



GUÍA de flujo de producción digital

GUÍA de flujo de producción digital



Diseño e Investigación
MONICA LILIANA BURITICÁ P.
SILVIA JULIANA GARCÍA
ELIZABETH CRISTINA SALAZAR G.

Esta Guía fue desarrollada para optar el título de
TECNOLOGÍA EN DISEÑO GRÁFICO
con la asesoría de

UDI  UNIVERSITARIA
DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO



2007

Introducción	3
Imagen y Papel	7
Formatos de Papel	9
Tips	11
Tamaño de la Imagen	13
Tipografía	17
Tipos de Tipografía	19
Tips	22
Ajustes de Color	29
Tips	32
Manejo de Fotografía	39
Tips	41
Efectos Especiales	55
Tips de Sombra interactiva	57
Tips de Relleno degradado	59
Tips de Transparencia	59
Imposición	63
Tips	65
Diagramación	66

Tipos de Encuadernación	66
Guías de Registro	68
Guías de Corte	70
Sangrado	73
Escala de control de color o barra densitométrica	74
Elementos de la escala de control	76
Montaje de la escala de color	78
Tips	79
Formatos de archivo	83
Formato Vectorial	85
Formato Mapa de Bits	86
Formato Tiff	87
Formato Raw	89
Formato Bmp	91
Formato Eps (Encapsulado Postscript)	92
Formato Psd	94
Formato Pdf	96
Formato Jpeg	97
Normas a seguir antes de editar un Jpeg	98
Formato Gif	99
Formato Png	100
Glosario	105

Introducción

la guía de flujo de producción digital es un medio de consulta impreso que servirá como soporte educativo para las personas dedicadas a la industria de la comunicación gráfica.

Fue realizada para brindar consejos y soluciones prácticas a los problemas generados durante el proceso de creación digital de una pieza gráfica.



Imagen
& papel



Papel (Sustrato) es el medio físico en el que quedará impresa la pieza gráfica. Existen diferentes gramajes, texturas, marcas y tamaños.

Formatos Estándar de Papel

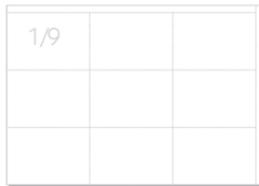
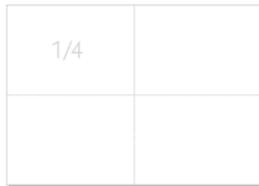
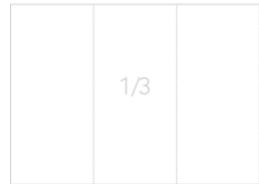
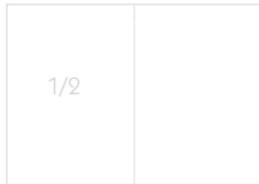
Encontramos los Formatos estándar de papel utilizados comúnmente en los medios impresos.

Estos siguen la regla dorada en sus proporciones, sus dimensiones se han redondeado al centímetro entero más cercano.

La razón es que los impresores necesitan un margen extra para el manipulado adecuado del papel antes de su entrega al usuario final.

1	100 * 70	1/7	38 * 23	1/15	33 * 14
1/3	70 * 30	1/8	35 * 25	1/16	25 * 17.5
1/2	50 * 70	1/9	33 * 23	1/18	23 * 16.5
1/4	70 * 25	1/10	28 * 22	1/20	20 * 17.5
1/4	50 * 35	1/10	35 * 20	1/22	22 * 14
1/4	44 * 28	1/12	25 * 23	1/24	17.5 * 16.5
1/5	42 * 28	1/12	33 * 17.5	1/24	23 * 12.5
1/6	45 * 25	1/13	25 * 20	1/25	20 * 14
1/6	50 * 23	1/14	27.5 * 17.5	1/32	17.5 * 12.5
1/6	35 * 33	1/15	23 * 20	1/36	16.5 * 11.5

Imagen & papel





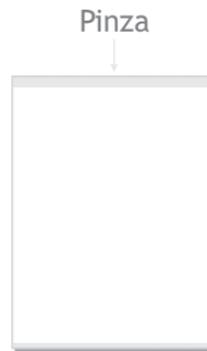
TIPS

- Al iniciar la creación digital de una pieza gráfica es importante definir el tamaño de papel. De esta manera optimizamos la utilización del pliego y evitamos incrementar los costos en la producción.
- Se debe definir la máquina en la cual será impresa la pieza gráfica, ya que cada una de ellas utiliza un espacio determinado para manipular el papel, (1.5 cms. aproximadamente, 1 cm en la parte superior y 0.5 cm en la parte inferior), conocido como pinza.





- Si la máquina que va a ser utilizada imprime a un tamaño superior a $1/4$ de pliego, esta toma el papel horizontal, de tal forma que la pinza deberá ser por el lado más corto; si la máquina imprime a $1/8$ de pliego esta toma el papel verticalmente, de tal forma que la pinza deberá ser por el lado más largo.





- Es importante analizar la imposición (montaje) que se realizará para optimizar costos en la producción y así poder escoger el tamaño de papel adecuado para evitar posibles desperdicios de este.
- Es recomendable adaptar el tamaño de la pieza gráfica al tamaño del papel más cercano.

Tamaño de la Imagen

Es el tamaño en centímetros de la pieza gráfica, es decir, el espacio que será utilizado por los elementos que esta contenga.

Este espacio es el resultado de la sustracción del tamaño del papel y el espacio requerido para la pinza que utiliza la máquina en el momento de la impresión.

A circular logo consisting of a bright yellow center surrounded by a thick orange border. In the center of the yellow circle, the letters 'Aa' are written in a bold, white, sans-serif font. The 'A' is uppercase and the 'a' is lowercase.

Aa

Tipografía

Aa

Es el arte y la técnica de crear y componer tipos mediante la palabra impresa para comunicar un mensaje, con cierta habilidad, elegancia y eficacia.

Tipos de Tipografía

True Type: es un formato de fuente desarrollado por Apple y licenciado a Microsoft. TrueType es el formato de fuente del sistema operativo nativo para Windows y Macintosh.

TrueType contiene un conjunto jerárquico de tablas y representaciones de signos.

Los caracteres pueden ser indicados en base al tamaño de puntos y por carácter proporcionando excelente calidad a la resolución de pantalla.

Las fuentes TrueType para Windows y Mac tienen pocas diferencias, aunque pueden ser lo suficientemente distintas como para impedir el uso entre plataformas.

OpenType: es una extensión del formato de fuentes TrueType que contiene información

Aa

adicional que extiende las capacidades de las fuentes para soportar tipografía internacional de alta calidad.

