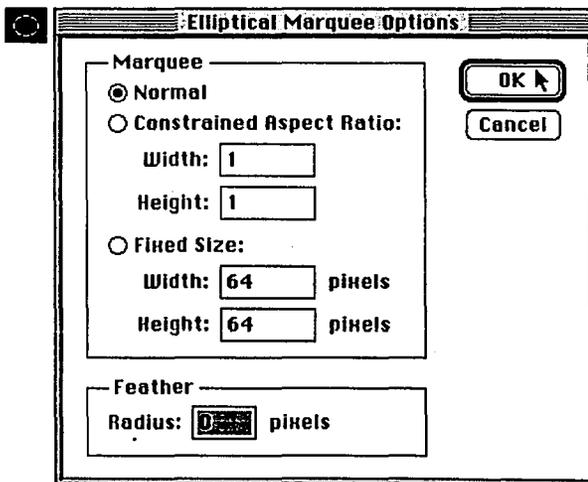


Figura No. 4 Caja de Diálogo de la Herramienta Marco Elíptico

## HERRAMIENTA LAZO

Se usa para contornear imágenes de forma irregular, con trazo a mano alzada, se pueden crear formas geométricas e irregulares; independientemente de la figura que se trace, la herramienta siempre cierra la selección, lo que permite modificar sólo partes de una imagen o de un objeto, ya que solamente la zona seleccionada es la que se puede cambiar.

Al dar doble clic sobre el ícono de la herramienta Lazo, se abre una caja de diálogo que contiene las siguientes opciones:

1. **ANTI-ALIASED** o **SUAVIZAR**: Está seleccionada por omisión al abrir la caja; suaviza los bordes vivos de los píxeles, lo que permite que el objeto se vea menos dentado al ser relleno con color.
2. **FEATHER RADIUS** o **RADIO CALADO**: Es una forma de suavizar los bordes de la selección. El valor introducido determina la anchura en píxeles del borde de calado.

Para utilizar la herramienta de Lazo, sólo hay que presionar el botón del ratón y arrastrar el cursor siguiendo la forma del objeto a seleccionar; los trazos generalmente no son precisos ya que la selección se hace a mano alzada y después se puede ajustar. Se puede alterar presionando la tecla **SHIFT** y el botón del ratón al mismo tiempo lo que permite agregar partes a la selección; para eliminar parte de la selección se presiona la tecla **COMANDO** al tiempo de presionar el botón del ratón.

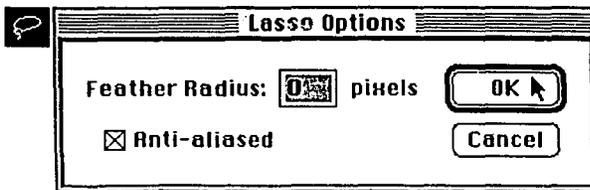


Figura No. 5 Caja de Diálogo de la Herramienta Lazo

Se puede mover una selección colocando el cursor del lazo sobre el área seleccionada y arrastrando la selección al lugar deseado.

Para deseleccionar un área se presiona el botón del ratón sobre cualquier parte de la imagen que no está seleccionada o dentro del Menú Selección (**SELECT**), en la opción **NONE** o **COMANDO-D**.

Si se pulsa la tecla **BLOQ-MAYS**, el puntero del ratón se transforma en una cruz, ésta es una alternativa del puntero en forma de Lazo, que permite seleccionar con mayor precisión.

El Modo Restringido del Lazo permite crear polígonos pulsando sobre diferentes puntos de la pantalla y el Lazo va uniendo los puntos con los trazos de selección. Para conseguir que el puntero trabaje de este modo, hay que pulsar la tecla **OPCION** mientras se utiliza la herramienta.

Quando se trabaja con el modo restringido del Lazo, es recomendable utilizar el puntero en cruz para lograr selecciones más precisas.

## VARA MÁGICA

Esta herramienta es considerada la más potente de todas las herramientas de selección, ya que da la posibilidad de crear selecciones que son imposibles de conseguir manualmente; la forma de manejar esta herramienta es seleccionando un rango de colores con un clic limpio del ratón sobre el objeto, y se seleccionarán áreas por similitud de color.

Dentro de la caja de diálogo de ésta herramienta, que se abre dando doble clic sobre el ícono de Vara Mágica, encontramos las siguientes opciones:

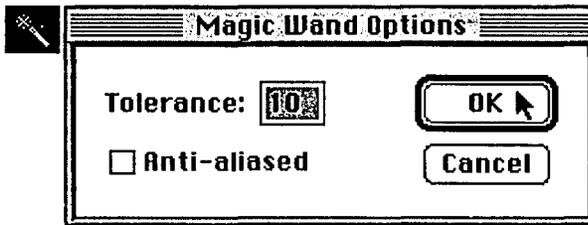


Figura No. 6 Caja de Diálogo de la Herramienta Vara Mágica

1. **ANTI-ALIASED** o SUAVIZAR: aparece seleccionada por omisión al abrir la caja de diálogo, porque suaviza los bordes duros de los píxeles, lo que permite que los contornos se vean menos dentados al aplicarles algún color.

2. **TOLERANCE** o TOLERANCIA: se le tiene que dar un valor para controlar el rango de colores que van a ser seleccionados con la Vara. Mientras más grande sea el valor de tolerancia más amplio es el rango de colores. El menor valor permitido es 1, si la tolerancia tiene este valor seleccionará un área de colores cercanos que coincidan con el color del pixel sobre el cuál se pulsó la Vara, pero si se aumenta la tolerancia, se amplía la selección incluyendo así un rango de color mayor, utilizando el color elegido como punto de partida. En cambio si el valor del rango es muy alto, se crea una

selección de colores en un rango que varía mucho del color original. El mayor valor que se le puede dar a la tolerancia, es de 255 y el valor por omisión al abrir la caja de diálogo es de 32.

Es posible extender la selección de la Vara Mágica, utilizando las opciones de **SELECT/SIMILAR**, incluye áreas que van más allá de la tolerancia, y **SELECT/GROW**, expande la selección como si se hubiera duplicado el rango en la pantalla; estas opciones de **SELECT/SIMILAR** y **SELECT/GROW** se encuentran en el menú de **SELECCION (SELECT)**.

Se puede añadir, sustraer o intersectar las selecciones. Cuando se quiere añadir parte a una selección se mantiene presionada la tecla **MAYUS**, con un clic sostenido en el botón del ratón, mientras se traza la parte que se quiera añadir; y si se desea eliminar una parte de la selección, se ocupa la tecla **COMANDO** al tiempo que se presiona el botón del ratón. Si presionamos las teclas **COMANDO MAYUS**, y un clic sostenido, en el botón del ratón, podemos conseguir una intersección de dos selecciones.

## MARCO DE RECORTE

Es una herramienta de selección y edición que se utiliza para seleccionar parte de una imagen y eliminar el resto, además sirve para ajustar el tamaño de la imagen, eliminando bordes o áreas no deseadas; al utilizar la herramienta Marco de Recorte, se puede ajustar el tamaño de la imagen, la resolución y rotar la selección.

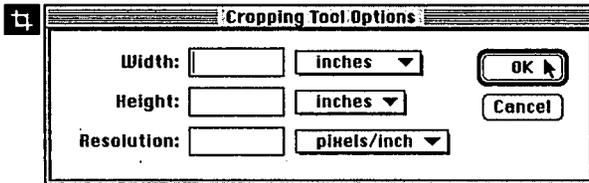


Figura No. 7 Caja de Diálogo de la Herramienta Marco de Recorte

La caja de diálogo de ésta herramienta contiene:

1. **WIDTH** y **HEIGHT** o **ANCHO** y **ALTO**: se pueden especificar las dimensiones tanto del ancho como del largo de la selección, estas medidas se pueden trabajar en pulgadas, centímetros, puntos, pixeles o columnas.
2. Da la oportunidad de cambiar la resolución del área recortada de la imagen.

Es importante tomar en cuenta que al cambiar las medidas de alto y ancho, automáticamente se ajusta la resolución, para compensar los cambios que se hicieron; si la resolución se quiere conservar es importante saber el valor y teclearlo en **RESOLUTION**

Al utilizar la herramienta Marco de Recorte, **PHOTOSHOP** reajusta automáticamente las dimensiones del documento, si no, se modifica el número de pixeles que forman la imagen. Al crecer o reducir la imagen, **PHOTOSHOP** aumenta o disminuye la resolución proporcionalmente al mismo tiempo, si se especifica una resolución sin modificar ancho o alto, se modifica el tamaño de la imagen en proporción. Al aumentar la resolución se disminuye automáticamente el tamaño de la

imagen y por el contrario, si se disminuye la resolución se aumenta el tamaño de la imagen.

Cuando se recorta una imagen, seleccionando el ícono de la Herramienta Marco de Recorte; se pulsa directamente el botón del ratón, no se modifica la resolución de la imagen.

La manera de utilizar la herramienta de recorte es la siguiente:

Al pulsar el puntero del ratón sobre la herramienta Marco de Recorte, éste se convierte en el ícono que representa el Marco de Recorte; se pulsa y arrastra el ratón sobre las zonas de la imagen que se quiere conservar, y el área que está libre va a desaparecer. Dentro del área seleccionada podemos observar que en cada esquina aparece un asa, que se utiliza cuando se quiere ajustar el tamaño del área seleccionada.

Para ajustar sólo se presiona sobre cualquiera de los puntos en las esquinas y se arrastra el ratón. Cuando se quiere mover de lugar la selección se pulsa la tecla **COMANDO** sobre una de las

cuatro asas, al mismo tiempo que se arrastra el ratón.

Una vez seleccionada el área de recorte, el puntero se transforma dentro del área seleccionada en un ícono de tijeras, las que indican que se puede recortar la imagen dando un clic al botón del ratón; por el contrario si el puntero se encuentra fuera del área seleccionada aparece el ícono de un círculo atravesado por una diagonal, lo que hace posible la cancelación del área de recorte si se pulsa el botón del ratón.

Cuando se selecciona el ícono de la herramienta de Marco de Recorte, y al mismo tiempo se presiona la tecla BLOQ MAYUS del teclado, el puntero del ratón se convierte en una cruz, que permite hacer más preciso el trazo del área a seleccionar, si se coloca el centro de la cruz exactamente sobre el punto en que se quiere iniciar el área de recorte.

También la herramienta Marco de Recorte da la opción de girar la imagen, pulsando la tecla OPCION y girando sobre alguna de las asas de selección.

## TEXTO

Con ésta herramienta es posible agregar texto a un documento y seleccionar diferentes fuentes y diversos tamaños.

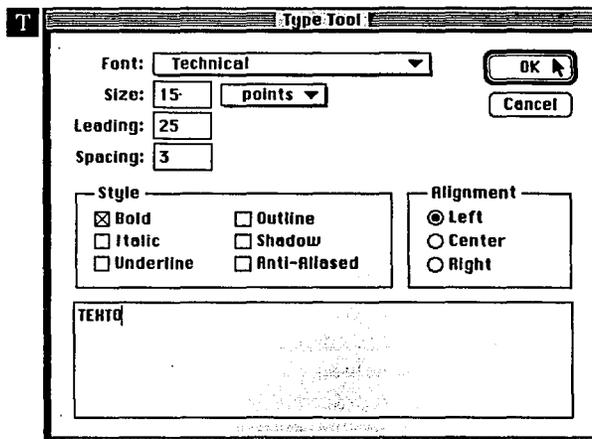


Figura No. 8 Caja de Diálogo de la Herramienta Texto

Una característica de PHOTOSHOP es que no permite teclear directamente el texto sobre la pantalla, esto sólo se puede conseguir dentro de la caja de diálogo.

La caja de diálogo de ésta herramienta contiene:

1. **FONT** o FUENTE: dentro de ésta casilla se puede elegir la fuente que se quiera utilizar, desplegando todos los tipos existentes.
2. **SIZE** o TAMAÑO: se puede modificar el tamaño. Los tamaños de tipografía con los que contamos van desde 1 punto hasta 450 puntos; se puede trabajar en centímetros o en pulgadas.
3. **LEADING** o INTERLINEADO: es el espacio entre líneas, es manejado en puntos.
4. **SPACING** o ESPACIADO: es el espacio entre letras.
5. **STYLE** o ESTILO del TEXTO: tenemos las siguientes opcio-

nes: Negrita, Cursiva, Subrayada, Hueca, Sombreada y Suavizar son características que se le pueden agregar a la tipografía.

6. **ALIGNMENT** o **ALINEACION**: Se puede alinear a la Izquierda, Centro o Derecha.

No es posible elegir más de una fuente, tamaño, interlineado o espaciado para una selección de texto.

Para introducir el texto, se debe pulsar sobre la caja de texto que se encuentra en la parte inferior de la caja de diálogo y aparecerá un cursor intermitente que permite escribir; si al teclear el texto se comete un error, se puede corregir colocando el cursor a la derecha del carácter equivocado y utilizando la tecla **SUPRIMIR**, en seguida se tecldea la letra correcta.

Al aceptar los cambios de la caja de diálogo, aparece el texto dentro de la ventana del documento, rodeado cada carácter por líneas intermitentes que indican que el texto está flotante, esto deja desplazar o

suprimir el texto de la ventana sin afectar la imagen; al suprimir el texto de la pantalla, **PHOTOSHOP** lo guarda en la caja de diálogo, por lo que podemos editarlo más adelante.

## MANO

Generalmente se utilizan junto con la Herramienta de Lupa.

Se puede desplazar a lo largo de la ventana, para ver áreas del documento que están ocultas porque no caben en la ventana; se tiene mejor control para desplazarse sobre la ventana que el que nos da las barras de desplazamiento, porque permiten moverse en cualquier dirección y se puede pulsar sobre el documento; dando doble clic en la herramienta mano, se puede encajar una imagen en la pantalla, obteniendo un aumento de 1:1.

## LUPA

Aumenta o reduce las vistas de la imagen dentro de la ventana del documento.

Esta herramienta permite aumentar la ventana apuntando en la zona del documento que se quiere acercar; cada clic limpio que se da sobre la ventana con la herramienta Lupa, duplica la vista de la pantalla.

Al pulsar sobre el ícono de la herramienta Lupa, el puntero del ratón se convierte en una pequeña lupa.

## HERRAMIENTAS DE PINTURA



Cubeta



Degradado



Línea



Gotero



Goma



Lápiz



Pincel de Aire



Pincel

En cualquiera de éstas herramientas el color de pintura que se utiliza se llama color frontal y al color utilizado para borrar partes de un objeto o todo el objeto de una imagen se llama color de fondo.

## CUBETA

La cubeta de colores se utiliza para rellenar áreas seleccionadas ya sean flotantes o no, o para rellenar con colores sólidos áreas que no están seleccionadas.

La cubeta pinta con el color frontal y permite rellenar con gran velocidad áreas de una imagen.

El área pintada por la Cubeta está determinada por similitud de color con los pixeles contiguos al pixel sobre el cuál se pulsó; la herramienta primero analiza el color del pixel elegido y después determina el valor de tolerancia; de esta manera se indica el rango de pixeles que serán modificados.

Mientras mas grande sea el valor de tolerancia, mayor es el rango de pixeles y a menor tolerancia, menor rango de pixeles. La Cubeta pinta sobre áreas de la imagen de acuerdo con el valor definido. Esta herramienta también cuenta con una caja de diálogo que se abre con doble clic sobre el ícono de la herramienta y dentro de ella encontramos las siguientes opciones:

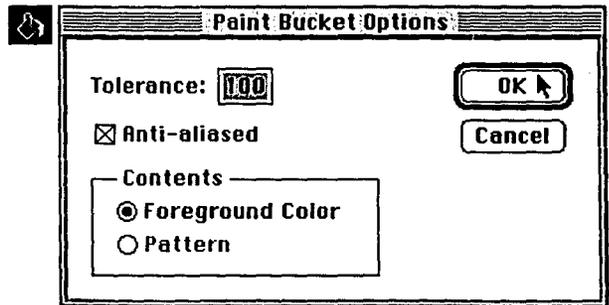


Figura No. 9 Caja de diálogo de la Herramienta Cubeta de Pintura

1. TOLERANCE o TOLERANCIA: al abrir la caja de diálogo esta opción tiene por definición un valor de 32; pero el rango de tolerancia va desde 0 hasta 255.

Si se le da un valor pequeño a la tolerancia la Cubeta pintará sólo en zonas inmediatas sin importar que varía grandemente con respecto al pixel sobre el que se pulsó.

2. **ANTI-ALIASED** o **SUA-VIZAR**: al aplicarse la pintura no se notan dentados los bordes del objeto seleccionado, porque se crea una especie de desvanecido evitando así los bordes duros.

3. **CONTEST** o **CONTENIDO**: da la opción de pintar con la cubeta con color frontal, es decir con los colores sólidos o con algún motivo, por ejemplo una trama. La transparencia u opacidad de la pintura se controla en la PALETA de PINCELES que se verá más adelante.

Se puede convertir el puntero en cruz activando la tecla **BLOQ-MAYUS**, antes de utilizar la herramienta Cubeta.

Esta herramienta puede ser utilizada para pintar sobre zonas que han sido perfiladas con las herramientas de Pincel o Lápiz — que se explicarán mas adelante — o que hayan sido pintadas previamente, también se utiliza para rellenar selecciones.

## DEGRADADO

Esta herramienta crea una mezcla con los colores frontal y de fondo. Permite rellenar la pantalla completa, o una selección; puede ser utilizada para crear efectos de sombras, luces o fondos visualmente agradables. Es posible manipular la transparencia u opacidad y los modos de pintura. Desde la PALETA de PINCELES, se pueden dar efectos diferentes aplicando mezclas sobre imágenes o sobre otras mezclas.

Las opciones que tenemos dentro de la caja de diálogo de la herramienta Degradado son:

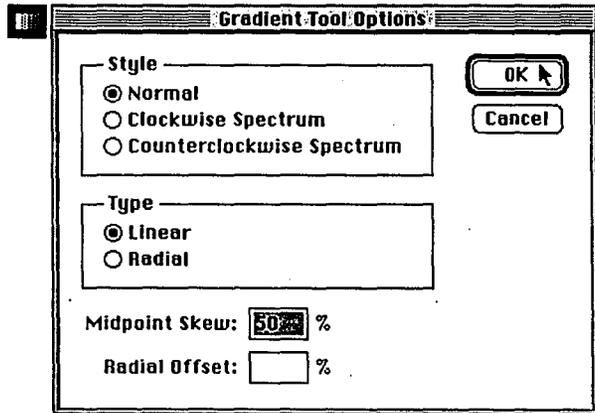


Figura No. 10 Caja de diálogo de la Herramienta de Degradado

1. **STYLE** o **ESTILO**: contiene las opciones de:

- **NORMAL** o Normal
- **CLOCKWISE SPECTRUM** o Espectro a Dextrorsum es decir en sentido de las manecillas del reloj.
- **COUNTERCLOCKWISE SPECTRUM** o Espectro a Contra Dextrorsum es decir en sentido contrario de las manecillas del reloj.

Estas opciones determinan la manera en que son utilizadas las mezclas de colores. En Normal se mezclan los colores frontal y de fondo. Las otras dos opciones, Dextrorsum y

Contra dextrorsum permiten que la mezcla se forme del color frontal al de fondo pasando por los colores del círculo de colores ya sea en el sentido de las manecillas del reloj o en sentido contrario.

## 2. TYPE o TIPO:

- Lineal
- Radial

■ **LINEAL:** Crea una mezcla que sigue una línea recta, partiendo del punto sobre el que se pulsó el ratón, se arrastra la línea y finaliza cuando se suelta éste. Existe la opción de **MID-POINTSKEW** o Campo Punto Medio, que determina el punto sobre el que se empieza a formar la mezcla de color frontal al de fondo: el valor que se da por omisión es de 50%, así la mezcla se da en partes iguales; al dársele un valor grande, la mezcla se genera con mayor color frontal y menos de fondo, pero si se le da un valor más pequeño la mezcla se genera con menos color frontal y más fondo.

El degradado se puede aplicar tanto en un área seleccionada como en un

área no seleccionada; también es posible ponerle degradado a un texto flotante pulsando y arrastrando el ratón con la herramienta de degradado seleccionada.

■ **RADIAL:** Este degradado se da en redondo, partiendo del centro hacia afuera y va creciendo simétricamente.

Para crear esta mezcla, se coloca el ratón en el centro de una selección se pulsa y arrastra en cualquier dirección hacia el contorno de la selección.

Se puede variar el porcentaje de desplazamiento radial que es el que controla la distancia a partir del inicio de la mezcla en donde el color frontal se visualiza como sólido. Si el valor del porcentaje de desplazamiento es de 25% el color frontal sólido se da en el 25% de la distancia desde el inicio hasta el final de la mezcla.

## LINEA

Esta herramienta pinta con el color frontal, es de las más fáciles de manejar: Se puede modificar el grosor del punto de la línea, la opacidad, la forma del punto y el modo de pintura en la PALETA de PINCELES.

Esta herramienta se utiliza frecuentemente junto con la PALETA de COLORES para poder realizar los cambios de color.

La herramienta de Línea, como su nombre lo dice, se utiliza para crear líneas verticales, horizontales o diagonales.

La caja de diálogo de la herramienta de Línea contiene:

1. **ANCHURA O WIDHT:** permite controlar el grosor de la línea; el valor por omisión es de 1 punto. Es muy sencillo trazar una línea; se pulsa el puntero del ratón con la herramienta de Línea seleccionada, el puntero se convierte en una cruz, se pulsa el ratón y se arrastra; la línea aparece suave ya que la he-

La herramienta tiene la cualidad de suavizar los bordes de las líneas que se van trazando.

Para crear líneas con determinada inclinación, por ejemplo un ángulo de 45°, se presiona la tecla MAYUS al tiempo que se va trazando la línea.

La línea se puede utilizar para hacer mediciones en la pantalla dándole una anchura de 0, así cuando se pulsa y arrastra el ratón se crea una cinta de medir electrónica, ésta es una línea delgada que se puede arrastrar sobre la pantalla a lo largo del elemento que se desea medir. Las medidas aparecen en la PALETA de INFO y al soltar el botón del ratón la línea desaparece.