Open Type puede asociar un simple carácter con múltiples representaciones del signo, y combinaciones de caracteres en una única representación del signo (formación de ligaduras). Open Type incluye información en dos dimensiones para soportar características de posicionamiento complejo y vinculación de signos.

PostScript: Este tipo de caracteres está compuesto por una serie de instrucciones (curvas bézier, con nodos y puntos de control que definen las formas) en el lenguaje de descripción de páginas PostScript, lenguaje desarrollado para manejar texto y gráficas y su posición en la página.

Aa

Tipografía

Imprimen muy bien en altas y en bajas resoluciones; en baja resolución usa un método de optimización para representarlas mejor.

Son compactas y especialmente compatibles con las impresoras y fotocomponedoras PostScript.

Aa

Tipografía

TIPS

- Asegúrese de usar el tamaño adecuado, que sea legible y compatible al sistema de impresión que esté usando, ya que en algunos el texto muy pequeño se puede cubrir por la tinta a la hora de la impresión.
- Siempre que se entregue algún trabajo, es muy importante que envíe todas las fuentes utilizadas, o en dado caso convertir las fuentes a curvas o trazos y así evitar cambios inesperados en el diseño.
- Si utiliza programas de vector como ilustrador o indesign, basta con enviar empaquetado el archivo.
- Si utiliza corel draw es necesario convertir a trazados todas las fuentes utilizadas.

Aa

- Compruebe que su impresor acepte fuentes True Type antes de usarlas. Pese a lo que diga la gente, las fuentes True Type no son tipográficamente inferiores a las fuentes Post-Script. Lo que sucede con frecuencia en algunos sistemas de trabajo algo anticuados pueden causar problemas. Por eso debe preguntar si se aceptan fuentes True Type de calidad.
- Es recomendable aplicar atributos a las Fuentes como bold o italics desde el menú de Font, no desde el panel de control. No aplique Bold a una Fuente Bold, o Italic a una Italic; en máquinas de alta resolución no se notará el atributo extra.
- No use fuentes aparentes y modernas descargadas gratuitamente de lugares oscuros en Internet. Eso no quiere decir que todas las fuentes gratuitas sean malas. Lo que quiere

Aa

decir es que demasiadas de ellas carecen de la calidad tipográfica suficiente y que pueden por eso causar muchos problemas.

- Si ve la necesidad de usar fuentes dudosas, haga siempre estas pequeñas comprobaciones antes de usarlas en sus trabajos:
- Compruebe que las fuentes se dejan convertir a curvas o trazos. Los trazados resultantes le dirán bastante de la calidad de la fuente. A peor calidad, mayor número de nodos y más basta será su trayectoria.
- Compruebe antes que las fuentes permiten su incrustación en un EPS o PDF.
- Si lo que envía son fuentes PostScript de Macintosh, no las saque de sus maletas correspondientes y procure enviarlas siempre

Aa

- Si se intercambian archivos entre diferentes plataformas Mac a PC o viceversa, es recomendable convertir a curvas o trazos las fuentes para evitar problemas, ya que cada plataforma maneja de diferente forma las fuentes.
- Si lo que envía son fuentes PostScript de Macintosh, no las saque de sus maletas correspondientes y procure enviarlas siempre dentro de un archivo comprimido desde Macintosh (con stuffit, de Aladdin, por ejemplo).

Eso protegerá las partes ocultas del sistema del fichero (del llamado resource fork) de perderse si pasan por un PC.



Ajustes de Color



Las tintas de una pieza gráfica pueden ser monocromática (un solo color), duotono (dos colores) tritono (tres colores) o en cuatricromía, o formada por las cuatro tintas básicas de impresión, cian, amarillo, magenta y negro (CMYK), que al ser impresas producen toda la variedad de tonos.

También existen tintas especiales preparadas denominadas Pantone, las cuales no se pueden componer en CMYK.



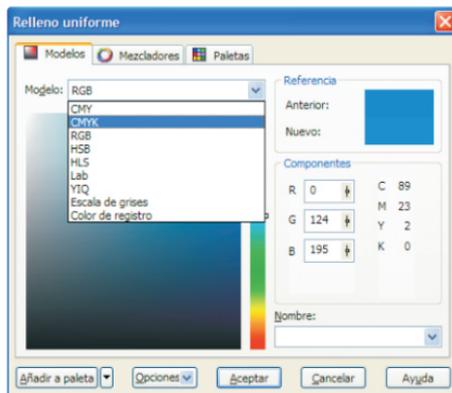
TIPS

- Se debe tener presente el tipo de sustrato en el cual se imprimirá la pieza gráfica para así elegir el color correcto de la carta de tintas directas pantone para litografía offset, el color varia si el sustrato es mate o brillante. Para ello la empresa Tintas y Tintas creo una carta de impresión en la cual se encuentra una muestra fisica y real de los colores pantones impresos en sustratos mates y brillantes, tales como el propalcote y el bond.



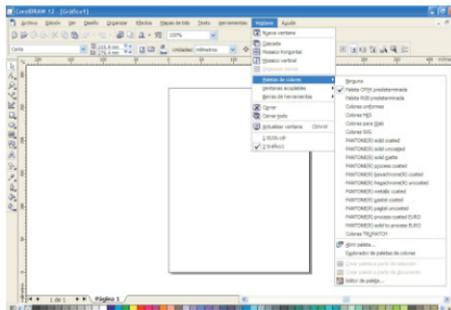


- Tenga presente el perfil ICC en el momento de trabajar con un fichero RGB, los valores RGB no son colores reales en el sistema de impresión offset, es necesario convertir estos colores a CMYK para obtener mejores resultados.





- Para elegir el color adecuado, es necesario trabajar con las paletas que correspondan a los colores directos de CMYK.



- No realizar diseños con contornos finos en policromía, es decir menores de 0.3 m.m., en la mayoría de los procesos los colores no tienen un excelente registro.



- No Utilizar fuentes condensadas en negativo ni menores a 9 puntos sobre fondos plenos en policromía, en la mayoría de los procesos estas fuentes no tienen un excelente registro.
- Al trasladar textos de programas de digitación a programas de diseño gráfico, estos quedan en color RGB, por esto debemos tener la precaución de convertirlos a CMYK (Cian 0%, magenta 0%, amarillo 0%, negro 100%), para obtener un buen registro en la impresión offset.