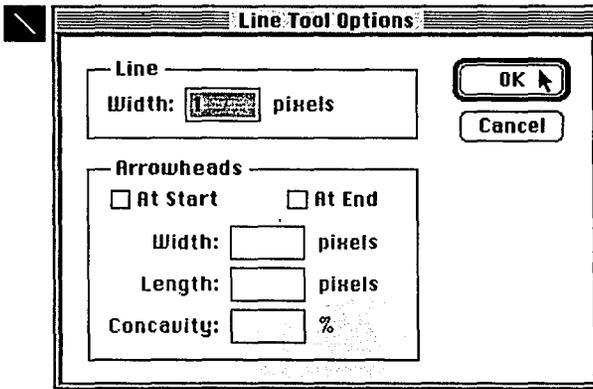


Figura No. 11 Caja de Diálogo de la Herramienta de Línea.

**2. ARROWS o PUNTAS DE FLECHA:** permite crear puntas de flecha al principio y al final de la línea; se puede manipular tanto la anchura como la longitud y la concavidad.

Se abre la caja de diálogo de la herramienta Línea, se da la anchura deseada, se elige dentro de la opción Punta de Flecha el Modo Comenzar, el Modo Terminar o ambos, dependiendo de como se quiera la flecha, si se activan ambas opciones al inicio (AT START) y al final (AT END), se crea una línea con puntas de flecha en ambos lados.

A la línea se le puede dar el valor de la anchura, longitud y concavidad; los campos de anchura y longitud aceptan valores desde 1 pixel hasta 1500 pixeles.

La concavidad nos ayuda a cambiar la forma de la punta de la flecha, ya que ésta determina la curva con la que se traza la base de la punta de la flecha.

## GOTERO

También en ésta herramienta se utiliza el color frontal y el de fondo, que sirve para borrar o eliminar partes de una imagen.

El gotero es una herramienta muy importante ya que se utiliza para muestrear o leer un color de la imagen para y utilizarlo como color frontal o de fondo.

Al tener seleccionada la herramienta Gotero y pulsar sobre la imagen se toma como muestra el color del pixel sobre el cual se pulsó para ser utilizado como color frontal, o como color de fondo, esta herramienta ahorra mucho tiempo en la

elección de los colores dentro de la PALETA de COLORES para obtener un color determinado que aparezca en la imagen digitalizada, además de ahorrar mucho tiempo cuando se está corrigiendo o retocando el color de una imagen.

Las órdenes del Gotero se encuentran dentro del menú desplegable MUESTRA (SAMPLE SIZE). Las opciones que aparecen en la caja de diálogo son:

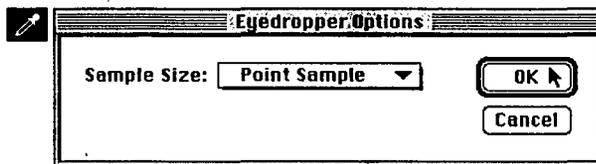


Figura No. 12 Caja de Diálogo de la Herramienta Gotero.

1. La implantación por omisión del menú muestra es de 1 punto (POINT SAMPLE), que reduce la muestra del Gotero al valor del pixel sobre el que se pulsa.
2. La opción Promedio de 3 x 3 lee el valor del color medio de un área de 3 por 3 pixeles.
3. La opción Promedio de 5 x 5 trabaja de forma parecida a la opción de 3 x 3 pero con el color medio de un área de 5 por 5 pixeles.

Para hacer el cambio de los colores frontales y de fondo con el Gotero, se arrastra el puntero del ratón, hasta la primera muestra de pintura que aparece en la PALETA de COLORES, se puede observar que al pasear el puntero del ratón sobre las muestras de color de la PALETA de COLORES, el puntero del ratón se convierte en un Gotero, y al estar presionada la tecla de BLOQ-MAYUS el puntero se convierte en una cruz.

Esta herramienta se utiliza junto con la PALETA de COLOR y la INFORMACION. Dentro de la PALETA de INFORMACION, podemos ver los valores de color de los pixeles de la imagen, utilizando cualquiera de los modelos de

color. Se puede ver los valores de dos modelos de color al mismo tiempo.

Para cambiar el color frontal es necesario seleccionar la herramienta de gotero y el color frontal, y dentro de la PALETA de COLORES se coloca el puntero del ratón sobre la muestra de color por el cual se quiere cambiar, se le da un clic limpio, así se puede observar que inmediatamente cambió el color frontal tanto de la PALETA de COLORES como de la Caja de Herramientas.

También se puede cambiar el color de fondo cuando la caja de selección del color frontal de la PALETA de COLORES está activada, o cuando está seleccionado el color de fondo en la caja de Herramientas, pulsando la tecla OPCION al tiempo que se pulsa sobre un color en la imagen con la herramienta de gotero seleccionada.

Otra ventaja de esta herramienta es que permite cambiar el color frontal de

la caja de herramientas, al tiempo que se está trabajando con otra herramienta como el Pincel, Pincel de Aire, Lápiz, Línea, Cubeta de Pintura o Degradado, pulsando la tecla opción al tiempo que se utiliza cualquiera de las herramientas anteriormente mencionadas.

El Gotero también es comúnmente usado junto con la **PALETA DE PRUEBAS**. Dentro de la caja de diálogo de la **PALETA DE PRUEBAS**, aparecen a la izquierda de las barras de color los íconos de color frontal y de fondo, en donde podemos comprobar pinceladas, efectos especiales o mezclas de color sin correr el riesgo de alterar el documento.

Para cambiar el color frontal dentro de la **PALETA DE PRUEBAS**, se coloca el gotero sobre el color deseado y se pulsa el ratón, de ésta manera, el color frontal se cambia al color que fue seleccionado.

Si se desea utilizar un color varias veces es posible guardarlo dentro de la **PALETA DE PRUEBAS**; para conseguirlo se elige el color en la caja de selección de color frontal con la herramienta Gotero y se deposita el color dentro de la **PALETA DE PRUEBAS** con la herramienta de Pincel. Al trabajar sobre una imagen se pueden agregar más colores a la paleta, con la posibilidad de variar la opacidad y las mezclas y cuando son requeridos se puede cambiar fácilmente a cualquiera de los colores personalizados.

## GOMA DE BORRAR

Esta herramienta se utiliza con el color de fondo; ya que la goma de borrar pinta con el color de fondo. El color por omisión es blanco, pero se puede cambiar a cualquier color, según el que se necesite trabajar.

Para suprimir o editar en PHOTOSHOP es necesario blanquear los píxeles de cualquier elemento que se desee modifi-

car o eliminar, esta herramienta permite crear efectos artísticos pulsando y arrastrando el ratón.

Al pulsar sobre la herramienta Goma de Borrar sobre la Caja de Herramientas, el puntero del ratón se convierte en una pequeño borrador.

Si se quiere trabajar más rápido con la herramienta, se mantiene pulsado el botón del ratón al tiempo que se arrastra el puntero (que en este momento tiene la forma de una goma de borrar) sobre el objeto que se quiere eliminar. Para borrar el objeto puede estar o no seleccionado, pero al estar seleccionado podemos trabajar con mayor precisión.

Si accidentalmente se borra parte de un objeto que no se deseaba eliminar, inmediatamente se selecciona la opción UNDO (DESHACER) del menú EDIT, y se cancela la última acción.

Si se quiere borrar una imagen completa, al dar doble clic sobre la herramienta de Goma de Borrar aparece una caja de alerta que pregunta

si se desea borrar toda la imagen y al aceptarlo la imagen completa desaparecerá de la pantalla.

Una opción muy valiosa de la Herramienta Goma de Borrar es el Borrador Mágico que funciona parecido a la orden VOLVER (REVERT), del menú ARCHIVO (FILE), pero sólo devuelve las partes de la imagen sobre la que se pulsa y arrastra el botón del ratón. Para activar el borrador mágico, se pulsa la tecla OPCION con la herramienta de goma de borrar seleccionada mientras se pulsa y arrastra el ratón; se puede observar que el puntero del ratón que tenía la forma de una pequeña goma de borrar cambia a un pequeño cuadrado. Al utilizar el Borrador Mágico, de momento no aparece ningún cambio en la pantalla, este procedimiento es un poco lento porque se tiene que cargar la versión del archivo previamente almacenada, y en seguida que se cargó la imagen se ven reaparecer en la pantalla las partes de la imagen que se rescataron; en realidad el borrador mágico no borra la pantalla sino que rescata parte de la imagen almacenada por última vez.

## LAPIZ

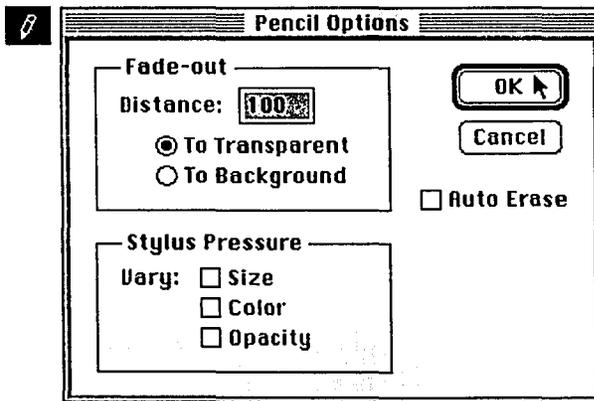


Figura No. 13 Caja de Diálogo de la Herramienta Lápiz

Esta herramienta simula el proceso de dibujar con lápiz, se puede trabajar tanto con el color frontal como con el de fondo. No sólo trabaja como un lápiz real sino además permite dibujar líneas con clics del ratón y borrar con el color de fondo.

La herramienta lápiz permite pintar con los diferentes tamaños y formas del punto de la PALETA de PINCELES; consiguiendo un trazo grueso o delgado, redondo o cuadrado, variando el grado de opacidad y el modo de color; lo que le atribuye gran versatilidad a la herramienta; independientemente del tamaño o forma del punto, el lápiz pinta siempre como un pincel de borde duro, el tamaño más pequeño que se puede utilizar para el punto del lápiz es de 1 pixel, lo que permite retocar imágenes pixel por pixel; también se utiliza para trabajos a mano alzada.

Al pulsar la herramienta Lápiz sobre la pantalla, se traza con el color frontal, y con las características del punto que tengamos seleccionadas dentro de la PALETA de PINCELES.

Al darle doble clic a la herramienta Lápiz aparece la caja de Diálogo que contiene:

Sus opciones son: Transición (**FADEOUT**) Presión de Grabado (**STYLUS PRESSURE**) y AutoBorrar (**AUTO EREASE**).

#### 1. FADE OUT o TRANSICION:

Esta caja contiene a su vez las opciones de:

- Distancia (**DISTANCE**)
- A transparente (**TO TRANSPARENT**)
- Al fondo (**TO BACKGROUND**)

La transición también es utilizada en las herramientas de Pincel y Aerógrafo.

2. **STYLUS PRESSURE** o PRESION DE GRABADO: contiene las opciones de:

- Variar tamaño (**SIZE**)
- Color (**COLOR**)
- Opacidad (**OPACITY**)

Estas opciones sólo se pueden activar si está conectada a la computadora un lápiz y un tablero gráfico; con éstas ordenes se puede controlar la

opacidad de lo que se pinte, aplicando diferentes presiones con el lápiz gráfico.

■ **TAMAÑO:** controla el tamaño de los trazos aplicando diferentes presiones con el lápiz. Una presión ligera tiene como resultado una pequeña pincelada, y una gran presión da como resultado una pincelada grande.

■ **COLOR:** permite seleccionar tanto el color frontal como el de fondo, o una mezcla de ambos colores. Aplicando una presión se pinta con el color frontal, y si se aplica una menor presión se pinta con el color de fondo, pero una presión intermedia da como resultado una mezcla de ambos colores, consiguiendo un color intermedio.

■ **OPACIDAD:** También se utiliza la presión del lápiz para controlar la opacidad o transparencia que se aplica a los trazos, mientras más fuerte es la presión más opaco resulta el color, y si la presión es menor, el color es más transparente.

3. **AUTO EREASE** o **AUTO BORRAR:** También la herramienta funciona como borrador, pero no hay que olvidar que al borrar en **PHOTOSHOP** se está pintando con el color de fondo.

En la herramienta lápiz tenemos otra opción, la de restricción que se activa presionando la tecla **MAYUS**; se utiliza para trazar líneas a 45°.

## PINCEL DE AIRE

Esta herramienta pinta con el color frontal, funciona de la misma manera que el aerógrafo mecánico, usado para crear efectos de sombreado; también es utilizada para suavizar imágenes con ligeros toques de color, trabajos de retoque, pintura, creación de imágenes y añadir luces y sombras en los objetos.

Esta herramienta pinta con un borde muy suave; al igual que las otras herramientas de pintado puede modificarse el tamaño y forma del punto en la PALETA de PINCELES, pero el CONTROL de OPACIDAD (OPACITY), no está disponible para el aerógrafo, en su lugar aparece un CONTROL de PRESION, (PRESSURE), de esta forma mientras más fuerte es la presión que se da, más pulverizada sale la pintura al mantener pulsado el botón del ratón.

Al igual que las demás herramientas, al seleccionar la herramienta y pasearla por la ventana del documento, el puntero se convierte en un pequeño pincel de aire, lo que indica que se está trabajando con esa herramienta.

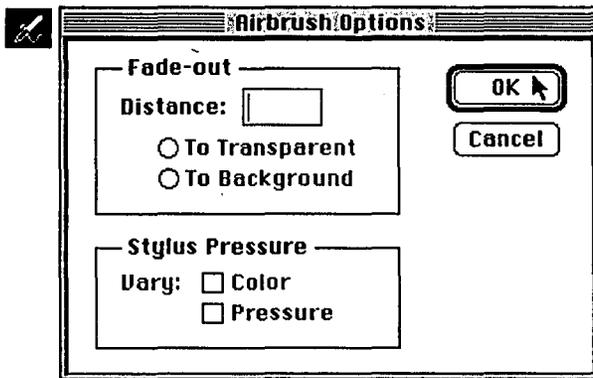


Figura No. 14 Caja de Diálogo de la Herramienta Pincel de Aire

La Caja de diálogo de la herramienta PINCEL de AIRE que se abre dando doble clic sobre la herramienta contiene las siguientes opciones:

1. (FADE-OUT) o TRANSICION:  
A transparente (TO TRANSPARENT)  
Al fondo (TO BACKGROUND)

Al estar seleccionada alguna de estas dos opciones cuando se aplica el pincel de aire se empieza a pintar con el color frontal y se va desvaneciendo hacia color de fondo o hacia

un color completamente transparente.

2. DISTANCE o DISTANCIA:  
Controla la cantidad de pintura que aparece antes de ocurrir la transición.

Tanto para la opción de TRANSICION como de DISTANCIA, el tamaño de pincel que se seleccione dentro de la PALETA de PINCELES controla la anchura de la transición.

## PINCEL

Esta herramienta trabaja con el color de fondo y dentro de la PALETA de PINCELES se puede modificar tanto el tamaño como la forma del punto con el que se va a trabajar.

El modo de trabajar esta herramienta es igual a la forma en que trabaja un artista su pincel. Al dar doble clic sobre la herramienta de Pincel, conseguimos abrir la caja de diálogo de la herramienta en donde podemos encontrar las mismas opciones que en la caja de diálogo del Lápiz y del Pincel de Aire.

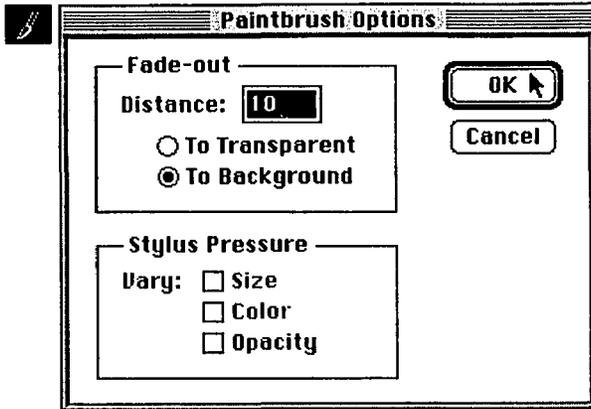


Figura No. 15 Caja de Diálogo de la Herramienta Pincel

## 1. (FADE-OUT) o TRANSICION:

- A transparente (TO TRANSPARENT):
- Al fondo (TO BACKGROUND)

Estas dos opciones dan la posibilidad de crear colores que se desvanecen o mezclan conforme se va pintando; permiten crear efectos en los que las pinceladas se desvanecen gradualmente, o se convierten en el color de fondo de manera gradual, dependiendo de la opción que se ha elegido.

**2. DISTANCE o DISTANCIA:** Controla la cantidad de pintura que se va a asignar antes de ocurrir la transición, se elige el número de pixeles que la herramienta de Pincel va a pintar antes de que empiece la transición.

Esta herramienta además permite unir trazos si se mantiene presionada la tecla MAYUS al tiempo que se pulsa y arrastra el botón del ratón.

## HERRAMIENTAS DE EDICION



Sello



Dedo



Desefcolar/Enfocar



Sobreexponer/  
Subexponer

## SELLO

Esta es una herramienta de reproducción ya que permite tomar la muestra de un área y copiarla, en otro lugar pulsando y arrastrando el puntero del ratón.

Es muy útil para retocar imágenes, crear efectos especiales (impresionistas), aplicar motivos y sobre todo por su capacidad de reproducción clónica, ya que permite seleccionar partes de una imagen y reproducirlas en otras áreas ya sea del mismo documento o de otro documento.

La manera en que PHOTOSHOP trabaja una

reproducción clónica es diferente a la acción de copiar y pegar un objeto o parte de él, ya que durante el proceso de reproducción clónica, **PHOTOSHOP** muestrea un área fuente y la reproduce clónicamente (pixel por pixel) en un área destino.

Conforme se pulsa y arrastra el botón del ratón sobre un área destino va apareciendo progresivamente el clon del área muestreada, pero es importante ir analizando los resultados, y hacer las reproducciones con mucho cuidado para que no se noten "parches" en la imagen, y obtener excelentes resultados. Para lograr que una reproducción clónica se integre con su entorno, se pueden probar diferentes, pinceles, opacidades y modos para llegar a la imagen deseada.

El tamaño y la opacidad del pincel se eligen en la **PALETA de PINCELES**, y esto permite crear diferentes efectos; si se utiliza un pincel grande y una opacidad alta, la reproducción es más rápida y el efecto es más notorio.

Para poder reproducir clónicamente una imagen o parte de ella, se desplaza el puntero del sello que ahora tiene forma de sello, sobre el área que se va a duplicar; se pulsa la tecla **OPCION** al tiempo que se presiona y arrastra el ratón para muestrear el área; se notará que el pequeño triángulo negro en la base del sello se torna blanco, lo que indica que un área ha sido muestreada, se suelta la tecla **OPCION** y se arrastra el ratón sobre el área destino.

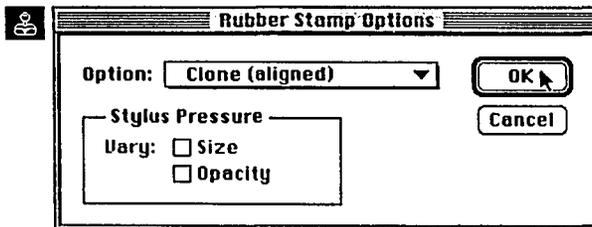


Figura No. 16 Caja de Diálogo de la Herramienta Sello

Podemos observar que una cruz en el área fuente va siguiendo los movimientos del sello sobre el área destino. Como

casi todas las herramientas, ésta también cuenta con una caja de diálogo que se abre al darle doble clic a la herramienta de Sello. Dentro de la caja de diálogo encontramos las siguientes opciones:

1. **OPCIONES DE SELLO (RUBBER STAMP OPTION)** que a su vez contiene:

■ **Clónico (CLONE) ALINEADO:** Esta opción permite reproducir clónicamente partes de una imagen en varias zonas ya sea del mismo documento o de uno diferente. Al duplicar algo con la opción alineado, se conserva la misma distancia y ángulo entre el área fuente y el área destino.

■ **Clónico (CLONE) NO ALINEADO:** Muestra el área fuente original, permitiendo reproducir la misma muestra en varias partes después de soltar el ratón. Una vez muestreada el área que se desea reproducir se desplaza el sello sobre el área en donde se va a aplicar la reproducción y se arrastra el ratón presionando el botón.

■ **Motivo (PATTERN) ALINEADO:** Pueden ser de Mo-

tivo Alineado y de Motivo No Alineado, ambos son utilizados para crear efectos especiales, texturas de fondo, diseños de tela o de papel.

Existe en PHOTOSHOP una carpeta denominada Pinceles y Motivos (**BRUSHES AND PATTERNS**) que contiene motivos Postscript creados en Adobe Illustrator, al abrir algún motivo de estos es necesario que PHOTOSHOP lo convierta a Mapa de Bits (**BITMAP**) para poderlos utilizar. A estos motivos se les puede añadir colores seleccionando Color RGB o Color CMYK en el menú MODO (**MODE**).

También es posible crear motivos propios utilizando cualquiera de las herramientas de pintado o seleccionando parte de una imagen, con alguna de las herramientas de Selección con la opción de DEFINIR MOTIVO (**DEFINE PATTERN**) en el menú EDICION (**EDIT**). Es importante recordar que sólo se almacena en memoria un motivo a la vez, por lo tanto si se desea volver a utilizar el motivo, se debe guardar el documento que contiene el motivo, éstos

patrones y motivos se pueden utilizar para ser reproducidos por la herramienta sello.

■ Desde Instantánea (**FROM SNAPSHOT**): Da la posibilidad de volver a una instantánea.

Una instantánea se almacena en la memoria conocida como Memoria Intermedia de Imagen, al modificar una imagen y tomarle una instantánea con la opción Tomar Instantánea (**TAKE SNAPSHOT**) del menú **EDIT**, tenemos la posibilidad de regresar a la versión de la imagen que se guardó por última vez, o a la instantánea de la Imagen.

Sólo se puede mantener en memoria una instantánea, y al dar la orden de tomar Instantánea cualquier instantánea anterior es sustituida por la última instantánea tomada.

■ Desde versión Guardada (**FROM SAVED**): Da la posibilidad de volver atrás, además se puede elegir el modo de volver atrás, eligiendo un modo de color, la opacidad y el pincel en la PALETA de PINCELES; estas opciones suelen ser muy

útiles ya que ayudan a integrar el área recuperada sobre la imagen de la pantalla. Permite regresar a la última versión guardada del documento.