Manejo de Fotografía

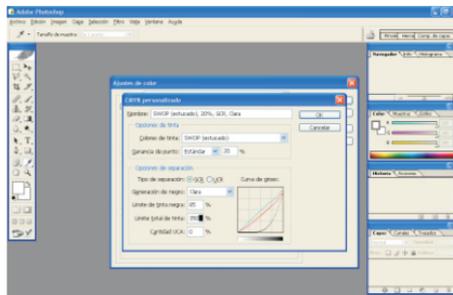


TIPS

- Al digitalizar imágenes es importante definir en donde y como se utilizará para poder escoger el tamaño y resolución ideal para esta.
- Si la imagen a trabajar esta mal digitalizada lo mejor es redigitalizarla y no tratarla de arreglar.
- La resolución requerida de una imagen contiene varios cálculos matemáticos, uno de ellos es el doble del dispositivo de salida (si la impresora láser es de 300 dpi se escanea a 600 dpi), pero en general se puede utilizar una imagen al 100% con una resolución de 300 dpi para lograr una impresión a 150 lpi.
- Se debe tener en cuenta al momento de escanear una imagen, que esta pasa en colores RGB, por lo tanto, es necesario convertirla en



CMYK, sin olvidar el perfil ICC adecuado para mantener la composición ideal de los colores.



Adobe Photoshop / Edición / Ajustes de color espacio de trabajo / CMYK / CMYK personalizado

- Si la pieza gráfica se imprimirá a una tinta no es necesario digitalizar la imagen en color, se requiere en blanco y negro o escala de grises.



- Al utilizar colores pantone, las imágenes se digitalizarán en escala de grises, para así poder convertirlas en duotono o tritono.

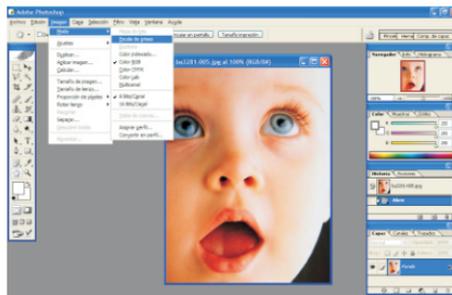


Imagen / Modo / Escala de grises

Manejo de Fotografía

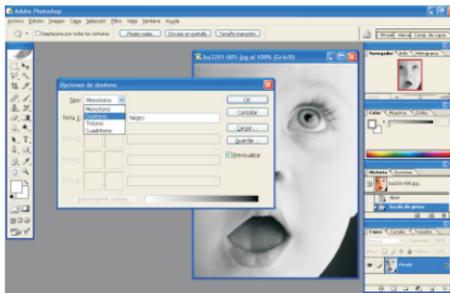


Imagen / Modo / Duotono

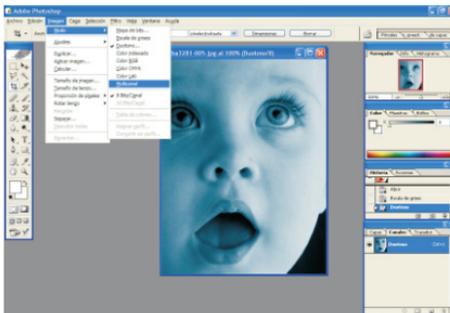
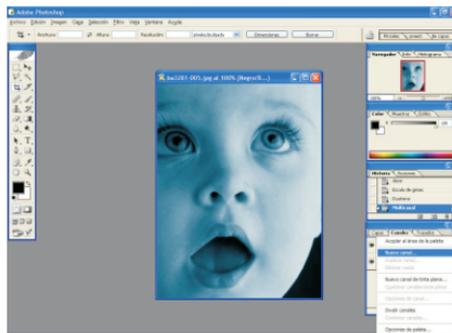
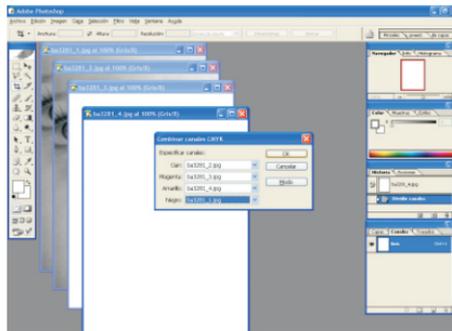


Imagen / Modo / Multicanal

Manejo de Fotografía



En la paleta de canales, se agregan dos canales; a los canales nuevos les damos alt+backspace o suprimir para que queden en blanco. Después de esto, en esta paleta dividimos los canales; los combinamos dando la opción de modo CMYK y canales 4.



En la ventana de combinar canales CMYK, se debe colocar en cada canal el orden correspondiente de las tintas según el nombre de las ventanas arrojadas a la hora de dividir los canales.

Al terminar el proceso se verifica que en los canales de las tintas ausentes queden en blanco.



- Cuando la imagen necesite un canal cinco (transparencia) es aconsejable realizarlo en photoshop y guardarlo con extensión TIFF.

Las modificaciones posteriores igualmente se deben realizar en photoshop para evitar recortes inesperados en el momento de pasar el archivo al fotomecánico.

Paso 1





Paso 2

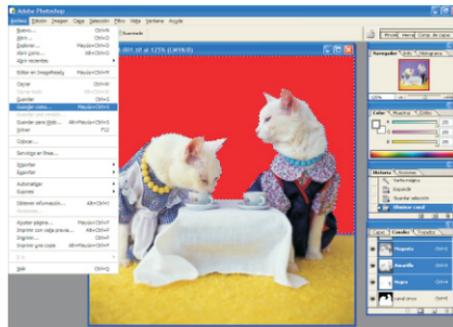


Paso 3





Paso 4



Paso 1: Se selecciona con el lazo poligonal el fondo que se requiere en transparencia.

Paso 2 Y 3: Se guarda la selección como canal cinco.
Selección / guardar selección / canal cinco

Paso 4: Se guarda la fotografía en formato tiff.



- Al intercambiar imágenes entre plataformas Mac a PC recuerde siempre colocarle la extensión (TIFF, PSD, EPS).
- Es importante tener en cuenta que al convertir todas las imágenes en mapa de bits desde Corel Draw, la curva de color se afecta y estos pueden variar en el momento de la impresión.
- Es aconsejable guardar la imagen escaneada con extensión TIFF para conservar la calidad de estas, si se guarda como JPEG perderá calidad y definición debido a la compresión que esta extensión ofrece. Si es necesario editar nuevamente la imagen debe guardarse como PSD porque es la extensión nativa de photoshop.
- Cuando se digitalice una imagen ya impresa se crea una moiré (ruido) el cual se puede



ajustar en algunos scanners que tienen una función de descreen (destramar) de lo contrario photoshop tiene diferentes filtros que se pueden utilizar para mejorar estas imágenes.