Impresionista (**IMPRESSIONIST**): Se pueden asignar características de pintura Impresionista a la imagen, ya que toma los pixeles de la última versión del documento y los mezcla con los pixeles de la versión actual.

Este efecto puede variar gracias a las características del pincel, la opacidad y el modo de pintura utilizados. Por ejemplo si se desea producir un efecto realista se utiliza un pincel pequeño con valor de espaciado alto, y si se quiere un efecto moteado se utiliza un pincel grande con valor de espaciado bajo.

## 2. STYLUS PRESSURE o PRESION DE GRABADO:

■ **SIZE** o TAMAÑO  
■ **OPACITY** u OPACIDAD

La reproducción clónica resulta realmente ventajosa cuando se quiere editar o retocar una imagen o fotografía.

## DEDO

Permite mezclar colores como si se pintara con el dedo y crear efectos de acuarela si se extiende el color dando la impresión de que se le ha aplicado agua.

La mezcla de los colores con el dedo se da cuando al seleccionar la Herramienta de Dedo, se pulsa el botón del ratón y se arrastra, de esta forma se empieza a mezclar el primer color sobre el que se pulsó con los colores de los objetos.

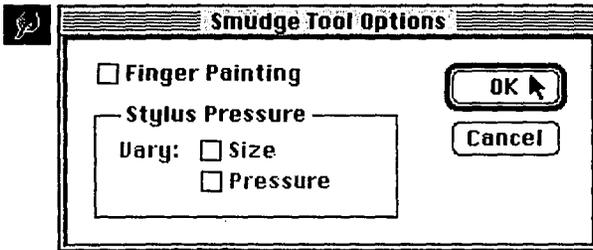


Figura No. 17 Caja de Diálogo de la Herramienta Dedo

La caja de Diálogo de esta herramienta contiene:

1. **FINGER PAINTING** o PINTAR CON EL DEDO: Al pintar con la herramienta dedo, se puede crear un efecto de acuarela y añadir un nuevo color, ya que la Herramienta Dedo pinta con el color frontal.

2. **STYLUS PRESSURE** o PRESION DE GRABADO:

■ **Variar:** **SIZE** o Tamaño  
**PRESSURE** o Presión

Se puede controlar la forma de pintado con el Dedo, seleccionando en la PALETA de PINCELES, los tamaños del pincel, el modo de pintura (Tono, Saturación y Luminosidad),

y la presión, al utilizar un pincel grande con una presión alta puede crear una mancha grande que distorsiona la imagen, con un pincel pequeño y una presión baja se puede conseguir una mancha pequeña.

## DESEFOCAR Y ENFOCAR

Estas dos herramientas se encuentran bajo la misma casilla y para saber cuál de las dos es la que se está ocupando, el ícono de la casilla cambia de forma. Para elegir entre Enfocar y Desenfocar, se da doble clic sobre el ícono y aparece la Caja de Diálogo con las opciones Desenfocar/Enfocar, (**BLUR/SHARPEN**), el menú desplegable permite seleccionar una de ellas.

1. **TOOL** o HERRAMIENTA:

■ **Desenfocar**

■ **Enfocar**

2. **STYLUS PRESSURE** o PRESION DE GRABADO:

■ **SIZE** o Tamaño

■ **PRESSURE** o Presión

La orden de desenfocar suaviza el contorno de los

bordes duros, y la orden de Enfocar resalta más los detalles de la imagen.

Estas herramientas se utilizan para mejorar la calidad de las imágenes digitalizadas.

Al estar activa alguna de las dos herramientas, dentro de la PALETA de PINCELES los modos disponibles son: Normal (NORMAL) Aclarar, (LIGHTEN) Oscurecer (DARKEN), Tono (HUE), Saturación (SATURATION), Color (COLOR) y Luminosidad (LUMINOSITY), además de la barra que controla la presión, y regula la cantidad de enfoque y desenfoque; a mayor presión, mayor desenfoque y a menor presión, menor desenfoque. El tamaño del área que se cambia está determinado por el tamaño del pincel.

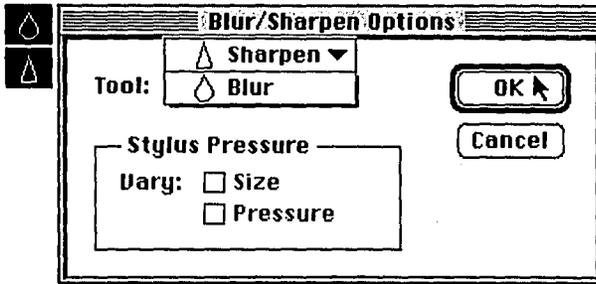


Figura No. 18 Caja de Diálogo de la Herramienta Enfocar y Desenfocar.

Se puede cambiar a la herramienta enfocar, teniendo la herramienta desenfocar seleccionada o viceversa, presionando la tecla de OPCIÓN

La Herramienta Desenfocar (BLUR) suaviza el contorno de las imágenes para que no se vean los bordes duros, porque disminuye el contraste entre los pixeles. Muchas veces al digitalizar una imagen se destacan demasiado los bordes y las imágenes se ven rugosas, ésta herramienta nos ayuda a

suavizar esos bordes, o cuando se funde una imagen en otro documento se alcanzan a percibir las uniones, ésta ayuda a que se funda más suavemente una imagen sobre la otra. Para no desenfocar demasiado la imagen se puede utilizar baja presión dentro de la PALETA de PINCELES.

La Herramienta Enfocar (SHARPEN) por el contrario, hace más nítidas las imágenes por lo que resalta más los detalles, aumentando el contraste entre los pixeles. Al utilizar esta herramienta debemos tener presente que no es bueno enfocar demasiado, ya que al enfocar en exceso los colores se fragmentan y aparece un defecto llamado fenómeno de la pixelación.

## SOBREEXPONER Y SUBEXPONER

Estas dos herramientas comparten la misma casilla; para saber cuál de las dos herramientas es la que se está utilizando, el ícono de la casilla cambia de forma, es importante recordar que sólo es visible el ícono que se está

utilizando en determinado momento. Para elegir entre Sobreexponer y Subexponer, se da doble clic sobre el ícono y aparece la Caja de diálogo con las opciones Sobreexponer/Subexponer, (DODGE/BURN) el menú desplegable permite seleccionar una de ellas, pero se pueden cambiar entre ellas dentro del menú desplegable que se encuentra en la Caja de Diálogo de las Herramientas.

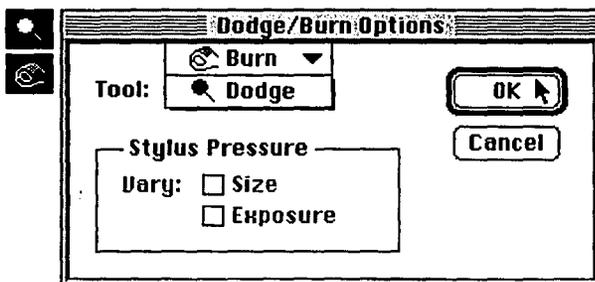


Figura No. 19 Caja de Diálogo de las Herramientas Sobreexponer y Subexponer.

Estas herramientas simulan los métodos del cuarto oscuro, porque se puede bloquear o añadir luz para corregir la definición de una imagen y aumentar los detalles. La sobreexposición es utilizada para aclarar una imagen o partes de ella y la subexposición se utiliza para oscurecer zonas de una imagen que están muy brillantes.

Desde la PALETA de PINCELES es posible controlar la exposición que se le va a dar a la digitalización. Deslizando el control se puede elegir el nivel que va desde 1 a 100%. En esta misma paleta dentro del menú Desplegable, encontramos las siguientes opciones: Sombras (SHADOWS), que son los componentes más oscuros de la imagen, los Medios Tonos (MIDTONES) y Luces (HIGHLIGHTS) que vienen siendo las partes más claras de la imagen.

La PALETA de PINCELES con sus opciones de tamaño del pincel, nivel de exposición y opciones de sombras, luces y medios tonos, brinda un gran control sobre los brillos y sombras de la imagen.

Se dice que una fotografía sobreexpuesta es demasiado clara y una fotografía subexpuesta es demasiado oscura, para aumentar la exposición se utiliza la herramienta Sobreexponer, porque se crea el efecto de aclarado, y por consiguiente se disminuye la exposición al utilizarse la herramienta Subexponer, creando un efecto de oscurecimiento.

Dentro del menú Desplegable de la Caja de Diálogo de estas herramientas podemos cambiar de una herramienta a otra. Al seleccionar cualquiera de estas opciones y utilizar las herramientas de Sobreexponer/Subexponer, se pueden corregir las sombras, los medios tonos y las luces; y como siempre, la anchura del área afectada está determinada por el tamaño y el borde del pincel que se utilice. La utilización de la herramienta Sobreexponer, que sirve para aclarar áreas de sombras muy marcadas, ayuda a hacer más visibles los detalles, la utilización de la herramienta Subexponer da la posibilidad de oscurecer zonas en la imagen que están demasiado claras.

## CONTROL DE COLOR

Los íconos de Control de Color permiten visualizar e intercambiar del color frontal al color de fondo y viceversa, si se da doble clic sobre cualquiera de los íconos aparece la caja de Diálogo Selector de COLOR PICKER, que permite cambiar ya sea el color frontal o el de fondo; también es posible acceder al Selector de COLOR PICKER desde la PALETA de COLORES, pulsando sobre cualquiera de las cajas de selección de color; (Frontal o de Fondo) alrededor de la caja de color seleccionada se pondrá un marco blanco. Es importante recordar que si la caja de Color Frontal está activada, entonces las especificaciones afectaran a ese color.

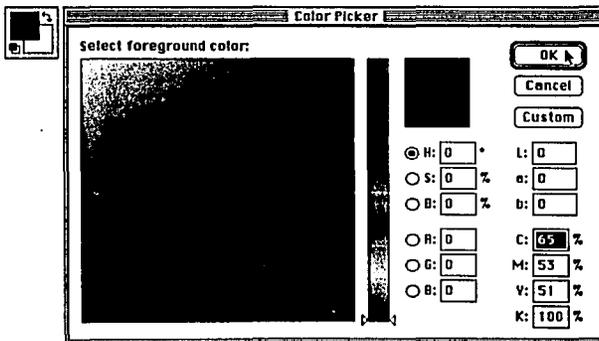


Figura No. 20 Caja de Diálogo del Selector de Color e Icono de Color

El Selector de COLOR PICKER, incluye los Modelos de Color: RGB; CMYK; HSB; y Lab, a la vez permite introducir determinados valores para los distintos componentes de color, por lo tanto si se saben los valores exactos de alguno de los modos sólo hay que teclearlos; además permite entrar a los sistemas de identificación de color como PANTONE y TRUEMATCH.

Las partes de la Caja de Selector de color son:

- Doble caja que presenta el color original y el color por el cual se está cambiando.

- Barra Vertical de Colores: Cuando se seleccionan o editan colores también se puede elegir el modelo de color que mejor se adapte a las necesidades. El Selector de colores no ofrece una barra de color para cada modelo, pero posee una barra vertical.

- El campo de color es un cuadrado coloreado que ocupa la mitad de la Caja del Selector de Color.

- La Marca Circular: se encuentra dentro del Campo de Color; al presionar y arrastrar la Marca Circular sobre el Campo de Color se cambian los colores o la saturación y el brillo, dependiendo del modo que está seleccionado (HSB o RGB).

El ícono cambio de colores permite cambiar el Color Frontal por el ícono del Color de Fondo y viceversa.

El ícono Colores por Defecto, restituye los colores por defecto de los Colores Frontal y de Fondo, que son el negro y el blanco respectivamente.

## ICONOS DE MODO

Existen dos íconos de modo, localizados en la parte inferior de la caja de Herramientas, el de la derecha representa el Modo Máscara Rápida (QUICK MASK) que permite crear, visualizar y editar máscaras, lo que da la posibilidad de ver a través del trabajo una trama de color superpuesta y editar áreas de recorte, el área interior queda desprotegida y la exterior protegida; de esta forma es posible afinar el trabajo sin que las zonas externas sean afectadas.

En el ícono de Modo de Máscara Rápida su opción por omisión, es un cuadro sombreado con un círculo claro en su interior, lo que indica que el área sombreada es el área protegida de la máscara y el área

clara es el área desprotegida; se puede modificar el modo de trabajo de la máscara rápida para que trabaje a la inversa. El ícono del modo estándar representa lo que se va a ver en la pantalla al salir del modo Máscara Rápida; cuando se sale del modo máscara rápida las zonas desprotegidas de la imagen se convierten en selecciones.

El ícono de modo de la izquierda permite salir rápidamente del modo Máscara.

Las herramientas de selección sirven como apoyo para crear y editar cualquier forma de una máscara y es posible modificar el área desprotegida con las herramientas de pintura.

Una máscara es una plantilla que se coloca sobre una imagen que queda protegida y el área desprotegida se puede pintar y editar; es similar a la película transparente de color rojo que se emplea para cubrir partes de una imagen en el proceso de impresión, por lo que la

máscara permite ver el trabajo a través de una capa transparente.

Las herramientas de selección también trabajan como una especie de máscara ya que solamente el área interior del marco intermitente puede ser modificado.

Las máscaras pueden ser guardadas en un canal denominado Canal Alfa, y está asociado con la imagen; se puede acceder al canal por medio de la PALETA de CANALES (CHANNELS), y al aparecer en la pantalla puede ser utilizada como una selección.

Para crear una Máscara Rápida se debe seleccionar con alguna de las herramientas de selección; se da un clic sobre el ícono del modo Máscara Rápida, de esta manera se accede al modo y se abre la caja de diálogo que muestra las Opciones de Máscara; si se quieren ver las opciones se da doble clic sobre el ícono de Opciones de Máscara; al utilizar las implantaciones que se dan por defecto; el área de la

máscara roja representa la zona protegida y el área seleccionada no queda protegida.

El color que se da por defecto en la máscara es el rojo con una opacidad del 50%. Es posible cambiar el color de la máscara si se pulsa sobre la muestra que aparece en la selección de Color (COLOR), de la caja de diálogo; de ésta manera se abre el selector de color.

Al crear una máscara se visualiza el canal Alfa de la Máscara Rápida en la PALETA de CANALES (CHANNELS). Al lado del Canal Alfa, encontramos un ícono con forma de Ojo que indica que el canal puede ser editado; también aparecen los canales del modo de color RGB, que se pueden visualizar.

Para cambiar el tamaño de la máscara es posible pintarla cuando aparece el ícono del lápiz junto al canal de la máscara; pero cuando se pinta con el fin de editar una máscara sólomente se puede trabajar en blanco y negro o escala de grises. Al

pintar con blanco se añaden partes al área desprotegida, con negro se eliminan zonas y a escala de grises se crea una selección parcial.

Para salir del modo Máscara Rápida se pulsa sobre el ícono de Modo estándar en la caja de Herramientas.

Es posible guardar cualquier selección independientemente de que se haya creado en Modo de Máscara Rápida o no: al dar la orden de Guardar Selección (SAVE SELECTION) en el menú de Selección (SELECT); ésta selección aparece en la PALETA DE CANALES (CHANNELS), como un nuevo canal denominado Canal #4. Una vez almacenada la máscara se puede seleccionar otra zona y crear una nueva máscara.



Figura No. 21 Iconos de las opciones Máscara Rápida

## ICONOS DE VISUALIZACIÓN DE PANTALLA

Están situados en la parte inferior de la Caja de Herramientas y permiten variar la forma en que se visualiza la ventana, al pulsar sobre el ícono del centro se amplía la ventana de forma que ocupe toda la pantalla, y al pulsar sobre el modo de la derecha también se amplía la ventana ocupando toda la pantalla pero además se oculta la barra de menús.



Figura No. 22 Ícono de Visualización de Pantalla

## BARRA DE MENUS

### MENU

#### ARCHIVO/ FILE

### OPCION

Nuevo

**NEW**

Abrir

**OPEN**

Colocar

**PLACE**

Cerrar

**CLOSE**

Guardar con Nombre

**SAVE AS**

Guardar

**SAVE**

Regresar

**REVERT**

Adquirir

**ACQUIRE**

Exportar

**EXPORT**

### FUNCION

Crear un nuevo documento para trabajar en él

Abrir un documento previamente guardado

Importar imágenes

Cerrar un documento

Guardar un documento con un nombre específico

Guardar los últimos cambios en un documento ya existente

Regresar a la imagen original o a la imagen salvada por última vez; sin salvar los cambios recién realizados

Visualizar una imagen digitalizada

Exportar imágenes creadas en PHOTOSHOP con diversos formatos como pict, tiff, etc.

**EDITAR/EDIT**

Ajustar Página  
**PAGE SETUP**

Imprimir  
**PRINT**

Preferencias  
**PREFERENCE**

Salir  
**QUIT**

Deshacer/Rehacer  
**UNDO/REDO**

Cortar  
**CUT**

Copiar  
**COPY**

Pegar  
**PASTE**

Ajustar las características  
de la página

Imprimir el documento

Fijar preferencias, ajustar la  
visualización de las pantallas,  
las imágenes importadas, etc.

Salir del programa

Deshacer cancela el último  
cambio realizado; rehacer  
regresa al último cambio  
realizado

Elimina uno o varios objetos  
de la pantalla

Trasladar una selección de  
un documento a otro y duplicar  
una selección

Pegar una selección cortada  
o copiada dentro de un mismo  
documento o de un documento  
a otro

# MANUAL PRÁCTICO AUTOMATE

## MODO/MODE

Pegar dentro  
**PASTE INTO**  
Pegar detrás  
**PASTE BEHIND**

Limpiar  
**CLEAR**

Rellenar  
**FILL**

Contornear  
**STROKE**

Ajustar/Cortar  
**CROP**

Definir Motivos  
**DEFINE PATTERNS**

Mapa de Bits  
**BITMAP**

Escala de Grises  
**GRAY SCALE**

Duotono  
**DUOTONE**

Colores Indexados  
**INDEX COLOR**

Pegar una selección dentro  
de otra  
Pegar una selección detrás  
de otra

Limpiar la pantalla

Rellenar una selección

Contornear una selección,  
agregar un borde

Corta o elimina parte de una  
imagen

Definir tramas o motivos

Se puede convertir una ima-  
gen multicanal o a escala de  
grises a mapa de bits

Es una progresión de densi-  
dades tonales que van des-  
de el blanco al negro

Una imagen a escala de gri-  
ses se puede convertir en  
una imagen a dos colores

Se utiliza para crear y editar  
archivos que requieren máxi-  
mo de 256 colores

## IMAGEN/IMAGE

Colores RGB  
**RGB COLOR**

Imágenes compuestas por rojo, verde y azul puros

Colores CMYK  
**CMYK COLORS**

Imágenes compuestas por los cuatro colores básicos Cyan, Magenta, Amarillo y Negro

Colores Lab  
**LAB COLOR**

Se utilizan para editar imágenes Foto CD; es el modelo de color que se utiliza en **PHOTOSHOP** para pasar de un modelo de color a otro, combina los modos de color RGB y CMYK

Multicanal  
**MULTICHANNEL**

Permite ver cada tinta de una imagen en la **PALETA de COLORES**

Tabla de colores  
**COLOR TABLE**

Actúa como un tipo de índice para los colores de una imagen

Mapa  
**MAP**

Las imágenes en blanco y negro, como dibujos de línea, logos y texto se denominan mapas de bits

Ajustar  
**ADJUST**

Permite ajustar los colores la brillantez y el contraste de una imagen digitalizada

**Ordenes de Cálculo**

**CALCULATE**

Permiten crear sorprendentes efectos superponiendo un archivo sobre otro

**Invertir Posición**

**FLIP**

Permite voltear una imagen para orientarla a una dirección diferente

**Rotar**

**ROTATE**

Permite girar una imagen para darle la posición deseada

**Efectos**

**EFFECTS**

Permite cambiar una imagen dando diferentes resultados

**Tamaño de Imagen**

**IMAGE SIZE**

Permite ajustar el tamaño de una imagen para encajarla en un área determinada

**Tamaño del lienzo**

**CANVAS SIZE**

Permite modificar el tamaño del lienzo y la posición de la imagen

**Histograma**

**HISTOGRAM**

Representa la distribución de los tonos grises de una imagen

**Reventar la imagen**

**TRAP**

Evita problemas de registro en la impresión de una imagen superponiendo ligeramente las áreas coloreadas para evitar espacios en blanco

## FILTRO/FILTER

Volver al Último  
**LAST FILTER**

Regresa al último filtro apli-  
cado

Desenfocar  
**BLUR**

Se utiliza para reducir con-  
traste o eliminar ruido en  
una imagen

Distorsionar  
**DISTORT**

Se utilizan para crear distin-  
tas distorsiones en una ima-  
gen desde rizados hasta efec-  
tos de zig-zag

Añadir Ruido  
**NOISE**

Se puede utilizar para crear  
texturas de fondo o para  
hacer menos visible el ruido  
de una digitalización

Enfocar  
**SHARPEN**

Aumenta el contraste entre  
píxeles

Estilizar  
**STYLIZE**

Permite dar a una imagen un  
aspecto impresionista y crear  
otros efectos pictóricos

Video  
**VIDEO**

Son utilizados para modi-  
ficar imágenes introducidas  
desde cintas de video

Otros filtros  
**OTHER**

Filtros de otros fabricantes  
que pueden ser utilizados en  
**PHOTOSHOP**

## SELECCION/SELECT

Todo

**ALL**

Selecciona todos los objetos que existen en pantalla

Deseleccionar

**NONE**

Deshace la selección

Invertir

**INVERSE**

Invierte la selección; seleccionando lo que no está seleccionado y viceversa

Flotar

**FLOAT**

Hace flotantes los pixeles de una selección lo que permite desplazar o eliminar la selección

Extender

**GROW**

Expande la selección de la pantalla como si se hubiera duplicado el rango de tolerancia

Similar

**SIMILAR**

Incluye aquellas áreas que encajan dentro del área de tolerancia

Bordes

**BORDER**

Calan los bordes de una selección

Suavizar

**FEATHER**

Suaviza los bordes de una selección

Resaltar

**DEFRINGE**

Marca los bordes de una selección haciéndolos notorios

Esconder Bordes

**HIDE EDGES**

Esconde los bordes de una selección

## VENTANA/WINDOW

Llamar selección  
**LOAD SELECT**

Guardar Selección  
**SAVE SELECTION**

Ventana Nueva  
**NEW WINDOW**

Acercar  
**ZOOM IN**

Alejar  
**ZOOM OUT**

Mostrar/Esconder Reglas  
**SHOW/HIDE RULERS**

Mostrar/Esconder Paleta  
de Pinceles  
**SHOW/HIDE BRUSHES**

Mostrar/Esconder Paleta  
de Canales  
**SHOW/HIDE CHANNELS**

Mostrar/Esconder Paleta  
de Colores  
**SHOW/HIDE COLORS**

Mostrar/Esconder Paleta  
de Información  
**SHOW/HIDE INFO**

Llama una selección que fué  
anteriormente guardada

Guarda selecciones para ser  
utilizadas más tarde

Crema una nueva ventana pa-  
ra trabajar sobre ella

Acerca una imagen permi-  
tiendo así ver mejor los de-  
talles

Aleja la imagen permitien-  
do verla completa

## PALETAS FLOTANTES

Cualquiera de estas paletas se abren desde el menú Ventana (**WINDOW**) seleccionando las opciones de Mostrar Pinceles, Mostrar Colores, Mostrar Información, Mostrar Trazos, o Mostrar Canales, una vez abierta alguna de la paletas la palabra **MOSTRAR (SHOW)** cambia por **ESCONDER (HIDE)**; las paletas pueden cambiarse de lugar sobre la pantalla pulsando en la barra de título y arrastrándolas hacia el lugar más cómodo, de esta forma se tienen a la mano. Estas paletas son llamadas flotantes porque siempre flotan en la pantalla quedando en primer plano; por encima de cualquier documento.