Filtro / Ruido / Destamar



Antes



Después



- Cuando la imagen se trabajará en blanco y negro es necesario escanearla en escala de grises, esta permite adquirir mejor los detalles entre las zonas claras y oscuras



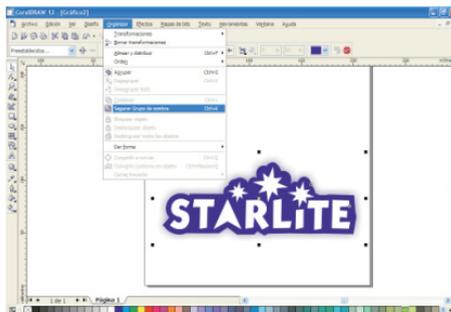
Efectos

Sombra Interactiva

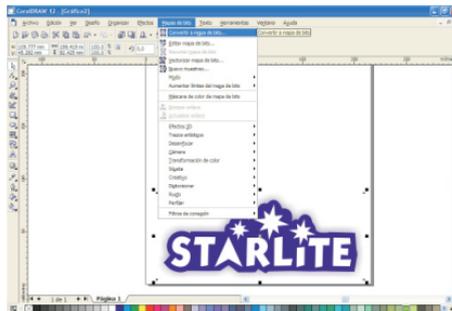
57

Tips

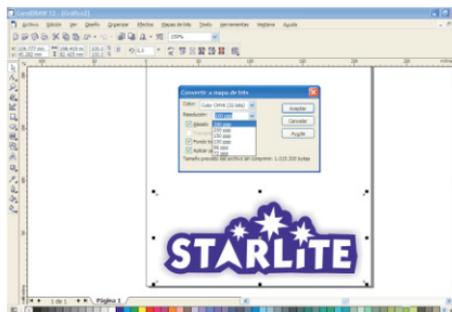
- Cuando se trabajan en Corel Draw es necesario separarlas del objeto y convertirlas en mapa de bits, ya sea en escala de grises o CMYK con una resolución no menor a 300 dpi.



Organizar / Separar grupo de sombra



Mapa de bits / Convertir a mapa de bits



Relleno Degradado

Tips

- Cuando se le vaya a aplicar un efecto degradado a un objeto es recomendable convertir a mapa de bits ya que al girar la imagen, puede ocasionar un cambio brusco en el efecto del relleno degradado.

Transparencia

Tips

- Si se va a utilizar marca de agua no es recomendable hacerla en transparencia, es mejor manejar los porcentajes de los colores del objeto bajándolos proporcionalmente, dependiendo de la ganancia de puntos de la máquina en donde se va a imprimir.

- Si lo que se quiere es una transparencia con respecto a otro objeto y se ha utilizado transparencia lineal o radial, es recomendable convertirla a mapa de bits ya que si giramos la imagen se altera la dirección de la transparencia.
- Al utilizar otros efectos especiales como mezcla interactiva, extrusión interactiva, y silueta interactiva se debe separar desde el menú organizar.



Imposición



La imposición es la asignación o acomodo de páginas en el pliego de impresión.

TIPS

Para poder imponer correctamente es necesario:

- Si se va a imprimir frente y vuelta (tiro y retiro) puede ahorrar costos y tiempo realizando una imposición de la pieza gráfica colocándola cabeza con cabeza, pata con pata o cabeza con pata.



Imposición realizada pata con pata



- La imposición se puede hacer manual o digital con programas como QuarkXpress, Presspress 5.2 y Adobe InDesign.

Diagramación

Tipos de Encuadernación

Se debe tener en cuenta el sistema de encuadernación para dejar los márgenes necesarios de corte.

- Anillado: Mínimo 2 cms del borde del papel hasta la imagen.
- Cosido al lomo: Mínimo 1.5 cms por el lado izquierdo del borde del papel hasta la imagen.
Caballete: Es necesario tener en cuenta el número de páginas que contiene la revista o el manual para que en el momento del corte final



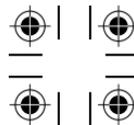
no se presenten inconvenientes como corte de imagen y numeración en las páginas internas debido al escalonado.

- En los márgenes internos es recomendable dejar mínimo 1 cm del centro del folleto a la imagen.
- Cuando la pieza gráfica contiene un acabado de troquelado o pretroquelado es necesario dejar un espacio libre (mínimo de 0.5 cms) entre el corte final de esta y la imagen.



Guías de Registro

- Son elementos gráficos que se requieren para el registro de color. Se compone de una circunferencia atravesada por líneas desde su eje horizontal y vertical y su composición de color es cian 100% magenta 100% Amarillo 100% Negro 100%.



- Se deben colocar en los extremos de la pieza gráfica o de la imposición.





- Es importante asegurarse que estén dentro del área de impresión y que no caiga sobre ellas algún otro elemento encima que las tape. Esto pasa sobretodo con el sangrado que se le deja a la pieza gráfica.

Pinza



Pinza



Guías de Corte

- Son elementos gráficos que sirven para establecer por donde se cortará la pieza gráfica según el tamaño estipulado.
- Estas se deben colocar teniendo en cuenta el tamaño final de la pieza gráfica.





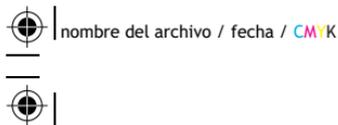
Imposición

- Todos los elementos que contienen la pieza gráfica, textos e imágenes que no van san-gradas (al borde del papel), deben de estar separadas del borde del papel a un espacio minino de 5 milímetros, para evitar cortes inesperados en el acabado de la producción, es decir los textos e imágenes mal cortadas.





- Si la pieza gráfica lleva tiro y retiro (impresa por las dos caras), las guías de corte deben coincidir a contra luz, y así, asegurar un registro perfecto.
- Al igual que las guías de registro, las guías de corte deben ir compuestas en todas las tintas presentes en la pieza gráfica al 100%.
- Para finalizar el montaje este debe identificarse con el nombre del archivo, la fecha actual de la elaboración del montaje y el nombre de las tintas presentes en la pieza gráfica.





Sangrado

- Es el espacio que se coloca de más cuando la pieza gráfica contiene fondos, imágenes o textos sangrados para evitar los bordes blancos en el momento del corte. Este espacio es de aproximadamente 3 milímetros, se añaden después de las guías de corte.





- Se recomienda tener una continuidad en el fondo, con esto se evitan fondos desiguales en el momento del corte final de la pieza gráfica.