Existen algunas características comunes en las paletas flotantes como son la Casilla de Cierre, la Barra de Título y la Casilla Expander/Reducir, y al lado de esta casilla existe una flecha que permite abrir el menú de opciones.

## PALETA DE PINCELES

Se puede abrir esta paleta seleccionando Mostrar Pinceles (**SHOW BRUSHES**) en el menú de Ventana (**WINDOW**) o presionando la Tecla **F5**. Desde aquí se puede controlar la aplicación de color en una imagen. La mayoría de las opciones de la paleta de pinceles también son aplicables a las herramientas de lápiz, pincel de aire, sello, línea, texto, cubeta, degradado, esfumado, borroso, definición, luminosidad u oscurecimiento de una imagen.

La paleta consta de las siguientes partes, además de las características comunes para todas las paletas flotantes:

- Tamaño y definición del punto.
- Control de la opacidad y transparencia, que permite hacer traslucido el color de la pintura. En las herramientas de Aerógrafo, Dedo, Gota y Exposición, en lugar de darse una transparencia,

se da una menor o mayor presión en la aplicación de color.

El Menú del modo de pintado da la opción de aplicar pintura dependiendo del modo. Las opciones con las que contamos son:

■ **NORMAL** o Normal: Modifica los pixeles con el color que se aplica, si la opacidad es del 100%, el color es sustituido pero si es inferior al 100% el color inicial aparecerá a través del color aplicado.

■ **DARKEN** u Oscurecer: Solamente se afectan los colores más claros que el color aplicado y se oscurecen según el color de pintura.

■ **LIGHTEN** o Aclarar: Los colores más oscuros son los que se modifican y se aclaran según el color de pintura.

■ **HUE** o Tono: Solamente se modifican los valores de tono y son cambiados por el color de pintura, la aplicación de colores a los pixeles blancos y negros no tendrán ningún efecto.

■ **SATURATION** o Saturación: Solamente se cam-

bian los valores de saturación por el color de pintura, la aplicación de colores a los pixeles blancos y negros no tendrán ningún efecto.

■ **COLOR** o Color: Los valores de tono y saturación cambiarán pero no la luminosidad. Se utiliza para colorear imágenes en gris o monocromáticas.

A la derecha de la paleta, indicado por una flecha encontramos un menú flotante que contiene las siguientes opciones:

- Nuevo Pincel, para crear nuevos pinceles
- Eliminar Pincel, permite borrar pinceles
- Opciones de Pincel, permite elegir los diferentes pinceles
- Definir Pincel, permite definir la punta y el tamaño del pincel
- Cargar Pinceles, permite abrir los pinceles creados
- Añadir Pinceles permite agregar pinceles
- Guardar Pinceles, permite salvar los pinceles que se crearon

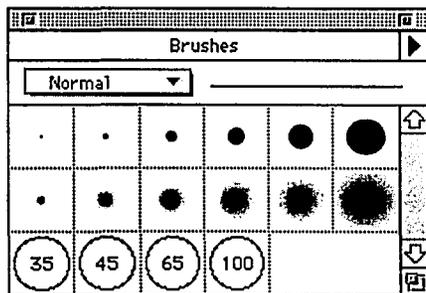


Figura No. 23 Paleta de Pinceles

## PALETA DE COLORES

Para abrir esta paleta hay que seleccionar la opción Mostrar Colores (SHOW COLORS) del menú Ventana (WINDOW) o presionar la tecla F7. Esta paleta consta de las siguientes partes:

- La mezcla de colores.
- El ícono que indica cual color se va a elegir; (frontal o de fondo), se puede seleccionar uno u otro, pulsando sobre los íconos correspondientes.
- La muestra de colores, presentada en una especie de paleta en la cual cada cuadrado muestra un color diferente que puede ser utilizado para pintar o rellenar.
- El menú flotante indicado por una flecha, arriba a la derecha de la paleta de colores para seleccionar el modo de color con el que se quiere trabajar. El modelo estándar de PHOTOSHOP es el RGB.

Dentro del menú flotante de la PALETA de COLORES tenemos:

- Escala de Grises permite trabajar en blanco, negro y tonos de grises
- Color RGB (Rojo, Verde y Azul)
- Color HBS (Saturación, Tono y Brillo)
- Color CMYK (Cyan, Magenta, Amarillo y Negro)
- Color LAB (Colores de Laboratorio, basado en los modos de color RGB y CYMK)

- Cargar Colores llama los colores guardados
- Añadir Colores agrega colores a la paleta
- Guardar Colores salva los colores que fueron añadidos

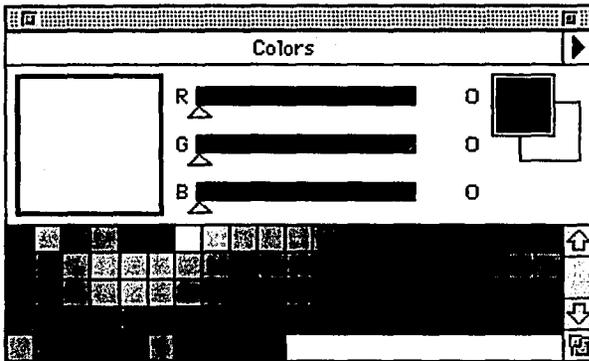


Figura No. 24 Paleta de Colores

## PALETA DE INFORMACION

Para abrir ésta opción, se selecciona **Mostrar Info (SHOW INFO)** del menú **Ventana (WINDOW)** o bien con la tecla **FB**, la paleta da la información acerca de la posición del ratón representada por:

**X** (coordenadas horizontales), y **Y** (coordenadas verticales), además de la dirección del puntero del ratón. Para hacer el cambio de las unidades de medida que se utilizan en la posición del puntero, se elige la función opción de la **PALETA INFO**.

Al desplazar el puntero del ratón por la pantalla se ve como van cambiando los valores de las coordenadas.

Dependiendo de la herramienta que se esté utilizando, la **PALETA de INFORMACION** muestra:

- Las dimensiones de la selección
- El grado de rotación de una selección
- El porcentaje de la escala
- La distancia entre dos puntos.

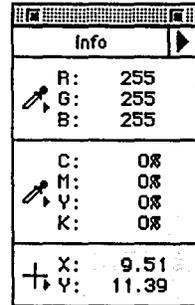


Figura No. 25 Paleta de Información

La **PALETA de INFORMACION** consta de:

- Abajo de la barra de título, encontramos dos recuadros que definen el porcentaje de los modos de color en el modo **CMYK**, y **RGB**; se pueden cambiar estos modos de color en el menú

flotante, representado por una flechita. El menú flotante contiene:

- Un cuadro mostrando el primer color con el modo en el que se está trabajando, se puede cambiar de modo de color o a escala de grises.
- El segundo cuadro muestra el segundo color y contiene las mismas características que el primero.
- El tercer cuadro muestra la posición del ratón, indicando sus coordenadas.

## PALETA DE TRAZOS

Esta paleta se abre seleccionando la opción de **Mostrar Trazos (SHOW PATHS)** del menú **Ventana (WINDOW)** o presionando la tecla **F9**. Se utiliza con la herramienta de trazos que se encuentra dentro de la misma paleta, y que sirve para definir áreas que se van a seleccionar.

El modo de trabajar la herramienta de trazos es por

medio de las curvas de Bézier y líneas rectas.

En la parte superior de la paleta aparecen los diferentes íconos; uno de ellos es el puntero del ratón, que permite seleccionar trazos para poder moverlos de lugar o editarlos, seguido tenemos variaciones de la plumilla:

+ ayuda a agregar trazos,  
- permite eliminar y modificar puntos a lo largo de la selección para poder dar la forma apropiada a la misma y **N** esquina da la posibilidad de convertir una esquina suave en una dura o viceversa.

Dentro del menú opción de la **PALETA de TRAZOS**, encontramos funciones para contornear o rellenar trazos con colores y convertir los trazos en selecciones que pueden ser guardadas.

El Menú flotante de la **PALETA de TRAZOS** contiene las siguientes órdenes:

- **Guardar Trazos**, permite guardar los trazos que se van creando.
- **Borrar Trazo**, permite eliminar trazos.

■ **Hacer Trazo**, permite crear trazos.

■ **Hacer Selección**, permite convertir los trazos en selecciones.

■ **Rellenar Trazo**, permite aplicarle color a las selecciones creadas con trazos.

■ **Contornear Trazo**, permite agregar delineado.

■ **Trazo de Recorte**, permite cortar parte de una imagen.

■ **Invertir Subtrazado**, permite invertir el trazo.

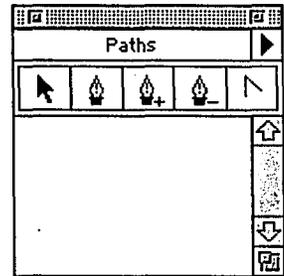


Figura No. 26 Paleta de Trazos

Además la **PALETA de TRAZOS** consta de 5 herramientas; el puntero de selección, para seleccionar; la herramienta de pluma + para agregar trazos; la herramienta de pluma - para disminuir trazos, y la

herramienta esquina permite convertir una esquina suave en una esquina viva.

## PALETA DE CANALES

La paleta de canales se abre seleccionando del menú Ventana (WINDOW) la opción Mostrar Canales (SHOW CHANNELS) o tecleando F6; cada imagen en PHOTOSHOP está elaborada por uno o más canales.

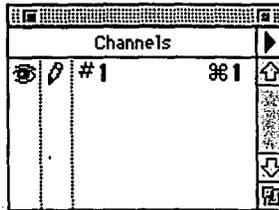


Figura No. 27 Paleta de Canales

Cuando la paleta de canales se abre en el modo de color RGB, se pueden observar tres canales el rojo, el verde y el azul, cada uno de estos tiene una combinación asignada. Cada canal se puede observar individualmente y puede ser editado, pintado y manipulado con todas las herramientas de PHOTOSHOP. Dependiendo del modo del archivo, se visualizarán los canales correspondientes que componen a la imagen.

- El ícono en forma de ojo indica que canal se está viendo.
- El ícono en forma de lápiz permite editar.
- El menú flotante que se abre al pulsar la flecha del lado superior derecho contiene las siguientes funciones:

- Crear y Nombrar Canales
- Borrar Canales
- Opciones de Canales
- Video Alpha
- Dividir Canales
- Combinar Canales

Estos canales pueden ser utilizados para guardar selecciones que pueden ser usadas como máscaras, más adelante.

## REGLAS

Para trabajar con las reglas, se elige la opción Mostrar Reglas (SHOW RULERS), del Menú Ventana (WINDOW), o se presionan las teclas COMANDO-R las unidades de medida se pueden cambiar, si es necesario en la PALETA de INFORMACION. Las reglas sirven como guía para colocar un objeto en la posición deseada, también se puede empezar a trazar una figura en las coordenadas adecuadas y el tamaño preciso.

# LECCION 1

## OBJETIVO

1. Abrir el programa
2. Revisar los elementos de la pantalla
3. Crear selecciones simples
4. Revisar algunas opciones de los menús
5. Mostrar y ocultar paletas
6. Ampliar y reducir vistas de una imagen
7. Goma Mágica

### 1. ABRIR EL PROGRAMA

- a) Presiona dos veces el ícono del Disco Duro.
- b) Busca la carpeta denominada PROGRAMAS, da doble clic para que puedas ver el contenido de la carpeta.
- c) Elige la carpeta denominada PHOTOSHOP y presiona dos veces el botón del ratón.
- d) Al aparecer el ícono para correr el programa, da doble clic al botón del ratón sobre éste y se activará para abrir el programa.

### 2. REVISAR LOS ELEMENTOS DE LA PANTALLA

- a) Para crear un nuevo documento despliega el Menú FILE y selecciona la opción NEW.
- b) Para abrir un documento despliega el Menú FILE, selecciona la opción OPEN y verás que aparece una lista de archivos disponibles, busca el nombre del documento deseado y da doble clic.
- c) Para salvar un nuevo documento despliega el Menú FILE y selecciona la opción SAVE AS; teclea el nombre con el que deseas salvar tu documento, de preferencia un nombre alusivo al trabajo para facilitar el manejo de los archivos.
- d) Para salvar una nueva versión de un documento grabado previamente despliega el Menú FILE y selecciona la opción SAVE.
- e) Es recomendable guardar el documento antes de empezar a experimentar con nuevas ideas.
- f) Para conseguir la información de la imagen con la que estás trabajando, coloca el puntero

en la parte inferior izquierda del documento dentro de la barra de información, junto a la barra de desplazamiento aparecerá un cuadro con una cruz que indica el tamaño del papel sobre el que se va a imprimir y el espacio que ocupa dentro de él.

Para saber las medidas de la imagen, la resolución y los canales que contiene presiona la tecla **OPCION**, al tiempo de colocar el puntero en la esquina inferior izquierda.

g) Es posible cambiar la orientación y el tamaño de la página desplegando el Menú **FILE** y eligiendo la opción **PAGE SETUP**.

### 3. CREAR SELECCIONES SIMPLES CON LAS HERRAMIENTAS DE SELECCION MARCO RECTANGULAR Y MARCO ELIPTICO

a) Para seleccionar un objeto cuadrado o rectangular elige la herramienta de selección Marco Rectangular; notarás que la flecha del puntero se cambió por una cruz lo que indica que puedes utilizarla. Presionando el botón del ratón, traza un recuadro que ocupe toda el área del objeto que vas a seleccionar, comenzando de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha. Notarás que aparece alrededor del objeto una línea intermitente, que indica que el objeto está flotante, esto permite modificarlo y cambiarlo de lugar.

Si quieres conseguir una selección cuadrada presiona la tecla **SHIFT** (ya que ésta es la tecla de restricción de **PHOTOSHOP**), al tiempo que arrastras el botón del ratón; y si quieres que la selección empiece del centro hacia afuera presiona la tecla **OPCION**.

b) Para seleccionar un objeto en forma de círculo o elipse, elige la herramienta de selección Marco Elíptico y traza la forma del objeto presionando el botón del ratón, recuerda que el trazo es de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha. Al igual que en el Marco Rectangular también el puntero cambia su forma a una cruz al seleccionar la herramienta; puedes lograr un círculo perfecto presionando la tecla **SHIFT** o comenzar el círculo del centro hacia afuera presionando la tecla **OPCION**, y conseguir elipses de dimensiones variables.

c) Cuando se quiere seleccionar la imagen completa existen dos caminos, con la herramienta de selección Marco Rectangular abarcando toda la imagen o bien desplegando el Menú **SELECT** y eligiendo la opción **ALL**.

d) Para deseleccionar un objeto, se un da clic fuera del área seleccionada o se despliega el Menú **SELECT** y se elige la opción **NONE**.

e) Se dice que un objeto es flotante cuando está seleccionado y aparece alrededor de él una línea intermitente, lo que da la posibilidad de modificarlo y arrastrarlo por la pantalla sin afectar ningún otro objeto, si se quiere conseguir un movimiento completamente horizontal

o vertical se tiene que presionar la tecla **SHIFT** al tiempo que se arrastra el objeto por la pantalla.

#### 4. ALGUNAS DE LAS OPCIONES DE LOS MENUS

- a) Para copiar un objeto despliega el Menú **EDIT** y selecciona la opción **COPY**, recuerda que el objeto que vas a copiar debe estar seleccionado.
- b) Para cortar un objeto primero debe ser seleccionado, despliega el Menú **EDIT** y selecciona la opción **CUT**.
- c) Para pegar un objeto que fue cortado o copiado previamente, despliega el Menú **EDIT** y selecciona la opción **PASTE**, tenemos la posibilidad de pegar dentro de una selección **PASTE INTO** o detrás de una selección **PASTE BEHIND**.
- d) Para cambiar el color a un objeto ya seleccionado, elige la Herramienta Cubeta de la Caja de herramientas, notarás que el cursor sobre la pantalla cambia a una cubetita lo que indica que ya puedes cambiar el color a tu objeto dando un clic dentro de éste.
- e) Para cambiar el color de relleno selecciona en la Caja de Herramientas el ícono de color frontal, presionalo dos veces y se abrirá una caja de colores.
- f) Puedes desplazar un objeto ya seleccionado por la pantalla, dando un clic sostenido en el interior de la selección y moviendo el ratón hasta llegar al lugar indicado.

#### 5. MOSTRAR Y OCULTAR PALETAS

- a) Las paletas con las que contamos para trabajar son:
  - Paleta de Colores o **COLORS PALETTE**
  - Paleta de Pinceles o **BRUSHES PALETTE**
  - Paleta de Canales o **CHANNELS PALETTE**
  - Paleta de Información o **INFO PALETTE**
  - Paleta de Trazos o **PATHS PALETTE**
- b) Para abrir o cerrar cualquiera de éstas paletas despliega el menú **WINDOWS** y selecciona la opción **SHOW/HIDE** y el nombre correspondiente a cada una de las paletas.
- c) Para desplazar sobre el documento cada una de las paletas, da un clic sostenido sobre la barra gris o Barra de Título y arrastra la paleta por la pantalla hasta llegar al lugar donde la deseas colocar.

## 6. AMPLIAR Y REDUCIR VISTAS DE LA IMAGEN

- a) Para ampliar y reducir vistas selecciona la Herramienta Lupa de la Caja de herramientas con un clic limpio, notarás que el puntero cambia su forma a una pequeña lupa con un más en el centro lo que indica que se va a ampliar la imagen, y si quieres reducir la vista de la pantalla presiona la tecla **OPCIONAL** mismo tiempo que utilizas la herramienta Lupa, notarás que ésta vez el cursor cambió por una lupa con un signo de menos en el centro.
- b) Otra manera de ampliar vistas en la pantalla es trazando un recuadro con un clic sostenido sobre el área que se quiere aumentar.

## 7. GOMA MÁGICA

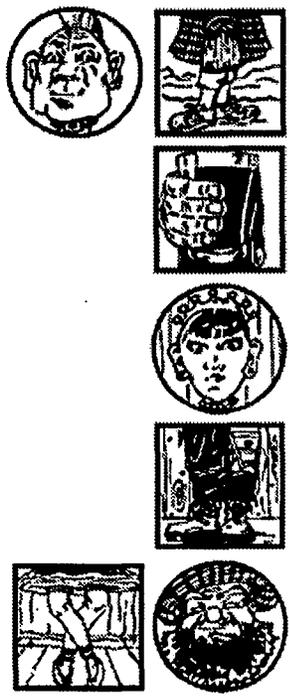
- a) Permite volver una imagen a como se guardó por última vez.
- b) Para restaurar la imagen debes de colocar la goma en el lugar de la imagen que se quiere recuperar.
- c) Presionando la tecla **OPCION** se da un clic sostenido y se repasa el área para que aparezca nuevamente la imagen.
- d) La goma mágica se tarda un poco en restaruar y aparecer la imagen ya que la tiene que leer el archivo.

# E J E R C I C I O 1

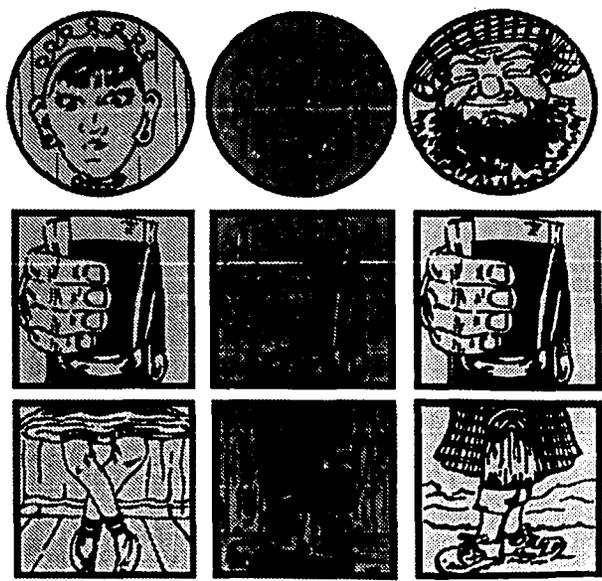
1. Abre el documento denominado **PERSONAJES**, selecciona la imagen completa y córtala; recuerda que puedes seleccionar con la Herramienta Marco Rectangular, y cortar en el Menú **EDIT** con la opción **CUT**. Cierra el documento sin salvar los cambios.
2. Crea un nuevo documento, revisa que las medidas con las que estás trabajando sean centímetros, si no es así cámbialas. Para cambiarlas activa el menú **IMAGE** y selecciona la orden **CANVAS SIZE**, al abrirse la caja de diálogo aparecen tanto el ancho como el largo de la hoja y a un lado un cuadro con todas las unidades de medida disponibles.