Escala de control de color o barra densitométrica

La escala de control de color de 150 líneas por pulgada diseñada por la Graphic Arts Technical Foundation “GAFT” es un instrumento para controlar el proceso de impresión en prensas litográficas indirectas (Offset)

Fue diseñada para el control de impresión en prensas hasta de seis colores y contiene todos los elementos necesarios para medir las densidades de las tintas, la ganancia de punto, el decalque de las tintas que se refiere a la



proporción de una tinta que se transfiere sobre otra tinta previamente impresa, comparada con la transferencia de una tinta impresa sobre papel en blanco, el contraste y el balance de grises. Incluye las estrellas de la GAFT para observar el doblés, el frote y el exceso de tinta; las escalas de ganancia de punto que miden ganancia mecánica en la elaboración de planchas y en la impresión, así como la escala de balance de grises que permite visualizar rápidamente las variaciones de color en cualquiera de los colores básicos.

Es importante verificar que la lineatura de las tramas que se van a imprimir corresponda con la lineatura de la escala de control de color con la cual se va a controlar el proceso ya que no es conveniente controlar un trabajo con tramas de 80 o 200 líneas es decir, la escala de 150 líneas se debe utilizar solamente para controlar la impresión de tramas de 150 líneas.



Elementos de la escala de control

La Escala para Control de Color se suministra en secciones de 26,6 cms que se pueden montar consecutivas para controlar el proceso de impresión en cualquier tamaño de prensa litográfica.

Cada sección contiene cuatro segmentos de parches sólidos de cada uno de los cuatro colores (Amarillo, Magenta, Cian y Negro) para permitir una verificación frecuente de las densidades de las tintas a lo ancho de la hoja impresa.



Contiene también dos segmentos de las sobreimpresiones de los tres colores primaries Magenta y Amarillo para el Rojo, Cian y Amarillo para el Verde y Magenta y Cian para el Azul.





Además, segmentos individuales de parches tramados de cada uno de los colores primarios en porcentajes de 25%, 50% y 75% para poder medir densitométricamente la Ganancia de Punto.



Las Escalas de Comparación de Balance de Grises.



Es posible adquirir la escala para controlar el proceso en prensas de 5 y 6 colores.



Montaje de la Escala

Cada una de las cuatro películas Originales de las escalas se montan en su color correspondiente, en un área de refile prevista al lado opuesto a la pinza, utilizando las cruces de registro que en el montaje se tapan para que no impriman.





TIPS

- Es recomendable dejar una copia digital del archivo original en el disco duro, y enviar al fotomecánico una copia de la imposición final.
- Aparte de la copia digital del archivo, se debe enviar una muestra impresa y real de la pieza gráfica al prensista y al fotomecánico, esta es un soporte en el momento de la impresión y del quemado de planchas.
- Si la pieza gráfica es un folleto, manual, libro o revista, es necesario enviar una impresión de la imposición y otra de la pieza gráfica final, esta es una guía en el momento de la impresión.



.pdf

Formato de Archivo

.pdf

Formato de Archivo

Formato Vectorial

Las imágenes vectoriales son gráficos formados a base de curvas y líneas a través de elementos geométricos definidos como vectores. La gran ventaja de las imágenes vectoriales es que no sufren pérdida de resolución al producirse una ampliación de los mismos. Se utiliza mucho para trabajos de rotulación, rótulos, iconos, dibujos, logotipos de empresa etc. Esta clase de imagen tiene poco peso como archivo informático, medido en Kilobytes.

Este tipo de archivos lo utilizan programas de dibujo y diseño tales como: El Adobe Illustrator, Freehand, Corel Draw, entre otros. Otra particularidad de esta clase de archivos es que solo pueden visualizarse a través del programa que los creó, sino se transforman en mapa de bits.

.pdf

Formato Mapa de Bits

Los archivos de las imágenes se guardan normalmente en forma de mapa de bits o mosaico de píxeles. Cada píxel guarda la información de color de la parte de imagen que ocupa.

Este tipo de imágenes son las que crean los escáneres y las cámaras digitales. Esta clase de archivos ocupan mucha más memoria que las imágenes vectoriales.

El principal inconveniente que presentan esta clase de archivos es el de la ampliación, cuando un archivo se amplía mucho, se distorsiona la imagen mostrándose el mosaico "los píxeles" y una degradación en los colores llegando al efecto pixelación, debido a la deformación de la fotografía, la imagen de mapa de bits, al ampliar excesivamente su tamaño pierde nitidez y resolución.

.pdf

Formato de Archivo

Formato TIFF

Viene de Tagged Image File Format, es un tipo de archivo estándar para guardar imágenes de alta calidad, ya que es compatible con los sistemas operativos Windows, Linux, Mac, etc. Se encuentra reconocido por muchos programas de retoque y edición gráfica, tales como Paint Shop Pro, Adobe, Quark, Corel, etc.

No obstante si tenemos alguna duda sobre como enviar un archivo para su impresión o edición, optaremos por el formato universal TIFF, para que se pueda abrir y editar sin problemas.

Al almacenar un archivo en formato TIFF, este lo guarda con 48 bits de color incluyendo capas y canales alfa.

El formato TIFF empieza a no utilizarse en lo que respecta a algunas cámaras fotográficas

.pdf

Formato de Archivo

profesionales, porque al procesar una foto con tanta información, resulta difícil de moverla y visualizarla, este proceso lo ralentiza muchísimo, además de que ocupa mucho espacio en la tarjeta de memoria de la cámara, por esto las cámaras incluyen el formato JPEG y el formato RAW para la calidad del archivo.

En cambio utilizar el formato TIFF para escanear una imagen, es adecuado porque el archivo se manejará directamente al PC, y puede destinarse también para la impresión precisando para ello de la máxima resolución posible.

.pdf

Formato de Archivo

Formato RAW

El formato RAW, sólo se encuentra disponible en cámaras digitales sofisticadas para fotógrafos profesionales. Este formato ofrece la máxima calidad ya que contiene los píxeles en bruto tal y como se han adquirido.

Normalmente el funcionamiento de los otros formatos que utilizan las cámaras digitales (TIFF y JPEG) participa el sensor para transmitir la señal eléctrica y convertir los datos de analógicos a digitales, pero en cambio los píxeles que capta el procesador de la cámara en el caso del RAW, los píxeles no se procesan ni transforman, se mantiene brutos tal cual. A este proceso se le llama también negativo digital.

Los datos del archivo RAW, no han sufrido ninguna clase de compresión, lo que hace que este archivo mantenga el máximo detalle de la

.pdf

Formato de Archivo

90

imagen. Estos archivos son de tipo óptico para imágenes de especial importancia.

Uno de los inconvenientes que presenta el formato RAW, el peso del archivo, ocupa mucho espacio y no se puede guardar la misma cantidad de imágenes en la tarjeta de este formato.