3. Pega la imagen con la orden **PASTE** del Menú **EDIT**; guarda con nombre tu nuevo documento para trabajar sobre él.
4. Si observas la imagen está compuesta por 7 objetos, cada uno con diferente figura, tres rostros; el de una bailarina, un punk y un escocés, tres pies que corresponden a cada uno de los personajes y un sólo cuerpo con el vaso en la mano, copia el cuerpo y pégalo dos veces a la imagen para tener las tres figuras completas. Recuerda que puedes ampliar vistas de la pantalla para trabajar mejor.
5. Con la herramienta Marco Elíptico selecciona el círculo con el rostro de la bailarina.
6. Arrástralo hasta llegar a la parte superior izquierda de tu documento y pégalo. Para arrastrar un objeto, se da un clic sostenido dentro del área seleccionada y se mueve el ratón.
7. Con la herramienta Vara Mágica y una tolerancia de 60 selecciona las partes blancas que conforman la figura del círculo con el rostro de la bailarina. Para cambiar la tolerancia de la Vara Mágica, se da doble clic sobre su ícono, al aparecer la caja de diálogo que contiene la opción **TOLERANCE**, se da el valor requerido.
8. Con la herramienta pincel, una opacidad del 100% un punto duro y grueso, elige un color en la paleta de colores por ejemplo azul, aplícalo en tu selección. En la **PALETA** de PINCELES se puede variar la opacidad y la transparencia del color.
9. Selecciona uno de los cuadros con vaso, alínealo con el rostro de la bailarina.
10. De la misma forma selecciona las zonas blancas del cuadro.
11. Aplícala el mismo color de igual manera.
12. Selecciona el cuadro de los pies de la bailarina, alínealo con el cuerpo de la bailarina para completar el personaje.
13. Píntalo conforme a las características anteriores.
14. Selecciona el círculo que contiene el rostro del punk, también el cuadro del cuerpo, así como el de los pies.
15. Colócalos a la misma altura que los cuadros de la bailarina pero del lado derecho.
16. Con la herramienta pincel de aire aplícale color por ejemplo rojo, cambia el punto del pincel por uno grueso y difuminado, recuerda que el área blanca debe ser seleccionada antes con la herramienta de selección Vara Mágica.
17. Forma la figura completa del escocés y aplícale un color amarillo.
18. Guarda los cambios hechos hasta éste momento.
19. Si te queda tiempo practica con las herramientas de selección mezclando las figuras, por ejemplo el rostro de la bailarina con el cuerpo del escocés y los pies del punk.

IMAGEN ORIGINAL



RESULTADO DEL EJERCICIO 1



FALLA DE ORIGEN

# LECCION 2

## OBJETIVO

1. Herramientas de Pintado
2. Paleta de Colores
3. Paleta de Pinceles
4. Herramienta de Selección Vara Mágica
5. Colocación de Texto
6. Utilización de la Orden Volver (REVERT)

## 1. HERRAMIENTAS DE PINTADO

a) Las herramientas de pintado son:

- Cubeta
- Degradado
- Línea
- Gotero
- Goma
- Lápiz
- Pincel de Aire
- Pincel

Cualquiera de éstas herramientas se selecciona con un clic limpio sobre el ícono que la representa. La forma del cursor (flechita) cambia por la forma de la herramienta.

b) Los colores para rellenar o de pintado normal, **FOREGROUND COLOR** se utilizan en cualquiera de las herramientas de pintado. Los colores para borrar o color de fondo **BACKGROUND COLOR**, se utiliza cuando se corta o mueve un área seleccionada. Normalmente se utiliza el color negro para el **FOREGROUND** y el blanco para el **BACKGROUND**.

c) Puedes cambiar tanto el color de pintado normal como el color de fondo en la **PALETA de COLORES**; un marco alrededor indica cuál de los dos colores es el que está activado y por lo tanto el que va a ser modificado.

d) El ícono de cambio de colores cambia el color frontal al de fondo y viceversa.

e) El ícono colores por defecto restablece los colores frontal: blanco y de fondo: negro.



## 2. PALETA DE COLORES

- a) Despliega el Menú **WINDOWS** y selecciona la opción **SHOW COLORS**, ésta paleta muestra la gama de colores que puedes elegir.
- b) Para crear tus propios colores debes trabajar dentro de la **PALETA de COLORES** con las barras que se encuentran en la parte superior y almacenarlos en los cuadritos blancos que aparecen en la parte inferior de la paleta. Al colocar el cursor sobre éstos cuadritos aparece una pequeña cubeta que permite vaciar y almacenar el color que creaste.
- c) Dentro de la **PALETA de COLORES** puedes elegir algún color ya establecido con un pequeño gotero que aparece cuando pones el cursor sobre el área.

## 3. PALETA DE PINCELES

- a) Para abrir la Paleta de Pinceles despliega el Menú **WINDOWS** y selecciona la opción **SHOW BRUSHES**.
- b) La paleta de pinceles permite modificar la forma y el tamaño del pincel así como la opacidad del color para cualquiera de las herramientas de pintado.
- c) Para variar los tamaños de los pinceles existen tres series de cuadros, los primeros son puntas duras, los segundos puntas suaves y los terceros son los pinceles de mayor tamaño que existen; además cuentas con unos espacios en blanco para crear y almacenar tus propios pinceles.
- d) En la esquina superior derecha de la **PALETA de PINCELES** aparece una pequeña flecha; al presionarla verás un menú desplegable. Elige la opción **BRUSH OPTIONS** para que aparezca la ventana de control de pinceles. Las opciones que tienes para modificar el pincel son: tamaño del pincel o **DIAMETER**, suavidad o dureza **HARDNESS**, trazo continuo o intermitente **SPACING**, inclinación **ANGLE** y forma del pincel, circular o elíptico **ROUNDNESS**.

## 4. HERRAMIENTA DE SELECCIONVARA MAGICA

- a) Para seleccionar la herramienta, sólo se da un clic limpio sobre su ícono.
- b) Con ésta herramienta se seleccionan áreas con tonos semejantes a el pixel sobre el cual se pulsó.

c) La herramienta cuenta con una caja de diálogo que se activa dando doble clic sobre su ícono. Dentro de la caja se puede cambiar el valor de la tolerancia que es la que indica la gama de colores que va a ser seleccionada.

## 5. COLOCACION DE TEXTO

a) Para teclear un texto da un clic limpio sobre la herramienta de Texto; y un clic limpio sobre la pantalla con la herramienta de Texto seleccionada, verás que aparece una caja de diálogo que contiene el tipo de letra **FONT**, el puntaje o tamaño **SIZE**, el interlineado **LEADING**, el espaciado **SPACING**, el estilo de letra **STYLE** y la alineación o justificación **ALIGNMENT**.

b) En la parte inferior aparece un cuadro con el cursor parpadeando, es en éste cuadro dónde puedes teclear el texto.

c) Al aceptar el texto con las especificaciones elegidas, la tipografía aparece seleccionada y flotante, lo que permite modificarla, por ejemplo, cambiarla de lugar o de color.

d) El texto está formado por un grupo de píxeles al igual que todos los objetos que conforman una imagen, por lo tanto una vez pegado a la imagen no se puede separar.

e) Si aumentas la vista de la pantalla notarás que el texto se ve dentado por los píxeles que lo forman.

f) Una vez colocado el texto en la posición deseada, conviene fijarlo para evitar que pueda ser desplazado o suprimido accidentalmente. Para aconseguir ésto hay que deseleccionarlo con un clic fuera del área de selección y de ésta forma el texto queda fijo en la retícula de píxeles de la pantalla.

## 6. UTILIZACION DE LA ORDEN REVERT

a) Para utilizar ésta orden despliega el Menú **FILE**, esta opción es muy útil cuando se quiere regresar a la última versión guardada. Permite deshacerse de todos los cambios que se le hicieron a una imagen, cuando no se puede utilizar la opción deshacer **UNDO**, del menú desplegable **EDIT**.

**REVERT** carga automáticamente la versión guardada sin tener la necesidad de utilizar la opción **OPEN** del Menú **FILE**.

# EJERCICIO 2

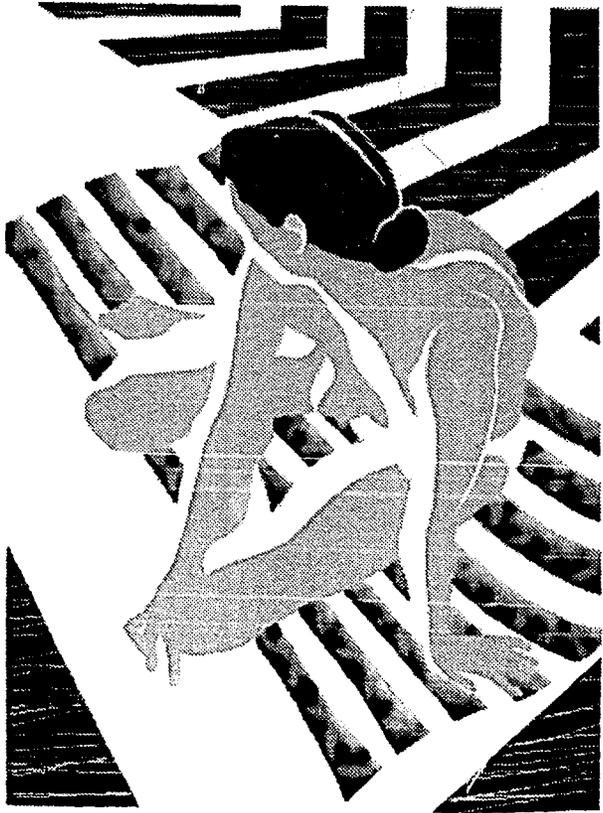
1. Abre el documento denominado PISCINA
2. Sávalo con otro nombre, así evitarás que se altere la versión original.
3. Selecciona todas las franjas azules con la herramienta de selección Vara Mágica, cambia la tolerancia a 32, desde la caja de diálogo de la herramienta. Recuerda que con la tecla **SHIFT** puedes agregar partes a la selección.
4. En la Paleta de Colores cambia el color del frente por un azul rey. Con doble clic sobre el color de pintado se despliega la ventana **COLOR PICKER** que permite elegir colores.
5. Checa que el color del fondo sea blanco y selecciona la goma de borrar.
6. Borra el color azul claro de las franjas que tienes seleccionadas. Con clic sostenido y repasando las zonas seleccionadas.
7. La selección aún debe de estar activa, elige la herramienta Cubeta de Relleno, da un clic sobre las franjas para que toda la selección se torne azul rey.
8. Selecciona la herramienta Lápiz, con una opacidad al 100%, checa que el modo de pintado que se ubica en la caja del lado izquierdo esté en normal; con el punto delgado y duro, raya la selección de arriba hacia abajo con un color azul claro, para dar un efecto de movimiento en el agua.
9. Cambia la tolerancia de la herramienta de selección Vara Mágica a 80 (dentro de la caja de diálogo que se abre con doble clic), selecciona la piel de la modelo.
10. Borra con la goma todo el color de la piel porque lo vamos a cambiar, debes de revisar que el color de borrado sea blanco.
11. Selecciona la herramienta de pincel, una punta media y la opacidad al 30%. Recuerda que éstos cambios los tienes que hacer dentro de la **PALETA de PINCELES**.  
En de la **PALETA de COLORES** elige un rojo intenso; recuerda que para abrirla se despliega el Menú **WINDOW** y elige la opción **SHOW COLORS**.
12. Cambia la tolerancia de la Vara Mágica a 60 y con un clic limpio ve seleccionando todas las franjas verdes; para agregar partes a una selección debes de mantener presionada la tecla **SHIFT**. La selección aún debe de estar activa.

13. En la paleta de colores, cambia a rojo tu color de pintado.
14. Selecciona la herramienta Pincel cambia el tamaño del punto por uno grueso y la opacidad al 100%, aplica el color, dibujando a lo largo de las franjas seleccionadas. Notarás como el rojo al encimarse en el verde lo va sustituyendo.
15. Para crear una textura a base de distintos colores y diferentes herramientas de pintado, selecciona en la PALETA de COLORES un amarillo intenso; la herramienta Pincel de Aire y un punto delgado difuminado, la opacidad al 50%, traza líneas del lado derecho de cada una de las franjas seleccionadas, ocupando aproximadamente un 40% del ancho de la franja.
16. Elige un color verde y la herramienta de Pincel, con un 80% de opacidad y el punto del pincel pequeño y difuminado, abre con doble clic sobre el ícono de la herramienta, la caja de diálogo; cambia la distancia en la orden DISTANCE a 10; traza pequeñas líneas con diferentes direcciones a lo largo de toda la toalla.
17. Elige un color azul rey, la herramienta Pincel de Aire, un punto pequeño y difuminado, y pinta a lo largo de la toalla pequeños puntos.
18. Selecciona la herramienta Vara Mágica y ajusta la tolerancia, haz pruebas para conseguir el valor indicado. Selecciona el pelo de la modelo y cámbiale el color a café rojizo.
19. No olvides guardar los cambios constantemente, y al finalizar el trabajo, manda a imprimir, para que puedas ver los resultados.

IMAGEN ORIGINAL



RESULTADO DEL EJERCICIO 2



FALLA DE ORIGEN

# LECCION 3

## OBJETIVO

1. Herramienta de selección Lazo
2. Retoque de una imagen sencilla y cambio de algunos colores
3. Selección de un objeto y colocación en otra pantalla
4. Herramienta de Pintado Gotero
5. Reducir o ampliar una imagen a escala.
6. Herramientas de Edición **DODGE/BURN**

### 1. HERRAMIENTA DE SELECCION LAZO

- a) Para seleccionar la Herramienta Lazo da un clic limpio sobre su ícono.
- b) Esta herramienta es muy útil ya que permite hacer selecciones de forma irregular; su trazo es a mano alzada, puedes añadir partes a la selección oprimiendo la tecla **SHIFT** al tiempo que trabajas con el ratón y eliminar partes utilizando la tecla **COMANDO**.
- c) Para trazar líneas rectas con la Herramienta Lazo, se debe de presionar la tecla opción al mismo tiempo que se le da un clic al botón del ratón, después se deja de presionar el botón del ratón pero la tecla **OPCION** no se debe de soltar, se lleva el cursor del ratón a uno de los extremo que se va a seleccionar y se le da otro clic limpio, cuando se termine de hacer la selección se suelta la tecla **OPCION**.

### 2. RETOQUE DE UNA IMAGEN SENCILLA Y CAMBIO DE ALGUNOS COLORES

- a) Recuerda que para modificar una imagen o parte de ella es recomendable seleccionar el área que se va a cambiar para que no se afecte el resto de la imagen.
- b) Puedes añadir color a una imagen con cualquiera de las herramientas de pintura, recuerda que puedes modificar el tamaño y la forma del punto, y que cada una de las herramientas crea diferentes efectos.
- c) Dentro de la **PALETA** de PINCELES tienes varias opciones que se despliegan al presionar la flecha, elige la opción de **COLOR**, ya que ésta opción respeta las luces y las sombras de la imagen y sólo cambia el color. Puedes experimentar con las demás opciones para ver su comportamiento pero no olvides salvar la imagen antes de experimentar.

### 3. SELECCION DE UN OBJETO Y COLOCACION EN OTRA PANTALLA

- a) Puedes seleccionar algún objeto de cualquier documento, copiarlo y pegarlo en un documento diferente con la opción **PASTE**.
- b) Puedes crear fotomontajes cortando el objeto de un documento y pegándolo sobre la imagen de otro documento.
- c) Una vez aprendido el manejo de cada una de las herramientas de selección y habiéndolo practicado con todas, debes de decidir cuál de las herramientas es más conveniente para hacer una selección. Recuerda que la herramienta Marco Rectangular se utiliza para hacer selecciones cuadradas y rectangulares; la herramienta Marco Elíptico es utilizada para hacer selecciones circulares y elípticas; la herramienta Vara Mágica hace selecciones por tolerancia de colores, éstas pueden ser tanto de forma regular como irregular, y la herramienta Lazo que funciona para hacer selecciones con trazo a mano alzada.
- d) Cuando se copia un objeto, queda guardado en la memoria volátil y sólo se puede mantener una imagen en ésta memoria, siempre queda guardada la última imagen que se copió.

### 4. HERRAMIENTA DE PINTADO GOTERO

- a) Para seleccionar la herramienta de Pintado Gotero, da un clic limpio sobre su icono.
- b) Esta herramienta se utiliza para encontrar tonos exactos y reproducirlos; puede ser utilizado con el color frontal o el de fondo.
- c) Sabiendo cual es el color que se quiere reproducir, debes pulsar sobre él con la Herramienta Gotero y conseguirás muestrear el color deseado.
- d) Se utiliza con cualquiera de las herramientas de pintado.

### 5. REDUCIR O AMPLIAR UNA IMAGEN

- a) Para ampliar o reducir una imagen, despliega el Menú **IMAGE**, selecciona la opción **EFFECTS** y dentro de su pequeño Menú desplegable selecciona la opción **SCALE**.
- b) Para escalar se debe seleccionar uno de los cuadritos de las esquinas con un clic sostenido y se mueve diagonalmente.
- c) Para conseguir una escala proporcional presiona la tecla **SHIFT** al tiempo que mueves el cuadro.
- d) Una vez logrado el tamaño indicado es necesario colocar el puntero dentro de la selección, éste cambiará de forma a un pequeño martillo, se da un clic limpio para aceptar el tamaño.

e) Para conseguir la posición deseada, se da un clic sostenido dentro de la selección y se arrastra por la pantalla.

f) Una vez obtenidos tanto el tamaño como la posición de la imagen, ésta se debe de fijar con la opción **NONE SELECT** que se encuentra dentro del Menú desplegable **SELECT**. Es importante tener ésto en consideración porque así se evita que se borre o se modifique la selección.

## 6. HERRAMIENTAS DE EDICION DODGE/BURN

a) Estas herramientas comparten la misma casilla. El ícono que representa a cada una indica cuál de las dos es la que se está ocupando.

b) Para cambiar entre una y otra herramienta, se da doble clic en la casilla para que aparezca la caja de diálogo que contiene un pequeño menú desplegable.

c) Si se quiere aclarar una imagen es recomendable utilizar la herramienta **DODGE**, por el contrario si se quiere oscurecer la imagen se utilizará la herramienta **BURN**.

# E J E R C I C I O 3

1. Crea un nuevo documento de 10 cms de ancho x 12 cms de alto; revisa que la resolución sea de 72, si no es así cámbiala. Puedes variar las dimensiones del documento y la resolución dentro de la caja de diálogo que aparece al crear el nuevo documento.

2. Con la herramienta Cubeta rellena todo el fondo con color azul marino.

3. Con la herramienta Lápiz y un punto mediano traza líneas horizontales con un espacio cada vez mayor; pinta de un color diferente cada línea. Recuerda que el espaciado se indica dentro de la caja de diálogo de la herramienta, y que con **SHIFT** logras trazar líneas rectas horizontales.

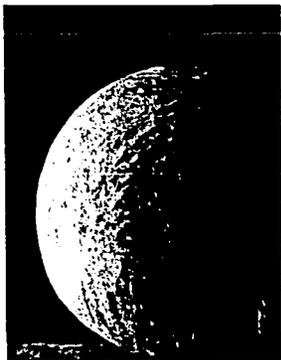
4. Guárdalo con un nuevo nombre, por ejemplo JUGUETES.

5. Abre el documento denominado PELOTA, guárdalo con otro nombre para no modificar la imagen original, por ejemplo COMPOSICION

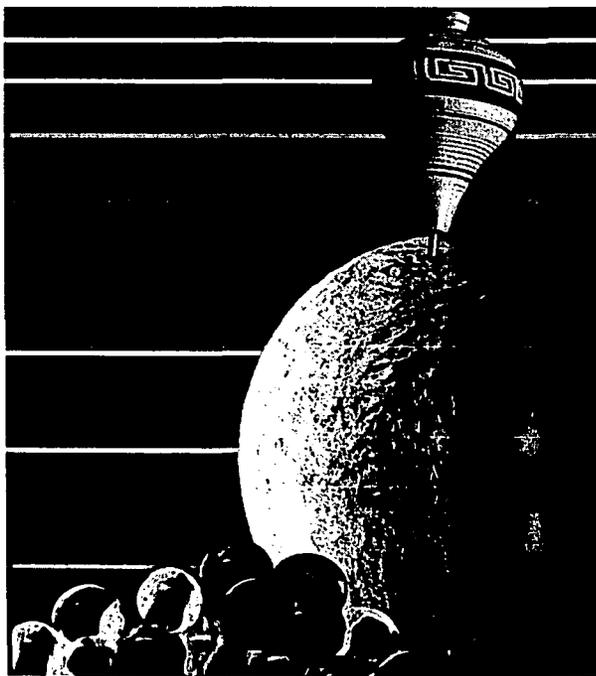
6. Con la herramienta Vara Mágica, ajustando la tolerancia a 100, selecciona el fondo azul de la imagen, bórralo con la tecla **DELETE** y aplica un color azul marino.

7. Abre el documento denominado TROMPO.
8. Selecciónalo con la herramienta Lazo, guarda la selección, y cópiala. Para agregar partes a la selección se presiona la tecla **SHIFT**, y para eliminar partes se utiliza la tecla **COMANDO**.
9. Activa el documento denominado COMPOSICION, pega el trompo y reduce su tamaño. Para reducir o ampliar una selección elige la orden **SCALE**, que se encuentra dentro de la opción **EFFECTS**, del Menú desplegable **IMAGE**.
10. Colócalo en la parte superior de la pelota de piedra, ligeramente hacia la izquierda.
11. Gíralo levemente hacia la derecha, dentro del Menú **IMAGE**, con la orden **ROTATE**. En el Menú **SELECT**, elige la orden **NONE**, para que se pegue el trompo a la imagen.
12. Crea una sombra en la pelota de piedra, justo donde reposa la punta del trompo con la herramienta pincel de aire, elige un tamaño mediano para el punto, en la opción **PRESSURE** fija un **20%**, checa que el color de fondo con el que vas a pintar sea negro.
13. Guarda los cambios hasta ahora realizados.
14. Abre el documento denominado CANICAS
15. Con la herramienta Marco Elíptico selecciona algunas de las canicas completas, una por una, cópialas y pégalas en el documento denominado COMPOSICION, colócalas en la parte inferior izquierda formando un grupo. Recuerda que para conseguir un círculo para la selección debes presionar la tecla **SHIFT**; y si quieres empezar del centro hacia fuera con la tecla **OPCION**.
16. Guarda los cambios hasta ahora realizados.
17. Con la herramienta Vara Mágica y una tolerancia de **32**, selecciona el fondo azul marino, e invierte la selección.
18. Copia los objetos seleccionados con la opción **COPY** del Menú **EDIT**.
19. Activa el documento denominado JUGUETES, pega la selección de la pelota el trompo y las canicas sobre el fondo azul marino con rayas de colores, en la parte inferior derecha. Para pegar utiliza la opción **PASTE** del Menú **EDIT**.
20. Selecciona la herramienta **BLUR**, pasa el dedo sobre los bordes de la imagen que coloques para difuminarla un poco, y de ésta manera evitar que se vea como parche sobre el fondo azul marino.
21. Guarda los cambios.
22. Una vez terminado y guardado el trabajo, mándalo a imprimir.