Este archivo RAW, no se puede imprimir ni visualizar directamente, precisa del tratamiento informático y realizar conversión que se pueda utilizar.

La gran ventaja es que los datos del formato RAW son puros del sensor de la cámara.

Formato BMP

Esta clase de formato lo utiliza el sistema de Windows y el Ms-Dos, para guardar sus imágenes. Este sistema de archivo puede guardar imágenes de 24 bits (millones de colores), 8 bits (256 colores) y menos.

A esta clase de archivos puede seleccionarse una compresión RLE (Run Length Encoding) sin pérdida de calidad.

El uso más común de este formato, es generar imágenes de poco peso y no se aconseja utilizarlo en imágenes recién captadas, sino en imágenes una vez reducidas a los 24 bits. Se utiliza mucho para crear fondos para el escritorio de Windows.

.pdf

Formato de Archivo

Formato EPS (Encapsulated Postscript)

92

Este archivo lo ha desarrollado la compañía Adobe y se pueden guardar en este formato, tanto mapa de bits como imágenes vectoriales. Es muy utilizado en la impresión profesional y en otras aplicaciones llegando hasta la impresora de tipo Post-Script.

EPS es adecuado para realizar intercambio de archivos entre programas de maquetación, tales como page Maker o quarkxpress incluyendo los de dibujo vectorial (Freehand o corel). Es junto con el formato TIFF, uno de los estándares en el mundo de la autoedición.

Aunque fue creado por Adobe, una vez se abre el archivo con Photoshop los datos de la imagen y los gráficos vectoriales que pueda contener el encapsulado se rasterizan, es decir se convierten a píxeles.

.pdf

Formato de Archivo

Si se quiere imprimir un archivo EPS directamente, debemos utilizar una impresora compatible con PostScript.

Estos archivos a su vez son más lentos en procesarlos que los archivos TIFF, pero en los programas de maquetación la visualización se procesa más rápida.

Los datos guardados se encuentran dentro de una cápsula (encapsulados), por lo que si se quieren modificar, se deben tratar con el programa que los creó.

.pdf

Formato de Archivo

Formato PSD

El PSD es un formato nativo de photoshop y permite guardar todas las presentaciones, retoques, nuevas creaciones realizadas con este programa.

Guarda los archivos con 48 bits de color y permite almacenar todas las capas y canales que existan en el archivo de imagen.

PSD casi no tiene compatibilidad con otros programas, por lo que se recomienda tener dos archivos: uno en el propio formato nativo (PSD), y otro en algún formato compatible con otros programas, como JPEG o TIFF.

En algunos casos puede ser que se tenga alguna versión antigua de photoshop y que se quiera abrir una imagen guardada en PSD, y que esta no sea compatible con otras versiones, con lo que se aconseja activar las siguientes opciones:

.pdf

Formato de Archivo

Para Windows, abrimos Photoshop, seleccionamos, edición, preferencias, manejo de archivos. Luego marcamos la casilla de verificación compatibilidad para los archivos de Photoshop.

De este modo serán compatibles los archivos con distintas versiones del programa.

.pdf

Formato de Archivo

Formato PDF (Portable document format)

Este formato lo creó Adobe para poder intercambiar archivos entre diferentes sistemas operativos.

Por ejemplo: un archivo o documento creado con algún programa de Windows, puede verse en la plataforma Linux o Mac, con sólo tener el visualizador de PDF (Acrobat Reader).

Este formato guarda con toda precisión el diseño del archivo incluyendo sus fuentes, imágenes y demás gráficos.

.pdf

Formato de Archivo

Formato JPEG

Es uno de los formatos más conocidos para la compresión de fotografías digitales. Es uno de los pocos formatos que se soporta en Internet.

Todas las cámaras digitales y escáneres almacenan las imágenes en formato JPEG, no obstante y dado que la compresión de este formato afecta a la calidad de imagen, se puede escoger diferentes niveles de compresión, a más baja compresión mayor calidad y a más alta compresión menor calidad.

Cuando se opta por una compresión alta, es para crear archivos que ocupen poco espacio para la Web o enviarlas por correo electrónico. JPEG es el único formato de archivo, que puede llegar a comprimir una imagen hasta sólo un 10% de su tamaño original, sin que el ojo humano pueda percibir diferencias, antes y después del proceso de compresión.

.pdf

Normas a Seguir antes de editar un JPEG

Antes de editar una imagen en JPEG, conviene que tengamos en cuenta los siguientes puntos, para no perder calidad en el archivo:

- No guardar imágenes en formato JPEG si se van a modificar.
- Cada vez que se abra un archivo o se edite, la imagen sufre una compresión y pérdida de calidad.
- Antes de editar una imagen en JPG, se debe guardar inicialmente una copia en formato BMP o TIFF con la máxima profundidad de color.

.pdf

Formato de Archivo

Formato GIF

Este tipo de archivo se creó con la finalidad de obtener archivos de tamaño muy pequeños. GIF es muy indicado para guardar imágenes no fotográficas tales como: logotipos, imágenes de colores planos, dibujos, etc.

El formato GIF guarda imágenes de 8 bits, no 8 bits por cada color RGB, sino que indexa solo 256 colores como máximo.

Para guardar una imagen en formato GIF utilizaremos la opción Guardar para la Web. Una gran ventaja de este formato, es que podemos realizar transparencias en la paleta de colores, haciendo que ese color quede invisible.

Este formato permite crear animaciones a través de fotogramas secuenciales.

.pdf

Formato de Archivo

Formato PNG

100

Considerado un formato para sustituir al famoso GIF, debido a que el PNG utiliza sistemas de compresión estándares gratuitos, como el método ZIP y permite al mismo tiempo mayor profundidad de color en las imágenes, llegando hasta los 24 bits de profundidad de color, mientras que el formato GIF solo recoge 8 Bits.

Si se utiliza el formato PNG, para comprimir imágenes de 24 bits se puede realizar una interesante compresión sin pérdida alguna de calidad.

Este formato también posee la característica de reconocer los navegadores, pero en el caso del Internet Explorer, opera a partir de la versión 5.0.

Lo único que debemos tener en cuenta es que

.pdf

Formato de Archivo

101

si se utiliza este formato para la red, los usuarios que posean versiones anteriores del Internet Explorer, no podrán visualizarlas. La única diferencia que existe entre GIF y PNG, es que en PNG, no se permiten archivos animados.

Este tipo de archivo se creó con la finalidad de obtener archivos de tamaño muy pequeños. GIF es muy indicado para guardar imágenes no fotográficas tales como: logotipos, imágenes de colores planos, dibujos, etc.