IMAGENES  
ORIGINALES



RESULTADO DEL EJERCICIO 3



FALLA DE ORDEN 1908

# LECCION 4

## OBJETIVO

1. Herramienta Degradado.
2. Corrección del Color de una Imagen con la Orden Ajustar
3. Utilización de la Orden VARIATIONS
4. Aplicar las opciones de PASTE, PASTE INTO y PASTE BEHIND
5. Giro de un Objeto
6. Guardar Selección

### 1. HERRAMIENTA DEGRADADO

- a) El degradado se forma del color normal al color de fondo y puede ser lineal o radial.
- b) Con el gotero se seleccionan tanto el color normal como el color de fondo.
- c) Para seleccionar la Herramienta de pintado Degradado se da un clic limpio sobre el ícono que la representa.
- d) Hay que recordar que se puede variar la opacidad del degradado en la PALETA de PINCELES.
- e) El objeto al que se le va a aplicar el degradado debe de estar seleccionado para que no se afecte el resto de la imagen.

### 2. CORRECCION DEL COLOR DE UNA IMAGEN CON LA ORDEN AJUSTAR

- a) Con ésta orden se pueden corregir imágenes a color o a escala de grises.
- b) Muchas veces es necesario corregir imágenes que fueron digitalizadas porque pueden aparecer con los colores o el contraste, la brillantez, el tono o la saturación desbalanceados; o muchas veces se desea crear algún efecto que puede ser logrado con alguna de éstas características.
- c) Para modificar alguno de éstos aspectos se despliega el menú IMAGE dentro de la opción ADJUST.
- d) Para comprender el comportamiento de cada uno de éstos aspectos es recomendable experimentar y comparar los resultados.

### 3. UTILIZACION DE LA ORDEN VARIACIONES/VARIATIONS

- a) Esta opción da la posibilidad de modificar cualquier color en una imagen y es recomendable ya que es una de las herramientas más sencillas para la corrección del color.
- b) Para activar la opción despliega el Menú **IMAGE** y elige la orden **VARIATIONS**.
- c) Al abrirse la caja de diálogo aparecen dos imágenes; la de la derecha es la imagen original y la de la izquierda prevvisualiza los cambios que se van efectuando.
- d) A la derecha de las imágenes aparecen las opciones de sombras, medios tonos, luces y saturación; en los cuadros que aparecen abajo se pueden modificar los colores y la luminosidad.

### 4. APLICAR LAS OPCIONES DE PASTE, PASTE INTO Y PASTE BEHIND

- a) **PASTE INTO** pega una imagen previamente copiada o cortada dentro de una selección.
- b) **PASTE BEHIND** pega una imagen previamente copiada o cortada detrás de una selección.
- c) Estas dos opciones se activan desplegando el Menú **EDIT** y eligiendo la orden correspondiente.
- d) Al colocar una selección que fue previamente copiada o cortada sobre una imagen, se puede modificar la opacidad; también es posible modificar su tamaño.
- e) Para modificar la opacidad se abre la **PALETA** de **PINCELES**, o desplegando el Menú **EDIT** eligiendo la opción **COMPOSITE CONTROLS**.

### 5. GIRO DE UN OBJETO

- a) Para girar un objeto se debe desplegar el Menú **IMAGE**, elegir la opción **ROTATE** y dentro de ésta aparece un pequeño menú desplegable en el cual aparecen varias opciones, entre éstas **FREE** deja girar libremente la imagen y otras restringidas que ya tienen determinado el grado al cual se va a girar la imagen.
- b) Se puede girar cualquier objeto que esté seleccionado y a cualquier ángulo.

### 6. GUARDAR SELECCION

- a) Se crea una selección con cualquiera de las herramientas, dependiendo de la forma.
- b) Se despliega el Menú **SELECT** y se busca la opción **SAVE SELECTION**, al aceptarla queda guardada como **CHANNEL #4**, dentro de la **PALETA** de **CANALES**; cada vez que se guarda una selección, aparece numerada en la **PALETA** de **CANALES**. La numeración va de 4 en adelante.

# EJERCICIO 4

1. Crea un nuevo documento, revisa dentro de la caja de diálogo que aparece al crear un nuevo documento, que las unidades de medida estén en cms, modifica el alto y el ancho de la hoja para que quede de 19 cms de alto por 17 cms de ancho; revisa que la resolución sea de 72, si no es así cámbiala. Guarda tu nuevo documento con nombre por ejemplo FOTOGRAFIA.
2. Aplica en toda la hoja de trabajo un degradado de "durazno" a blanco, después aplica al degradado el Filtro **GAUSSIAN BLUR**, guarda los cambios hechos hasta éste momento. Recuerda que para crear el degradado se utilizan los colores de pintado y de fondo.
3. Abre el documento denominado PASTOR, selecciona al señor; guarda la selección, en la orden **SAVE SELECTION** del Menú **SELECT**, quedará guardada como canal #4. Una vez guardada la selección del viejo, selecciona al perro, no importa que las patas no queden completas, guarda la selección, ésta quedará como Canal #5.
4. Abre el documento denominado VENTANA; selecciona con la herramienta Lazo las ventanas, dejando libres de la selección los tablones; para agregar zonas a la selección, utiliza la tecla **SHIFT**, para eliminar utiliza la tecla **COMANDO** y para conseguir líneas rectas la tecla **OPCION**. Pega la selección del señor con la opción **PASTE INTO**.
5. Amplía la figura del señor para proporcionarlo con respecto a la imagen total, colócalo en las ventanas del lado derecho, cuidando que los tablones no tapen el rostro del señor.
6. Activa el documento denominado FOTOGRAFIA, selecciona la fotografía completa, fíjate de no seleccionar el degradado; invierte la selección.
7. Llama la selección del perro, pégala en tu documento FOTOGRAFIA con la opción **PASTE BEHIND**. Para llamar la selección activa la orden **LOAD SELECTION** del Menú **SELECT**.
8. Amplía la figura del perro para proporcionarlo con el resto de la imagen, espejéalo y colócalo en la parte inferior izquierda de la fotografía. Para voltear una imagen, utiliza la opción **FLIP** del Menú desplegable **IMAGE**. Guarda los cambios hasta ahora realizados.
9. Con la herramienta Lápiz, un punto delgado y color negro de fondo, crea un recuadro alrededor de la composición, para separarla y resaltarla del fondo degradado.
10. Para conseguir un efecto de sombra en la fotografía, crea una selección en la parte inferior izquierda de la foto, y la herramienta Lazo con la tecla **OPCION** para conseguir líneas rectas.
11. Con la herramienta pincel, color negro y opacidad de 40%, pinta dentro de la selección para crear la sombra.
12. Guarda tu documento antes de imprimir y de cerrar el programa.

IMAGENES  
ORIGINALES



RESULTADO DEL EJERCICIO 4



# LECCION 5

## OBJETIVO

1. Corrección de color
  - 1.1 Variations
  - 1.2 Levels
  - 1.3 Balance
  - 1.4 Curves
2. Mascarillas
3. Herramienta de Edición Sello

### 1. CORRECCION DE COLOR

#### 1.1 VARIATIONS

a) Con ésta orden se ajustan sombras, luces y medios tonos, se encuentra dentro del Menú desplegable **IMAGE**.

b) Al abrir la caja de diálogo en la parte superior derecha aparecen dos recuadros con la fotografía; el primero representa la foto original y el segundo muestra los cambios que se van creando en la imagen, ya que es una previsualización.

A la izquierda aparece un pequeño menú que permite manipular el contraste, saturación brillantez y tono.

Abajo aparecen varios recuadros con los cuales se puede aumentar o disminuir cada uno de los colores que forman la imagen (cyan, magenta, amarillo y negro).

#### 1.2 LEVELS

a) Para abrirlo se activa el menú desplegable **IMAGE** y se elige el submenú **LEVELS**.

b) Esta orden permite un control más preciso que el de **VARIATIONS**.

c) La caja de diálogo permite acceder a los canales de color individuales para la corrección.

d) Permite aumentar o disminuir el contraste de la digitalización.

### 1.3 BALANCE

- a) Para abrirlo se activa el Menú desplegable **IMAGE**, dentro de el submenú **COLOR BALANCE** y elige la orden **ADJUST**.
- b) Cuenta con una opción de previsualización para ver los cambios antes de aceptarlos.
- c) Para modificar los colores se deslizan las barras hacia la izquierda o hacia la derecha
- d) Una vez satisfecho con los cambios se presiona **OK**.

### 1.4 CURVES

- a) La orden **CURVES**, se encuentra en el menú desplegable **IMAGE**.
- b) Su caja de diálogo permite corregir con precisión un área específica señalando el área sobre la curva.
- c) Se tiene que seleccionar el área que se va a modificar.
- d) Permite acceder a los canales de color para la corrección.
- e) La **PALETA** de **INFORMACIÓN** muestra los cambios.

## 2. MASCARILLAS

- a) Para crear una mascarilla se selecciona con un clic limpio el modo de **QUICK MASK** o modo de Máscara Temporal.
- b) Se puede editar una mascarilla y verla simultáneamente en la imagen, pero tiene la limitante de que con éste modo, sólo se puede trabajar una mascarilla a la vez.
- c) Al dar un clic sobre la herramienta de Mascarilla Temporal se activa la opción **MASKED AREAS**, cualquier área que forma parte de la mascarilla está protegida; es decir cuando se encuentra esa zona cubierta por una capa roja transparente no puede ser modificada, y cuando se utiliza la opción **SELECTED AREAS**, él área seleccionada si puede ser modificada.
- d) Al utilizar las implantaciones por defecto el área de la mascarilla roja representa la zona protegida, pero si se va a trabajar con todos los canales se puede cambiar el color de la máscara, para no perder la noción del canal sobre el cuál se está trabajando.
- e) Se puede cambiar el tamaño de una máscara agregando o disminuyendo las zonas protegidas y desprotegidas con las herramientas de pintado, si se quiere agregar el área desprotegida se utiliza el modo blanco; para disminuir con el negro.
- f) Para salir del modo máscara rápida se debe de pulsar sobre el ícono de modo estándar.

### 3. HERRAMIENTA DE EDICION, SELLO

- a) Es una herramienta de reproducción que permite tomar la muestra de un área y copiarla en otra zona.
- b) Para seleccionar la herramienta sello se da un clic limpio sobre su ícono.
- c) Se presiona la tecla **OPCION** al tiempo que se le da un clic limpio sobre la imagen que se va a reproducir para tomar la muestra.
- d) Se posiciona el puntero en el área en la que se va a copiar la imagen y con un clic sostenido se arrastra el ratón para reproducir la imagen.

## E J E R C I C I O 5

1. Abre el documento denominado MALA DIGITALIZACION.
2. Guárdalo con otro nombre para no alterar el documento original.
3. Selecciona la imagen con la herramienta Marco Rectangular, cópiala y pégala: repite la acción hasta obtener 9 veces la imagen, para poder concretar el ejercicio.
4. Selecciona la imagen No. 1 y trabájala con la orden de **VARIATIONS**, activa la orden de **SHOW CLIPPING** para checar la saturación del color.
5. Experimenta con todas las opciones que te da ésta orden: **MIDTONES, FINE/COARSE, MORE CYAN, MORE DARKER**, etc, pero recuerda cada vez que hagas un cambio, utiliza la orden **UNDO**, para no alterar la imagen original.
6. Regresa a la imagen original; da dos clics limpios sobre la orden **MORE DARKER**.
7. Da un clic limpio sobre la orden **MORE BLUE**, 1 sobre **MORE RED**, 1 sobre **MORE YELLOW**, y 2 sobre **DARKER**.
8. Elige la imagen No. 2 para hacer otros cambios y tener diferentes puntos de comparación.
9. Prueba con el Menú **IMAGE**, la opción **MAP**, trabaja con las órdenes **INVERT, EQUALIZE, THERSHOLD, POSTERIZE**, revisa que la opción **PREVIEW** se encuentre seleccionada, Después de probar con todas las opciones de **MAP**, aplica la orden **EQUALIZE**.

10. Selecciona la imagen No. 3, en ésta ocasión vamos a variar la saturación de la imagen, variando el tono y la brillantez, en el Menú **IMAGE**, la opción **ADJUST**, de la orden **HUE** dale un valor de 97, **SATURATION 100** y **LIGHTNESS -50**.

11. Selecciona el cuadro No. 4 para experimentar con la orden **LEVELS**, vamos a manipular las sombras, medios tonos y luces de la imagen, se pueden introducir valores específicos o mediante la toma de muestras con el cuentagotas blanco y negro, practica con el cursor blanco de la derecha para ajustar los valores de luz, con el cursor negro ajustas las sombras.

12. Selecciona la imagen No. 5 para trabajar con la opción **COLOR BALANCE**, del Menú **IMAGE**, ajusta los siguientes valores: **CYAN +50**, **MAGENTA +20** y **YELLOW -30**.

13. Selecciona la imagen No. 6 para trabajar con la orden **CURVES**, selecciona toda la imagen; activa el lápiz que aparece en la parte inferior izquierda y cambia los valores a: **INPUT 190** y **OUTPUT 55**.

Selecciona sólo una parte de la imagen con la herramienta de selección que consideres más adecuada, por ejemplo el curita que está pegado en el mundo, elige el gotero que aparece dentro de la caja de diálogo y muestrea el color que vas a utilizar, además aumenta el color magenta.

14. Selecciona la imagen No. 7, para variar el brillo y el contraste elige la opción **BRIGHTNESS/CONTRAST**, da los siguientes valores: Brillo **-20** y contraste **+20**.

15. Selecciona la imagen No. 8, crea una mascarilla con la opción **QUICK MASK** para proteger la figura del mundo, asegúrate de que la opción **SELECT AREAS** esté activada; para borrar zonas que no quieras incluir hazlo con la herramienta goma y para agregar zonas con el pincel con color de pintado negro.

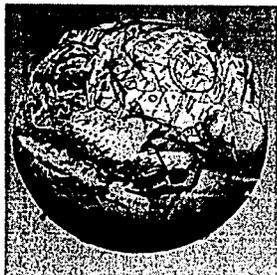
16. Abre el documento denominado **TEXTURA**, con la herramienta sello copia la textura de fondo que tiene la imagen, pásala con el sello en las zonas que están desprotegidas, experimenta con todas las opciones que te da la caja de diálogo de la herramienta Sello.

17. Guarda los cambios.

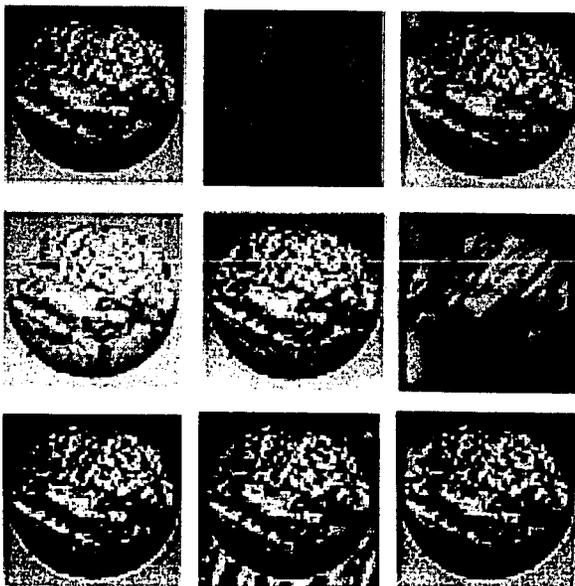
18. Si te queda tiempo selecciona la imagen No. 9, y experimenta con todas o algunas de las ordenes que acabamos de aplicar.

19. Al finalizar no olvides guardar los últimos cambios, e imprimir el ejercicio antes de cerrar.

IMAGENES  
ORIGINALES



RESULTADO DEL EJERCICIO 5



FALLA DE LA...

# LECCION 6

## OBJETIVO

1. Crear una mascarilla y guardar la selección en un Canal para llamarla más adelante.
2. Crear tipografía en otro canal
3. Crear una textura en un canal diferente
4. Hacer una composición con dos imágenes

### 1. CREAR UNA MASCARILLA Y GUARDAR LA SELECCION EN UN CANAL PARA LLAMARLA MAS ADELANTE

- a) Se pueden guardar las selecciones que se realizan agregando canales.
- b) Para guardar la selección de objeto de alguna imagen en un canal, se despliega el menú **SELECT** y se elige la opción **SAVE SELECTION**, al aceptarla, ésta quedará guardada como **CHANNEL #4**, y aparece en la **PALETA de CANALES**.
- c) Para ver los canales de una imagen, se elige la opción **SHOW CHANNELS** del menú desplegable **WINDOW**.
- d) Dentro de la **PALETA de CANALES** al lado izquierdo aparece un ojo que indica que canal es el que se está viendo, y aparece un lápiz que indica cuál canal puede ser editado.
- e) Se pueden seleccionar cada uno de los canales para ver los colores que componen la imagen.

### 2. CREAR TIPOGRAFIA EN OTRO CANAL

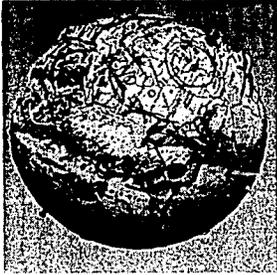
- a) Para crear tipografía en otro canal primero se debe elegir en la **PALETA de CANALES** la opción **NEWCHANNEL**.
- b) Se le da un nombre al canal, por ejemplo **TEXTO**, y se acepta la orden presionando la tecla **ENTER**, con el cursor sobre la opción aceptar, **OK**.
- c) Se selecciona la herramienta de texto y se da un clic limpio en la pantalla para colocar la tipografía, hay que recordar que la opacidad y el color del texto se puede variar; se elige el tamaño, el estilo y el tipo de letra que se desea utilizar y se acepta la acción.

# EJERCICIO 6

1. Crea un nuevo documento con las medidas de 9 cms de ancho x 8 cms de alto, revisa que la resolución sea de 72 dpi; recuerda que las medidas se pueden variar al pedir un nuevo documento, dentro de la caja de diálogo que aparece; o en un documento ya creado, en el menú **IMAGE** con la opción **CANVAS SIZE** que al abrirse, su caja de diálogo da la opción de variar el formato.
2. Guárdalo con un nuevo nombre, por ejemplo **UNIVERSO**, con la opción **SAVE AS**, del Menú **FILE**.
3. Con la Herramienta Marco de Recorte, crea un recuadro dentro de la hoja, dejando aproximadamente 4 milímetros de cada lado, para que el ejercicio quede con un pequeño marco.
4. Con la herramienta de Cubeta y un color azul marino rellena el cuadro; cambia el color de pintado a blanco o amarillo tenue, pinta por todo el recuadro puntos suaves y duros de diferentes tamaños, con la herramienta de pincel para simular el universo.
5. Dibuja la figura de una niña con falda y moño en la cabeza y la de un niño con bermudas, utilizando la herramienta de Lazo. Procura que tu trazo sea tan libre que parezca el dibujo de un niño pequeño, para darle un efecto infantil.
6. En el Menú **SELECT**, pide la opción **SAVE SELECTION**, para crear un nuevo canal que funcione como mascarilla. Revisa que ésta aparezca en la **PALETA** de **CANALES**. (Recuerda que aparece como **CHANNEL #4**).
7. Guarda los cambios hasta éste momento realizados.
8. Abre el documento denominado **MUNDO**, guárdalo con otro nombre para que no se pierda la imagen original.
9. Con la herramienta de Selección Lazo, traza la forma del mundo y guárdala con la opción **SAVE SELECTION**, del Menú **SELECT**. Checa en la **PALETA** de **CANALES** que aparezca el Canal # 4. (Es el mismo número de canal que el punto 6, porque se trata de dos documentos diferentes).
10. Copia la imagen para pasarla al documento denominado **UNIVERSO**.
11. Activa el documento denominado **UNIVERSO** y llama la mascarilla de los niños, con la opción **LOAD SELECTION**, del Menú **SELECT**.

12. Pega la imagen del mundo dentro de la mascarilla de los niños, para crearles una textura, escala la imagen si es necesario, de forma que se cubra la imagen completa.
13. Pega la selección, con la opción **LOAD SELECTION**, del Menú **SELECT**, llama la selección del canal #4, y arrástrala un poco hacia la izquierda para dejar un pequeño filo blanco, de ésta forma evitas que la imagen de los niños con la textura del mundo se pierda en el fondo del universo.
14. Checa que el color de pintado esté en negro, selecciona la herramienta de tipografía, el texto va a ser guardado en otro canal, escribe la frase de **CUIDEMOS AL MUNDO**. Guarda la selección en otro canal. Al pedir **SAVE SELECTION** aparecerá la instrucción **NEW**, con ésta se crea otro canal con el número 5. Es importante fijarse en éste punto para no enlamar la selección con la del canal anterior.
15. Rellena el texto de blanco con una transparencia del 50%. Utiliza la herramienta pincel con un punto mediano y difuso. El texto quedará gris.
16. Elige un color rojo y un pincel más grueso con Opacidad de 70%, rayonea el texto para crear una textura, checa que no se cubra todo el texto, para que queden algunas partes en blanco y otras en rojo.
17. No olvides salvar constantemente el trabajo.
18. Con la Herramienta de Selección Vara Mágica, selecciona el marco blanco que tienes alrededor de toda la imagen, crea la misma textura que la que se aplicó en la tipografía para integrar el marco a la imagen.
19. Guarda los cambios.
20. Manda a imprimir el ejercicio para que veas los resultados.

IMAGENES  
ORIGINALES



RESULTADO DE EJERCICIO 6



# LECCION 7

## OBJETIVO

1. Aplicación de los Diferentes Filtros

### 1. APLICACION DE LOS DIFERENTES FILTROS

a) Los diferentes filtros que ofrece **PHOTOSHOP** son utilizados para lograr diversos efectos en varias imágenes o en una misma.

b) Para aplicar cualquiera de los filtros, se selecciona el objeto u objetos elegidos o la imagen completa que se quiere modificar.

c) Es importante explorar todos los filtros con los que contamos, para saber cual es el que se tiene que aplicar para conseguir determinado efecto.

d) Muchos de los filtros que nos ofrece **PHOTOSHOP**, son similares a los que se utilizan en fotografía.

e) Para aplicar algún filtro, se despliega el Menú **FILTER**, que despliega las diferentes categorías de filtros. Las categorías con las que contamos son: **BLUR**, **DISTORT**, **NOISE**, **SHARPEN**, **VIDEO** y **OTHER**; cada una de éstas opciones cuenta a su vez con diversas órdenes: el nombre de cada orden tiene que ver con el efecto que permite realizar.

f) **BLUR**: se aplica para disminuir la definición de la imagen y contiene:

■ **BLUR MORE**: Crea un desenfoque más visible.

■ **MOTION BLUR**: Crea un desenfoque en movimiento, es posible controlar la dirección y la intensidad.

■ **RADIAL BLUR**: Crea un desenfoque circular.

**DISTORT**: como su nombre lo indica, se aplica para distorsionar la imagen.

■ **DISPLACE**: esta opción desplaza los objetos de una imagen o mueve toda la imagen.

■ **WRAPE AROUND**: permite desplazar la imagen, y los espacios que va dejando la misma, los va rellenando con la parte contraria de la imagen.

■ **REPEAT EDGE PIXELS**: repite los píxeles de los contornos de la imagen o de los objetos que la conforman.

■ **PINCH**: crea un efecto de fuga de la imagen, ya sea del centro hacia afuera o de afuera

hacia el centro de la imagen.

■ **POLAR COORDINATES:** cambia las coordenadas rectangulares por coordenadas polares, creando de ésta forma una imagen circular.

■ **RIPPLE:** crea un efecto ondulado.

■ **SHEAR:** distorsiona la imagen a lo largo de una curva.

■ **SPHERIZE:** crea una imagen esférica, dando tercera dimensión a la imagen.

■ **TWIRL:** al aplicar éste efecto parece que fue retorcida la imagen.

■ **WAVE:** crea ondulaciones en la imagen, simulando efectos de olas.

■ **ZIG-ZAG:** crea efectos de líneas quebradas.

**NOISE:** mete ruido a la imagen, cambiando los píxeles al azar.

■ **ADD NOISE:** Crea un desenfoque más visible.

■ **DESPECKLE:** crea un efecto borroso en la imagen, exceptuando las orillas que tienen píxeles con cambios significativos.

■ **MEDIAN:** crea un ruido menor, o reduce el ruido de la imagen.

**SHARPEN:** se aplica para definir la imagen.

■ **SHARPEN Y SHARPEN MORE:** se aplica para enfocar la imagen.

■ **SHARPEN EDGES:** se aplica para definir las orillas

■ **UNSHARP MASK:** se aplica para controlar el contraste de la imagen y de este modo, se mejoran los detalles.

■ **STYLIZE:** se aplica en las imágenes para dar la apariencia de dibujos.

■ **COLORHALFTONE:** se utiliza para aplicarle una trama a la imagen, de forma tal que parezca acercamiento de una selección a color.

■ **CRYSTALIZE:** crea formas geométricas en la imagen, agrupando píxeles de un mismo color.

■ **FACET:** se aplica para crear una imagen con la apariencia de que fué pintada a mano, se tiene que aplicar varias veces para conseguir un efecto más profundo.

■ **MOSAIC:** se aplica para dar a la imagen la apariencia de mosaicos.

■ **DIFFUSE:** se aplica para dar la apariencia de que la imagen está fuera de foco.

a) **NORMAL:** cambia los píxeles a la suerte.

b) **DARKEN ONLY:** cambia únicamente los píxeles oscuros, por claros.

c) **LIGHTEN ONLY:** cambia únicamente los píxeles claros, por oscuros.

■ **EMBOSS:** se aplica para dar efectos de grabado; si se quiere crear un alto relieve se dan valores positivos, pero si por el contrario lo que se quiere es conseguir un bajo relieve, se dan valores negativos.

### 3. CREAR UNA TEXTURA EN UN CANAL DIFERENTE

- a) Se puede crear una textura para aplicarse como patrón de dos formas básicamente, una de ellas es crearla con alguna de las herramientas de pintado, o con el borrador mágico, también es posible utilizar la herramienta de sello.
- b) El borrador mágico es muy útil cuando se quiere recuperar una imagen o un objeto que ha sido borrado: para utilizar ésta herramienta, se debe de colocar la goma sobre el lugar que se quiere restaurar, se presiona la tecla **OPTION** al mismo tiempo que se arrastra el ratón con un clic sostenido, es importante recordar que tarda en aparecer la imagen. Si se quiere hacer una textura, por ejemplo, no se repasa toda el área que se quiere recuperar para que quede como rayones esporádicos.
- c) Cuando se va a crear la textura con la herramienta de sello, se crea un patrón a la hora de elegir el objeto o la parte de la imagen que se quiere duplicar, de ésta forma se va repitiendo el motivo.
- d) De igual manera, con cualquiera de las herramientas, o mezclando varias de ellas se puede conseguir una textura, como se vió en el ejercicio No. 2.
- e) Para crear un degradado en otro canal, se debe de elegir en la **PALETA** de **CANALES** la opción **NEW CHANNEL**.
- f) Se le da un nuevo nombre al canal, como por ejemplo, **DEGRADADO**, y se presiona la tecla **ENTER**, con el cursor sobre la opción **OK**.

### 4. HACER UNA COMPOSICION CON DOS IMAGENES

- a) Para hacer una composición con dos imágenes se puede trabajar por medio de los canales, o se pueden abrir los dos documentos, seleccionar el objeto que se quiera integrar en la otra imagen, copiarlo y pegarlo.
- b) Una vez pegado el objeto, se escala si es necesario, como se hizo en los ejercicios No. 3 y No. 4; se le da la posición deseada al objeto, se gira si es necesario, y se busca la forma de que quede mejor integrado el objeto a la imagen.

- **EXTRUDE:** se aplica para dar un efecto de volúmen a la imagen.
- **FIND EDGES:** se aplica para agregar contornos de líneas delgadas a la imagen, enfatizando el contorno.
- **TRACE CONTOUR:** también se aplica para agregar contornos de líneas delgadas a la imagen, pero se basa en las áreas de mayor brillantez para aplicar las líneas.
- **FRAGMENT:** se aplica para crear copias de la imagen pero desfasadas.
- **LENS:** se aplica para crear brillos en un lugar seleccionado.
- **POINTILLIZE:** se aplica para crear un efecto de puntillismo.
- **SOLARIZE:** crea en la imagen un efecto de negativo a color y en alto contraste.
- **TILES:** se aplica para romper la imagen en una retícula.
- **WIND:** se aplica para crear un efecto de barrido en la imagen, como movimiento de los colores.

**VIDEO:** filtros que se aplica para salidas en monitor de videos.

**OTHER:** dentro de ésta clasificación tenemos varios tipos de filtros:

- **CUSTOM:** se utiliza para crear filtros propios.
- **HIGH PASS:** se aplica para remover sombras.
- **MAXIMUM:** se aplica para resaltar sombras en una imagen.
- **MINIMUM:** se utiliza para resaltar luces en una imagen.
- **OFFSET:** para mover la imagen de acuerdo a las coordenadas

# EJERCICIO 7

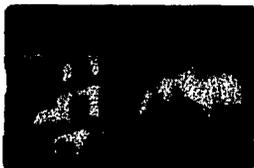
1. Abre el Documento denominado IGLESIA, sávalo con otro nombre para no alterar la imagen original, por ejemplo FILTROS.
2. Selecciona la imagen completa; escálala con la instrucción de **SCALE**, que se encuentra dentro de **EFECTS** del Menú desplegable **IMAGE**, a una medida aproximada de 3 x 3 cms y duplica la imagen aproximadamente 40 veces para aplicar todos los filtros, puedes utilizar dos o tres hojas para la realización total del ejercicio.
3. Selecciona una de las imágenes con la herramienta Marco Rectangular, y aplícale el primer filtro de blur, a la segunda imagen aplícale el segundo filtro, y así sucesivamente hasta completar todos los filtros.
4. Algunos de los filtros abren una caja de diálogo al elegirlos, en ella puedes variar los valores y comparar resultados, prueba todas las opciones y cambia todos los valores hasta lograr el mejor efecto.
5. No olvides salvar los cambios constantemente, para no perder el trabajo si en un momento dado se va la luz.
6. Una vez aplicados todos los efectos, agrúpalos por categorías y pónles un nombre, es muy útil guardarlos para utilizarlo como catálogo.
7. Si te queda tiempo selecciona la última imagen, y aplica diferentes filtros en los objetos para crear una imagen original.
8. Manda a imprimir, el trabajo, no olvides guardar los cambios antes de cerrar el programa.

IMAGENES  
ORIGINALES



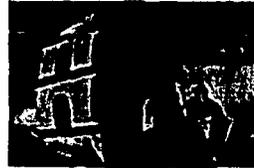
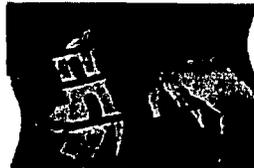
RESULTADO

BLUR



EJERCICIO 7

DISTORT



PALCO DE MONTA

DISTORT



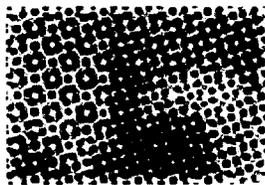
NOISE



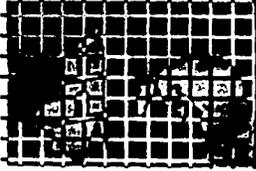
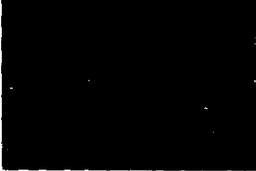
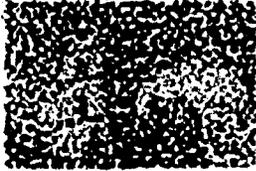
SHARPEN



STYLIZE



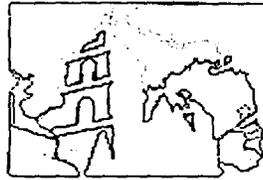
STYLIZE



OTHERS



STYLIZE



# LECCION 8

## OBJETIVO

1. Efectos especiales con la orden de Pegar, incluyendo las órdenes de **BORDER**, **FEATHER** y **DEFRINGE**, así como la opción de **COMPOSITE CONTR OLS**.

1. EFECTOS ESPECIALES CON LA ORDEN DE PEGAR, INCLUYENDO LAS ORDENES DE BORDER, FEATHER Y DEFRINGE, ASI COMO LA OPCION DE COMPOSITE CONTROLS.

a) La orden de **PASTE** (pegar) es excelente para generar efectos especiales; por ejemplo se puede utilizar la orden de **PASTE**, **BORDER** y **FEATHER** para crear efectos de texto o figura con halo.

b) Para eliminar el halo de una imagen cuando se pega sobre otra se selecciona la opción **DEFRINGE** del Menú flotante **SELECT**, lo que permite conseguir el pegado más limpio de un objeto en una nueva imagen, sin importar que el fondo sea oscuro y el objeto muy claro o viceversa.

c) Al seleccionar la opción **DEFRINGE**, se abre una caja de diálogo que permite especificar la anchura de los pixeles del área del halo que se va a colorear.

d) También se puede utilizar la orden de **PASTE** en combinación de las herramientas de pintado, para conseguir fundir dos imágenes u objetos sin que se noten las uniones, de manera que se integren perfectamente a la imagen y no se note la composición.

e) Como se vió anteriormente también son muy útiles las ordenes de **PASTE INTO** y **PASTE BEHIND** que se utilizan para pegar una selección dentro o detrás de otra.

f) La orden de **COMPOSITE CONTR OLS** que se utiliza para mezclar dos imágenes controlando los objetos que se incluyen en la mezcla, y se encuentra dentro del Menú flotante **EDIT** que permite controlar la opacidad y transparencia del objeto que se pegó y variar el color del objeto.

g) Si se quiere copiar un texto y pegarlo en **PHOTOSHOP**, no es posible pegarlo dentro de la pantalla de trabajo de **PHOTOSHOP**, se debe de pega un texto dentro de la caja de diálogo de la Herramienta Texto.

- h) Cuando se copia o corta una selección, queda almacenada dentro del portapapeles o **CLIPBOARD**, porque es un área de almacenamiento temporal; cada vez que se corta o copia una selección ésta sustituye a la anterior ya que sólo se puede almacenar una a la vez.
- i) Es importante tener en cuenta la resolución de una imagen cuando se va a pegar una selección, ya que si se copia un objeto y se pega en una imagen que tiene una resolución diferente, el objeto va a adoptar la resolución del archivo en el cual se pega y esto puede variar el objeto.

## E J E R C I C I O 8

1. Crea un nuevo documento de 6.5 cms de ancho por 10 cms de alto, al cual le vas a agregar un degradado vertical de azul a blanco.
2. Guarda tu documento con otro nombre, por ejemplo VERANO.
3. En un documento nuevo crea un círculo con la herramienta de Selección de Círculo y aplícale un degradado radial de amarillo a naranja. (Recuerda que para crear el efecto radial, debes abrir con doble clic la caja de diálogo de la herramienta); colócalo en la esquina superior izquierda, no importa que se corte un poco el círculo.
4. Con el círculo aún seleccionado elige la opción **BORDER** del Menú **SELECT**, y dale un valor de 10, después elige la opción **FEATHER** con un valor de 4; en el menú **EDIT**, elige la orden **FILL**, revisa que esté en pintado normal y al 100%, acepta la orden con **OK**.
5. Selecciona el círculo con el halo que acabas de crear, si así lo prefieres, puedes utilizar la herramienta Vara Mágica, cópialo y pégalo en el documento denominado VERANO. En el menú **SELECT**, elige la opción **DEFRINGE**, para que se integre el objeto en el fondo; y dentro del menú **EDIT**, elige la opción **COMPOSITE CONTROLS**, prueba con las diferentes opciones de pintado (**DARKER**, **LIGHTEN**, etc), y con el porcentaje para aplicar opacidad o transparencia al objeto, al final deja la opción de Pintado Normal y 100% para la opacidad. Deselecciona todo.
6. Guarda los cambios hasta ahora realizados.
7. Abre el documento de la modelo en la piscina, el que creaste para el ejercicio 2, selecciona a la modelo y la toalla sobre la cuál está sentada.
8. Copia la selección y pégala dentro del documento denominado VERANO, reduce su tamaño, colócala en la esquina inferior derecha. Invierte la selección con la orden **INVERSE** del Menú **SELECT**.
9. Presiona la tecla de comando y con la herramienta Lazo elimina la parte superior de la

imagen, simulando que la modelo está sentada sobre la toalla en la arena. De la misma manera elimina de la selección la modelo y la toalla; pinta con el pincel de aire y un color beige toda el área seleccionada.

10. Selecciona las partes blancas tanto de la Modelo como de la toalla y aplícales un color verde creando una textura con la herramienta de Pincel de Aire.

11. Cambia el color de la piel de la modelo a un café claro para dar la apariencia de una piel morena, y aplica un color más oscuro en la cabeza, para que no se pierda la forma del pelo.

12. Con la herramienta de pincel y un color amarillo crea una línea divisoria entre la arena y el mar; además aplica líneas del lado izquierdo de las franjas de la toalla para darle una sombra y que no se confunda con la arena.

13. Guarda los cambios hasta ahora realizados.

14. En la PALETA de COLORES elige un amarillo oscuro; selecciona la herramienta de texto, da un clic sobre la pantalla y cuando aparezca la caja de diálogo, escribe la palabra VERANO, elige el tipo de letra **Vértigo FLF Bold**, en estilo elige **bold** y la opción **ANTI ALIASED**, con un puntaje de 36 puntos; selecciona **OK**.

15. Copia el texto para que quede almacenado en el CLIPBOARD, elige la opción **BORDER** del menú **SELECT**, y dale un valor de 25, elige la opción **FEATHER** y da el valor de 6, después borra el texto con la tecla **BACKSPACE**.

16. Con la opción **PASTE** pega el texto amarillo, para esto elige la opción **DEFLOAT**, selecciona **FLOAT** y nuevamente **DEFLOAT** para duplicar el texto; cambia el color a naranja y con la opción **FILL** del menú **EDIT** rellena el texto, arrastra ligeramente hacia la izquierda y hacia arriba la selección del texto naranja, para crear una especie de sombra.

17. Selecciona toda la imagen y aplícale el filtro de **ADD NOISE**, con un porcentaje de 30, guarda los cambios hasta ahora realizados.

18. Abre el documento denominado **GLOBO**, selecciona el globo siguiendo la figura, copia la selección.

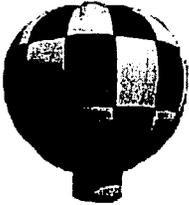
19. Activa el documento denominado **VERANO**, pega la selección del globo, elige la opción **COMPOSITE CONTROLS**, da un valor de 60% a la transparencia y con la opción de pintado **DARKEN**, acepta los cambios. Coloca el globo encima y en el extremo derecho del texto.

20. Elige la opción **DEFRINGE** del menú **SELECT** para suavizar los bordes del globo y que no se vea en la imagen como "parche".

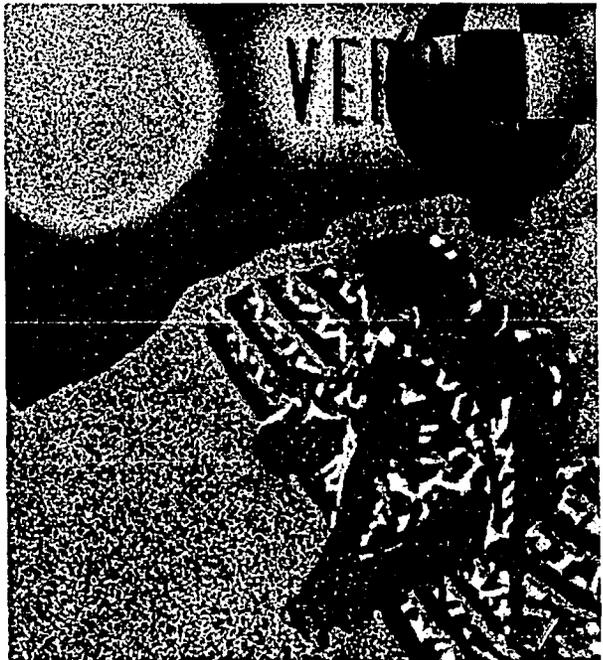
21. Selecciona toda la imagen con la opción **SELECT ALL**, de Menú **SELECT**, y aplica otra vez el filtro de **ADD NOISE**.

22. Guarda los cambios realizados, manda a imprimir el documento para que puedas ver los resultados.

IMAGENES  
ORIGINALES



RESULTADO DEL EJERCICIO 8



# LECCION 9

## OBJETIVO

1. Conversión de un modo a otro
2. Crear un texto o un gráfico en **ILLUSTRATOR** y exportarlo a **PHOTOSHOP**

### 1. CONVERSION DE UN MODO A OTRO

- a) El modo de color utilizado por **PHOTOSHOP** es el **RGB**, sin embargo algunas veces es indispensable variar el modo de color por el tipo de trabajo que se va a realizar.
- b) El Modo de color **CMYK**, es utilizado cuando se quiere imprimir un documento en cuatricromía.
- c) El modo de color **INDEX**, se aplica cuando se utiliza un monitor de 256 colores o menos.
- d) El modo **GRAY SCALE** es utilizado para imágenes en blanco y negro; éste modo da la posibilidad de cambiar al modo **BIT MAP**, para trabajar en blanco y negro y **RGB** o **CMYK** para meterle color a la imagen, o para trabajar con duotonos.
- e) Para cambiar una imagen de un modo de color a otro, se debe seleccionar la imagen que se quiere cambiar y se elige dentro de Menú **MODE** el modo de color al cual se quiere cambiar.
- f) El manejo de la **PALETA de CANALES** con el modo de color **RGB** es muy útil, ya que aparecen listados los tres canales **RGB** que componen la imagen, permiten ver por separado cada uno de los canales. Además la **PALETA de CANALES** contiene un ícono de lápiz el cual indica que el contenido del canal resultará modificado si se edita la imagen y el ícono de un ojo que indica que se están visualizando los componentes de un canal.

### 2. CREAR UN TEXTO O GRAFICO EN ILLUSTRATOR Y EXPORTARLO A PHOTOSHOP

- a) Para poder utilizar un texto o un gráfico que fueron creados en **PHOTOSHOP**, se salva el documento como **COLORES MACINTOSH**.
- b) Una vez en **PHOTOSHOP** se elige la opción **PLACE** del Menú **FILE**, se busca el nombre del archivo que se va a colocar y se acepta la acción con **OK**.
- c) Una vez exportado el gráfico se reduce o amplía a proporción se coloca en el lugar deseado y se deselecciona.

# EJERCICIO 9

1. Abre el documento denominado BODEGON
2. Dentro de Menú **MODE**, elige el modo **GRAY SCALE** para cambiar la imagen a blanco y negro.
3. Dentro del Menú **MODE** vuelve a seleccionar el modo **CMYK**, para que puedas meterle color a la imagen que ahora se encuentra en blanco y negro.
4. Con las diferentes herramientas de selección elige cada uno de los objetos, y selecciónalos para aplicarles color. Cada vez que termines la selección de un objeto guárdala en la opción **SAVE SELECTION** del Menú **SELECT**, y cuando la necesites activar elige la opción **LOAD SELECTION** del menú **SELECT**.
5. Utiliza de preferencia las diferentes herramientas de pintado para cada objeto que se va a colorear y manipula el color variando los modos de pintado y la transparencia, de manera que se obtengan diferentes resultados; así verás como reacciona un mismo color bajo los diferentes modos de pintado.
6. Una vez que hayas terminado de pintar la fotografía, puedes aplicarle diferentes filtros a cada uno de los objetos, dependiendo del efecto que se quiera obtener, o bien seleccionar la imagen completa y aplicarle un mismo efecto a todo el documento, de ésta forma obtendrás un resultado más parejo.
7. No olvides guardar los cambios constantemente.
8. Crea en **ILLUSTRATOR** un texto y un gráfico alusivos a la imagen, para después exportarlo a tu archivo de **PHOTOSHOP**.
9. En el documento de **PHOTOSHOP** que estás trabajando elige la opción **PLACE** del Menú **FILE** para adquirir el gráfico de **ILLUSTRATOR**, busca el nombre del archivo del gráfico y acepta la acción con la opción **OK**.
10. Una vez adquirido el gráfico, rediménsionalo y colócalo en el lugar deseado, elige la opción **DEFRINGE** del Menú **SELECT** para que se integre perfectamente a la imagen, evitándo de ésta forma que se vean las costuras entre el gráfico y el fondo.
11. Guarda los cambios hasta ahora realizados y manda a imprimir el ejercicio.