El formato GIF guarda imágenes de 8 bits, no 8 bits por cada color RGB, sino que indexa solo 256 colores como máximo.

Para guardar una imagen en formato GIF utilizaremos la opción Guardar para la Web. Una gran ventaja de este formato, es que



Glosario

- **BIT (Binary Digit):** Mínima Unidad de información en el ordenador es la contracción de las palabras inglesas Binari Digit (digito Binario). Tiene dos estados posibles, 1 (encendido) ó 0 (apagado), dos dígitos que constituyen la información digital. En imagen a color o en escala de grises, un píxel puede corresponder a varios bits; para visualizar una imagen a color, estos píxeles almacenan un valor RVA de 8 (256 colores), 16 (65.536 colores) o 24 bits (16 Millones de colores).
- **BMP (Mapa de Bits):** Se designa mapa de bits al tipo de archivo que únicamente puede representar imágenes gráficas monocromas, es decir, de un bit de extensión.
- **Brillo:** Es la cantidad de luz emitida por una fuente lumínica o reflejada por una superficie.

- **CMYK:** Cyan Magenta Amarillo Negro, es un modelo de color basado en la síntesis sustractiva.
- **Color:** Es un atributo que percibimos de los objetos cuando hay luz. Esto significa que nuestros ojos reaccionan a la incidencia de la luz y no a la materia en sí. Los objetos devuelven la luz que no la absorben, hacia su entorno. Nuestro campo visual, interpreta estas radiaciones electromagnéticas que el entorno emite o refleja, como la palabra "COLOR".
- **Corel Draw:** Software para la edición de imágenes vectoriales.
- **Cuadratín:** Unidad con que se miden los espacios en blanco de una tipografía, sean estos entre palabras, letras o párrafos. Al igual que los tipos, viene dada en puntos. El

cuadratín, es generalmente un cuadrado cuyo lado mide lo mismo que el cuerpo de letra que se está usando.

- **Digitalización de imágenes:** El término digitalización se puede asociar de una manera clara, la forma como una imagen (texto, fotos, sonido, movimiento), se pueden convertir en un idioma comprensible para los computadores.
- **DPI (Puntos por pulgada - PPP):** Medida de resolución para la impresora. Permite saber el número de puntos o gotas de tinta por pulgada para reproducir una imagen.
- **EPS (PostScript Encapsulados):** Son una versión limitada del PostScript que les permite a los usuarios intercambiar gráficos individuales y páginas únicas mientras mantienen la integridad del contenido del archivo.

- **Escáner:** El principio de funcionamiento de un escáner es la digitalización, es decir, la conversión de una información analógica a datos comprensibles por nuestro computador. Una fuente de luz va iluminando, línea por línea, la imagen o documento en cuestión y la luz reflejada en la imagen es recogida por los elementos que componen el CCD (Charged-Couple Device), dispositivo que convierte la luz recibida en información analógica. Por último, un DAC (Digital-Analog Converter) convierte los datos analógicos en valores digitales.
- **Espaciamiento:** Las clases de espaciamiento son el interletrado (espaciamiento entre letras), la interpalabra (espaciamiento entre palabras) y la interlínea (espaciamiento entre renglones).

- **Formato de trabajo:** El formato de trabajo es el tamaño final de la pieza gráfica. Los formatos de trabajo suelen ser cuadrados, rectángulos estáticos y rectángulos dinámicos.
- **Formatos no normalizados:** Se consideran formatos no normalizados aquellos que generan desperdicios o pliegues no comunes.
- **Formatos normalizados:** Los formatos normalizados ISO nacen bajo la idea de unificar el tamaño de los papeles basándose en el sistema métrico decimal.
- **Fotografía:** Procedimiento por el cual se capturan imágenes sobre una superficie sensibilizada por medio de la acción de la luz u otras formas de energía radiante.

Esta puede ser producida de manera análoga o digital.

- **Ganancia de punto óptica:** Se refiere al fenómeno visual, que hace parecer los puntos de trama mucho más grandes y oscuros de lo que realmente son en tamaño y densidad.
- **Ganancia o pérdida de punto:** Es el cambio en el tamaño del punto de trama.
- **GIF (Gráfico de Intercambio de Información):** Formato diseñado para uso en Web. Es un archivo altamente comprimido que admite imágenes con un máximo de 8 bit de profundidad de color (256 colores), lo cual minimiza el tiempo de transferencia en Internet. El formato GIF permite animaciones (GIF animado) y transparencia parcial.

- **Grilla:** Rejilla sobre la cual se organizan todos los elementos de la página en la publicación.
- **Ilustración:** Imagen que generalmente acompaña un texto y que sirve para darle mayor claridad o para ornamentarlo.
- **Imágenes híbridas:** Tipo de imagen gráfica que incorpora datos vectoriales y de mapa de bits dentro del mismo archivo.
- **Imposición:** La imposición consiste en disponer un número de páginas sobre una superficie (pantalla o papel), con un orden determinado.
- **Impresión:** La impresión consiste en transferir tinta de la matriz de impresión a un sustrato, con el objetivo de producir y reproducir determinada cantidad de ejemplares de un mismo original.

- **In Desing:** Software para maquetación y diagramación. Fabricado por Adobe Systems Co.
- **Infografía:** Gráfica informativa que se ha constituido como el medio más eficaz para transmitir de manera rápida y concisa los aspectos fundamentales de la información.
- **Interletra:** Espacio existente entre las letras que componen un texto. El íter letrado se mide en fracciones de cuadratín.
- **Interpalabra:** Espacio entre palabras Se mide en fracciones de cuadratín.
- **JPEG:** Formato estándar, desarrollado por Joint Photographic Experts Group. Permite la transferencia de archivos entre plataformas mediante la compresión de alta precisión.

- **Kerning:** Alteración del blanco entre pares de caracteres por razones estéticas o estructurales, depende de la fisonomía de las letras sobre las que se efectúa la operación.
- **LPI (líneas por Pulgada - lpi):** Medida de resolución de la imagen para la reproducir la trama AM en un impreso. A mayor concentración de puntos por pulgada, mayor resolución.
- **Mapa de bits:** Son archivos formados por una retícula de píxeles, son utilizados para plasmar imágenes fotográficas de tono continuo o escala de grises.
- **Márgenes:** Espacios en blanco existentes en las páginas. Cumplen la función de mejorar la legibilidad, dar espacio al usuario, evitar errores en la encuadernación.

- **Megapixel:** Unidad de área (píxel cuadrado) para la captura de información digital en mapas de bits que se refiere a un millón de píxeles.
- **PDF:** Las siglas PDF corresponden a la expresión inglesa Portable File Document ("fichero de documento trasladable"). Como su nombre implica, es un formato de datos que se puede usar para describir documentos. En el ámbito de la preimpresión, el formato PDF se usa cada vez más para intercambiar información entre distintas aplicaciones. El estándar PDF/X-1a está ideado para "envío a ciegas".

El estándar PDF/X-2 fue ideado para envío e intercambio de ficheros allí donde debe haber más contactos entre el emisor y el receptor de los mismos.

El estándar PDF/X-3 es un súper conjunto del PDF/X-1a. La diferencia básica entre ambos es que los documentos PDF/X-3 pueden contener datos con el color gestionado (color managed data).

- **Perfiles ICC:** Perfil es un modelo matemático que relaciona color e información ya sea RGB o CMYK. Modelo matemático expresado como un conjunto de Transformaciones. Llevan información de la imagen (valores de los píxeles). Son considerados como la huella digital de los dispositivos considerados en el Flujo de Trabajo
- **Photoshop:** Software para la edición de imágenes digitales. Desarrollado por Adobe Systems Co.
- **PICT:** El formato PICT (abreviación en inglés

de picture), es uno de los primeros formatos que aparecieron. Hay que evitar guardar archivos como PICT, el proceso de salida al rip es lento y susceptible de causar errores.

- **PIXEL (Picture Element):** Es la mínima unidad de información gráfica para los archivos digitales. Su valor es determinado por la información en bits o bytes que se traduce en códigos de representación de color.
- **PNG (Gráfico para Redes Transportable):** Formato para el almacenamiento comprimido y sin pérdida de imágenes. Ocupa un espacio reducido y puede intercambiarse con facilidad entre sistemas operativos.
- **PostScript:** Lenguaje de descripción de página, es el lenguaje estándar del computador para la edición electrónica.

- **PPI (Píxel por pulgada - PPP):** Medida de resolución de una imagen en mapa de bits para la entrada (input) o para la salida de información gráfica a un ordenador.
Se utiliza en aparatos de captura de imagen como escáneres y algunas cámaras. Con ella se mide el detalle que el aparato es capaz de captar (por pulgada) y de convertir a píxeles (por pulgada).
- **Preprensa:** La preprensa o preimpresión, es el conjunto de pasos previos a la impresión y abarca un conjunto de procesos muy amplios.
- **Procesos de impresión:** Directa (Tipografía, Flexografía, Rotograbado, Impresión digital o por demanda). Indirecta (Litografía offset).
- **Profundidad de bits:** Es el número de bits por píxel. La cantidad de colores diferentes que

pueda tener un pixel depende de la profundidad de bits.

- **PSD:** Archivo nativo de Adobe Photoshop. Traduce Photoshop Document y no tiene compresión.
- **Rango dinámico de la imagen:** Es la cantidad de tonos medios existente entre el blanco y el negro en una imagen o su equivalente cromático.
Registro: Operación en la cual las tramas de las películas de impresión se acoplan en un área para ofrecer la sensación de tono continuo.
- **Resolución:** Es la densidad de puntos o píxeles de una imagen y se mide en pixeles por pulgada (PPP o ppi en inglés).

- **Retícula:** Es la estructura que debe servir de guía para la confección de la publicación.
- **RGB:** La descripción RGB (del inglés Red, Green, Blue; "rojo, verde, azul") de un color hace referencia a la composición del color en términos de la intensidad de los colores primarios con que se forma: el rojo, el verde y el azul. Es un modelo de color basado en la síntesis aditiva, con el que es posible representar un color mediante la mezcla por adición de los tres colores luz primarios.
- **RIP:** Es un procesador que me permite capturar un archivo desde el computador procesarlo y descomponerlo en un lenguaje de separación de la imagen en perfil CMYK.
- **Sangría:** Espacio en blanco que se utiliza en el primer renglón para hacer más visible el comienzo del párrafo.

- **Saturación:** Es la intensidad cromática o pureza de un color, es la claridad u oscuridad de un color, está determinado por la cantidad de luz que un color tiene.
- **SWOP:** Son unas normas de uso para la impresión offset sobre papel estucado
- **TIFF (Formato de Archivo Etiquetado):** Formato estándar, generalmente utilizado en la producción editorial.
- **Tipos de profundidad de color:** 1-bit.(21) Profundidad de color que muestra un color por píxel, blanco o negro, sin degradado.

Apropiado para dibujos en línea arte o alto contraste.

4-Bits (24) Profundidad de color que se traduce en la capacidad de mostrar 16 tonos de gris o de color.

8-bits (28)(Color indexado) Profundidad de color que puede mostrar hasta 256 tonos de grises de color.

24 bits (2²⁴) Profundidad de color que combina los tres colores luz (rojo, verde y azul) en diversas intensidades (valor de 0 a 256 a cada canal de color), para reproducir los demás.

32 bits (2³²) Profundidad de color que compone la imagen en los cuatro colores sustractivos (Cyan, magenta, amarillo y negro).

48 bits (2⁴⁸) En la búsqueda de mayor profundidad y fidelidad de color se creó sobre la base de la hexacromía (cían, magenta, amarillo, negro, naranja y verde).

- **Tono:** Matiz o croma es el atributo que diferencia el color y por la cual designamos los colores: verde, violeta, anaranjado etc.

- **Tracking:** El tracking afecta el espacio entre letras y palabras.
- **Trama AM (amplitud modulada):** La trama AM cambia el tamaño de los puntos, pero se mantiene igual la distancia entre ellos.
- **Trama de semitonos:** Son una ilusión óptica pero que permite a la máquina de imprimir generar variaciones de densidad de tinta. Estas variaciones de densidad de tinta se producen a través de las tramas de semitonos.
- **Trama FM (frecuencia modulada):** La trama FM mantiene el tamaño de los puntos (de 7 a 30 micras), pero varía su frecuencia (cambia el número de puntos por unidad de área) según el tono que se va a reproducir (cuando es oscuro los puntos estarán más unidos y en caso contrario estarán más alejados).

- **Trama híbrida:** La trama híbrida combina el tramado AM con el FM.
- **Trapping:** Se conoce como trapping al intento por corregir la desviación normal del registro que se da en los colores sólidos adyacentes.
- **Vectores:** Consisten en una colección de formas geométricas, tales como líneas, información de color y rellenos. La ventaja de las imágenes de vectores es que pueden ser modificadas fácilmente, utilizan muy poca memoria del computador y la resolución está determinada por el dispositivo de salida.