IMAGENES  
ORIGINALES



RESULTADO DEL EJERCICIO 9



# LECCION 10

## OBJETIVO

1. Orden CALCULATE para mezclar dos o mas imágenes
2. PALETA de TRAZOS
3. Creación y Aplicación de Motivos

### 1. ORDEN CALCULATE PARA MEZCLAR DOS O MAS IMAGENES

- a) Las órdenes de cálculo permiten crear excelentes efectos, superponiendo archivos con archivos, canales con canales y archivos con canales.
- b) Las órdenes de cálculo suman, restan, y fusionan el valor de cada pixel en una imagen o canal con el pixel correspondiente de otra imagen o canal.
- c) Los valores de un pixel se miden en una escala de 0 (negro) a 255 (blanco); al aumentar los valores de los pixeles, se aumenta la imagen se aclara y cuando el valor se disminuye, la imagen se ve más oscura.
- d) Para abrir ésta orden se elige el Menú Desplegable IMAGE, y la opción CALCULATE, dentro de ésta podemos acceder a cualquiera de las órdenes de cálculo.
- e) Las órdenes de cálculo con las que contamos son: Añadir (ADD), Fusionar (BLEND), Compuesto (COMPOSITE), Constante (CONSTANT), Oscurecer (DARKER), Diferencia (DIFFERENCE), Duplicar (DUPLICATE), Alcarar (LIGHTER), Multiplicar (MULTIPLY), Dividir (SCREEN), y Restar (SUBSTRACT). Estas órdenes nos permiten crear múltiples efectos.
- f) Al ejecutar cualquiera de las órdenes, aparece una caja de diálogo, en dónde se pueden elegir los canales o imágenes que se quieren superponer.
- g) La mayoría de las cajas de diálogo de la orden CALCULATE permiten especificar el destino de las acciones para obtener los resultados. Los destinos pueden ser canales nuevos o existentes, y archivos existentes o nuevos.
- h) Es muy importante tener en cuenta que para poder superponer imágenes, todas deben de tener el mismo tamaño y la misma resolución.

## 2. PALETA DE TRAZOS

- a) Se puede considerar un trazado, una línea recta o curva, o un punto; sin embargo, generalmente se utilizan una serie de segmentos lineales o curvos unidos por sus puntos extremos.
- b) Es posible cambiar los trazados de forma, deseccionarse, volverse a seleccionar, y desplazar por la pantalla; además es posible almacenarlos, y exportarlos a otros programas.
- c) Para acceder a la PALETA de TRAZOS, se elige la opción **SHOW PATHS**, del Menú Desplegable **WINDOW**.
- d) Al abrir la PALETA de TRAZOS, tenemos acceso a una pequeña caja de herramientas para poder manejar la herramienta Pluma, que permiten crear diversas formas. Además de poder acceder a un menú flotante que contiene diversas órdenes que le dan versatilidad a la herramienta, ya que permiten convertir los trazados en selecciones, rellenarlos y contornearlos.

## 3. CREACION Y APLICACION DE MOTIVOS

- a) Los motivos (**PATTERNS**), pueden ser creados, o se puede utilizar uno de los motivos de la carpeta de **PHOTOSHOP**, que se llama **BRUSHES & PATTERNS**. Esta carpeta contiene motivos PostScript creados en **ILLUSTRATOR**.
- b) Para acceder a alguno de los motivos, se selecciona la orden **Abir/OPEN** del Menú desplegable **Archivo/FILE**, al abrirse la caja de diálogo se localiza la carpeta **Motivos PostScript POSTSCRIPT PATTERNS**, al abrirla se verá una larga lista de motivos, se selecciona alguno de éstos y se abre la carpeta. En seguida aparece una caja de diálogo para convertir el archivo **VECTORIAL** de **ILLUSTRATOR** a **BITMAP**, y poderlo trabajar en **PHOTOSHOP**.
- c) Para definir algún archivo como motivo, ya sean los importados de **ILLUSTRATOR** o los creados por nosotros; se selecciona la opción **Definir Patrón, DEFINE PATTERN** del Menú Edición, **EDIT**, y el motivo estará listo para utilizarse.
- d) Una vez definido el motivo se puede utilizar la herramienta **Sello**, o la **Cubeta de Pintura** y las órdenes **Rellenar FILL**, o **Contornear STROKE**.
- e) Para crear motivos personalizados, de preferencia se abre un nuevo documento, y se guarda con un nombre relacionado con el motivo; éstos archivos generalmente no son muy grandes ya que sólo contienen el motivo que se creó. Se puede utilizar cualquiera de las herramientas de selección y de pintado, así como la **PALETA de TRAZOS**. Se define el motivo, y listo.

# EJERCICIO 10

1. Abre el documento denominado PELOTA, guárdalo con otro nombre, por ejemplo COMPOSICION, para no alterar la imagen original.
2. Selecciona el fondo azul (con cualquiera de las herramientas de selección). Selecciona la herramienta Degradado, dentro de su caja de diálogo elige las opciones **CLOCKWISE SPECTRUM, 80%** y **RADIAL**. Aplica un degradado de azul rey (color de pintado) a azul marino (color de fondo).
3. Selecciona la base sobre la cual se posa la pelota, y con la herramienta de Pincel, 60% de opacidad, modo de pintado **MULTIPLY**, aplica un naranja oscuro.
4. Selecciona la pelota, guarda la selección (**CHANNEL #4**), en el menú **IMAGE**, dentro de la opción **ADJUST**, elige la orden **HUE/SATURATION**, cambia la saturación a -100 desplazando el triángulo de en medio hacia la izquierda; revisa que la opción **PREVIEW** esté seleccionada, notarás que la pelota aparece en blanco y negro, acepta los cambios.
5. Copia la selección de la pelota, guarda los cambios hasta ahora realizados.
6. Revisa dentro del menú **IMAGE** en la opción **IMAGE SIZE**, el tamaño de la imagen, y la resolución; del mismo modo revisa en la opción **CANVAS SIZE** el tamaño del formato.
7. Crea un nuevo archivo con las mismas dimensiones tanto de imagen como de formato que el documento de la pelota. Guarda el documento nuevo con algún nombre, por ejemplo MEZCLA.
8. Pega en tu nuevo archivo la selección de la pelota, y colócala en la esquina inferior derecha, ocupando la misma posición que en el archivo COMPOSICION, guarda la selección y no la desactives.
9. Guarda los cambios realizados.
10. Abre el documento denominado NIÑA, revisa el tamaño de la imagen en **IMAGE SIZE** y el del formato en **CANVAS SIZE**, debe de tener las mismas dimensiones, que los ejercicios anteriores, tanto el tamaño de la imagen, como en la resolución, es muy importante porque, el efecto que se va a utilizar de **CALCULATE** necesita forzosamente que las imágenes que se van a mezclar tengan las mismas dimensiones, de otra manera es imposible aplicar los efectos que ofrece la orden **CALCULATE**.
11. Selecciona el contorno de la NIÑA. guarda la selección y déjala activada.
12. Dentro del menú **IMAGE**, en la opción **CALCULATE**, al aparecer la caja de diálogo, elige la orden **SCREEN**; en el primer cuadro que aparece **SOURCE 1**, selecciona dentro de **DOCUMENT**,

el archivo MEZCLA; en el segundo cuadro de la caja de diálogo de la opción **SCREEN**, elige el documento NIÑA; en el tercer cuadro **DESTINATION**, revisa que todos los canales sean RGB, un documento nuevo y un canal nuevo. Acepta los cambios.

13. Al aceptar los cambios, notarás que en la pantalla aparece un nuevo documento denominado **UNTITLED 1**, selecciona la figura de la niña que está dentro de la pelota, (ya que con la orden **CALCALATE**, se mezclaron las dos imágenes), copia la selección, abre el documento denominado **COMPOSICION**; llama la selección de la pelota con la opción **LOAD SELECTION** del menú **IMAGE**, elige la opción **PASTE INTO**, del menú **EDIT**, para que se pegue dentro y ocupe el mismo espacio.

14. Guarda los cambios hasta ahora realizados.

15. Cierra todas las ventanas, exceptuando la de **COMPOSICION**, para que no ocupen tanto espacio, al cerrar el documento de **UNTITLED**, va a aparecer un mensaje preguntando si guarda los cambios, dile que sí.

16. Crea un nuevo documento de 2x2 cms; abre la paleta de trazos que se encuentra dentro del menú **WINDOW** la opción **SHOW PATHS**; traza alguna figura, en rojo con un fondo azul, por ejemplo un pequeño rayón.

17. Selecciona el área de la figura con la herramienta de Selección Rectángulo, dentro del menú **EDIT**, elige la opción **DEFINE PATTERN**,

18. Activa el documento denominado **COMPOSICIÓN**, selecciona el fondo degradado, con la herramienta vara mágica.

19. En el menú **EDIT**, elige la opción **FILL**, al abrirse la caja de diálogo elige la opción **PATTERN**, en el modo de pintado **HUE**, con un valor de 30%. Verás como se mezcla el fondo degradado con el motivo de rayones que acabas de crear.

20. Guarda los cambios hasta ahora realizados y manda a imprimir el ejercicio.

IMAGENES  
ORIGINALES



RESULTADO DEL EJERCICIO 10



FALLA DE ORIGEN 100

# LECCION 11

## EJERCICIO 11

### OBJETIVO

1. Digitalización de Imágenes en el Scanner
2. Aplicación de todos los conceptos.
3. Ejercicio Libre

### 1. DIGITALIZACION DE IMAGENES EN EL SCANNER

- a) Se puede decir que la digitalización de imágenes es uno de los pasos más importantes en el manejo de **PHOTOSHOP**, por lo que es muy importante obtener una correcta digitalización de la imagen.
- b) Es importante recordar que los diversos scanners dan distintas calidades.
- c) Para calcular la resolución de una imagen, se debe de tomar en cuenta que la resolución de una impresora está dada en líneas por pulgada (lineatura o densidad de trama), y la resolución utilizada en el scanner está relacionada con la lineatura; se pueden adoptar dos pixeles de la imagen por cada línea de la impresora.
- d) Una resolución de 72 generalmente resulta de buena calidad y no ocupa demasiado espacio, por lo que se da la posibilidad de trabajar el archivo sin ningún problema.
- e) Otra opción es que **PHOTOSHOP** calcule automáticamente la resolución, se introduce en la caja de diálogo de Archivo/Nuevo (**FILE/NEW**), las dimensiones de la imagen que se va a digitalizar y se elige el modo de color **RGB**, porque con éste modelo trabajan tanto la pantalla como el scanner; si la imagen se quiere digitalizar a escala de grises se elige el modo **GRAY SCALE**, de ésta forma **PHOTOSHOP** calcula el tamaño de la imagen.

### 2. APLICACION DE TODOS LOS CONCEPTOS

- a) Se recomienda aplicar por lo menos los siguientes conceptos: Digitalización de una imagen, cambios de modo de color, corrección de color de la imagen, utilización de mascarillas,

aplicación de texturas y motivos, la opción **PASTE** con todas sus modalidades, las opciones **CUT** y **COPY**, aplicación de filtros y degradados, creación de un texto, utilización de distintos canales para guardar textos, degradados, etc, mezclar imágenes u objetos, utilización de las diversas Paletas, y utilización de la orden **CALCULATE**, para mezclar dos o más imágenes y texturas.

### 3. EJERCICIO LIBRE

- a) Digitaliza una fotografía, a color de preferencia con una resolución de 72 puntos, procura que el tamaño de la fotografía no sea mayor de media carta, para que el documento no ocupe demasiado espacio.
- b) Abre un nuevo documento en **PHOTOSHOP** con la opción **NEW**, con la orden **PLACE** del Menú **FILE** llama la imagen digitalizada para tenerla en el nuevo documento y guárdalo con un nombre, de preferencia alusivo al tema.
- c) Realizar un ejercicio libremente, aplicando todos o la mayoría de los conceptos vistos en las lecciones anteriores.
- d) Haz una revisión de los conceptos y aplica los que resulten más complicados.
- e) Es importante realizar el ejercicio lo más completo posible, para de ésta forma repasar todo lo anteriormente aprendido.
- f) Conseguir originalidad y estética dentro del ejercicio.

# CONCLUSIONES

Para la realización de éste manual se ha puesto mucho cuidado en la presentación de los temas y en la elaboración de los ejercicios, su contenido es completo, fácil de entender y de llevar a cabo. El manual ha sido planeado de manera muy cuidadosa, cada uno de los ejercicios contiene el objetivo, una explicación de las herramientas y de las opciones que se van a utilizar, la explicación paso a paso para llevar a cabo el ejercicio y así obtener el resultado deseado, además contiene la imagen inicial y la imagen final para que al completar el ejercicio se pueda comparar con el resultado final.

Ha sido realizado en una computadora **CENTRIS MACINTOSH** de **APPLE**, con el apoyo del programa **PHOTOSHOP** Versión 2.0, los periféricos de salida utilizados fueron un scanner de cama plana, **APPLE**, "**COLOR OneScanner**", 1200 DPI, (tamaño máximo Legal). Una impresora láser de blanco y negro **APPLE LASER WRITER PRO**, 600 DPI (Carta y Legal), y una impresora a color de chorro de tinta de **HP PAINTJET XL 300**, 300 DPI; cada ejercicio ha sido comprobado paso a paso, de ésta forma se fueron detectando algunas fallas que de inmediato fueron corregidas.

El formato de la tesis es en tres columnas, por la versatilidad que tiene el manejo de las mismas. La Presentación, Introducción, Índice, Conclusiones y Bibliografía, están elaboradas a una sólo columna, porque por el tipo de información que se maneja es más fácil leerse de corrido; es posible el manejo de una a tres columnas, (según cada caso lo requiera), siempre y cuando se respete la caja de texto y el aire de la página. En los tres primeros Capítulos, se utilizan las tres columnas, ya que el tipo de información que se maneja es bastante, e incluye varios conceptos, lo que hace más fácil la lectura y la búsqueda de los mismos. En el cuarto capítulo se utilizan dos y tres columnas, según se requiere, porque incluye imágenes explicativas del programa **PHOTOSHOP**, y cada imagen se ajusta a una o dos columnas, según el tamaño de la misma, respetando la proporción. En lo personal un formato de tres columnas se me hace muy agradable a la vista y versátil, ya que si se manejan conceptos hace fluida la lectura; los gráficos que incluye evitan que sea cansada o monótona.

El conocimiento del uso de la computadora y sus periféricos, así como el manejo del software es muy importante como apoyo para el diseñador gráfico, ya que es una herramienta

muy completa que acelera el proceso de diseño y por tanto el trabajo final es muy bueno en cuanto a calidad, exactitud y limpieza, ya que por la imagen resuelta en la computadora con las herramientas que ofrece PHOTOSHOP y la salida de la imagen por medio de una impresora no hay posibilidad de que se presenten problemas, porque la impresora únicamente va colocando los puntos de cada color sobre el papel y va formando la imagen, dejando si es necesario los espacios en blanco; además la computadora tiene las características de que se pueden corregir los errores si es que se presentan, antes de imprimir y de obtener el resultado final.

Es importante conocer tanto los métodos tradicionales como modernos así como el avance tecnológico, para aplicarlos en cualquier momento, de ésta manera se puede decidir cuando es más conveniente por ejemplo elaborar el retoque de una imagen por medio de la computadora, o cuando es mejor elaborarlo por medio de las técnicas tradicionales; como diseñador es importante tener la mente abierta a cualquier cambio positivo, y adquirir el conocimiento y habilidad para trabajar con cualquier método y así lograr los mejores resultados. El desarrollo tecnológico y los conocimientos son un gran avance para el hombre, ya que el uso de la computadora en cualquier disciplina y sobre todo en el diseño en general y el diseño gráfico, es un excelente apoyo; en especial para el caso de retoque de imágenes digitalizadas, el fotomontaje y la creación de nuevas imágenes con diversos efectos. Es muy útil ya que permite obtener muy buenos diseños con la más alta calidad, elaborados con toda exactitud, con esto se explica el por que tantas compañías, agencias y despachos de diseño y publicidad, apoyan su trabajo en el uso de ésta herramienta.

Generalmente un diseñador en cuanto ve como se trabaja con una computadora despierta la curiosidad de trabajarla él mismo, y una vez que ha trabajado y ha conocido las opciones y las ventajas que una computadora puede brindarle, va explorando las ventajas y va dominando el manejo de la misma, cada vez de mejor manera, mezclando las diferentes técnicas que un programa ofrece, así como la importación y exportación de imágenes y diversos archivos para combinar texto e imágenes y lograr la elaboración total de un diseño.

No hay que olvidar que el arte está vinculado a las técnicas y las técnicas a la tecnología, de ésta forma el diseñador contemporáneo debe usar ésta herramienta de apoyo para resolver problemas de diseño, es importante que busque el cambio para lograr mejores y más eficientes resultados.

# BIBLIOGRAFIA

## LIBROS

- DALLEY, Terence "GUIA COMPLETA DE ILUSTRACION Y DISEÑO TECNICAS Y MATERIALES", Edit. Hermann Blume, Madrid 1982, 22 p.p. Ilustrado
- "DICCIONARIO DE COMPUTACION", Bilingüe, Edit. Mac Graw Hill, México 1992, 576 p.p.
- "DICTIONARY OF COMPUTER TERMS", Edit. Webster's New World, Tercera Edición, Nueva York 1988, 420 p.p.
- DROBLAS Greenberg Adele y GREENBERG, Seth. "MANUAL DE PHOTOSHOP", Edit. Mac Graw Hill, Serie Mac Graw Hill de Informática, Madrid 1994, 528 p.p. Ilustrado
- FABRIS, S. y GERMANI, R. "COLOR, PROYECTO Y ESTETICA EN LAS ARTES GRAFICAS", Editorial Don Bosco, 2a. Edición, Barcelona 1979, 154 p.p. Ilustrado
- FAVRE, Jean Paul "COLOR AND, UND, ET, COMUNICATION". Zurich, Noviembre, 1979, 167 p.p. Ilustrado
- MUNARI, Bruno "DISEÑO Y COMUNICACION VISUAL" Edit. Gustavo Gili, Barcelona 1990, Décima Edición, 365 p.p.
- MURRAY Ray. "MANUAL DE TECNICAS" Edit. Gustavo Gili, Barcelona 1980, 199 p.p. Ilustrado
- PORTER, Tom y Goodman Sue. "MANUAL DE TECNICAS GRAFICAS PARA ARQUITECTOS, DISEÑADORES Y ARTISTAS". Vol. 2 Edit. Gustavo Gili, Barcelona 1984, 128 p.p. Ilustrado
- WINTER, Karen. "TEACH YOUR SELF... FOR MAC PHOTOSHOP 2.5", Edit. Mis: Press, Estados Unidos 1993, 440 p.p. Ilustrado

## TESIS

- GONZALEZ Díaz, Ana Regina "LA COMPUTADORA COMO UNA HERRAMIENTA DENTRO DE LA CARRERA DE DISEÑO GRAFICO", Universidad Nuevo Mundo, México, D.F., 1989
- REYNOSO Pholenz, Beatriz "DISEÑO EDITORIAL APOYADO POR EL USO DE LA COMPUTADORA", Universidad Simón Bolívar, México, D.F.; 1991
- SCHWABE Mayagoitia, Héctor Jorge "DTP Y POSTSCRIPT", MAESTRIA, Fundación Arturo Rosenblueth, México, D.F. Marzo 1995

## ARTICULOS

- CRABB, Don. "Las Nuevas PC's: Plataformas para Cambiar la Manera en que Trabaja y Sistemas Operativos para Hacerlo Más Fácil" PC MAGAZINE EN ESPAÑOL, Vol. 4, No. 9, México, D.F., págs. 49-71.
- DIAZ, Carlos y Capmany, Xavi. "Norberto, Entrevista", VISUAL, Magazine de Diseño, Creatividad Gráfica y Comunicación, No. 31, Año IV, 1992 págs. 47-58
- DOMINGUEZ Medina, Fabiola. "La Computadora No es un Suplente del Diseñador: FIASA", COMPUEDICION, No. 17, Año 2, Agosto/Septiembre 1991 p.13
- DOMINGUEZ, José Luis. "Un Nuevo Romance: Apple e IBM". COMPUEDICION, No. 21, Año 2, Enero 1992, p. 15
- "Dos Universos: PC vs. Mac, Manzanas Contra Naranjas". COMPUEDICION, No. 21, Año 2, Enero 1992, págs. 12-14
- GANDARA; Manuel. "Aprendiendo con Macintosh", MACWORD, Edición Española, Noviembre 1993, págs. s-3 y s-4

■HERNANDEZ Guevara, Míriam. "Fotografía: una Gran Herramienta", RUIDO VISUAL, Revista Trimestral, Año 3 No. 10, Septiembre, 1990 p. 26

■NEIJENS, Boudewijn. "La Autoedición Como Parte del Sistema de Producción", VISUAL, Magazine de Diseño, Creatividad Gráfica y Comunicación, No. 15, Año III, 1991 págs. 89-93

■"Mac-Pack", VISUAL, Magazine de Diseño, Creatividad Gráfica y Comunicación, No. 26, Año IV, 1992 págs. 26-32

■ROMAN, S. Beatriz. "Grafistas de Ratón", VISUAL, Magazine de Diseño, Creatividad Gráfica y Comunicación, No. 15, Año III, 1991 págs. 56-64

■SIMEN, Ana Lilia "La Mac", RUIDO VISUAL, Revista Trimestral, Año 3, No. 10, Septiembre 1990, págs. 32-34

■THOMPSON, Tom. "Power PC, Tecnología RISC para el Escritorio" BYTE México, No. 67 Año 6, 1 de Agosto de 1993 págs. 36-49

■"VISUAL" Magazine de Diseño, Creatividad Gráfica y Comunicación. No. 30 Año V, 1993