

TRATAMIENTO DE IMAGENES

Una imagen real contiene una información basada en infinitos puntos con una infinidad de posibles colores, tonalidades, brillo, etc. Cualquier soporte físico de una imagen, sea papel, celuloide, pantalla, archivo informático e incluso la imagen formada en la retina no puede ofrecer tantos matices. Como en otros casos, de entre esta infinita información escogeremos una muestra formada por muchísimos puntos de la imagen en forma de retícula (filas y columnas), y para cada uno de ellos se anotarán las características más importantes: color, tonalidad, brillo etc, este proceso se denomina **digitalizar** una imagen. Existen tres formas alternativas distintas de codificar un color: RGB (*rojo, verde y azul*), HSB (*tono, saturación y luminosidad*) y CYMK (*Cian (azul claro), amarillo y magenta (fucsia)*).

El número de puntos por pulgada (DPI dots-per-inch) de la retícula escogida se denomina **resolución** de la imagen cuanto mayor sea la resolución más calidad tendrá la imagen y el archivo ocupará más espacio. Bajando la resolución tendremos un archivo más pequeño a cambio de perder calidad de visión. Otra variable a tener en cuenta y que influirá decisivamente en la calidad del resultado y en el tamaño del archivo es el número de colores distintos que se utilicen en una misma imagen. (2, 16, 256, 16 millones de colores etc.).

Dispositivos creadores de imágenes

Existen varios procedimientos para obtener archivos de imagen:

Cajas de pinturas: Utilizando programas de ordenador creados al efecto, se puede crear una imagen "dibujándola sobre la pantalla". Hay muchísimos programas de este tipo, por ejemplo: *Paint*, *Photoshow*, *Corel*, *PaintShopPro* etc. Estos mismos programas nos servirían para retocar una imagen ya existente.

Gráficos vectoriales: Los programas que generan este tipo de imágenes no las almacenan píxel a píxel sino que las construyen mediante fórmulas matemáticas. Por ejemplo, la imagen de una circunferencia sólo necesitaría almacenar la posición de su centro y del radio y no los puntos que la forman. Programas de este tipo son: *Corel Draw*, *Illustrator*, *Freehand* etc.

Escáner: Para digitalizar una imagen plana se necesita un dispositivo llamado escáner. Funciona al estilo de una fotocopiadora que en lugar de ofrecer el resultado en papel, lo hace en forma de archivo informático. Con el apoyo de programas llamados OCR (reconocedores de caracteres), por ejemplo *OmniPage*, pueden convertir la imagen digital escaneada de un texto en un autentico archivo de texto.

Cámaras fotográficas digitales: Hacen fotografías en soporte digital en lugar de soporte celuloide. Los archivos quedan guardados en tarjetas extraíbles de memoria. Puede elegirse de entre una gama bastante amplia de calidades a la hora de hacer cada foto, decisión que influirá en el tamaño del archivo resultante. Las últimas versiones de los sistemas operativos hacen muy simple su conexión a un ordenador.

Imágenes en movimiento: Existen cámaras de vídeo analógicas y digitales con soporte en cinta magnetizable y que permiten visualizar las grabaciones en un monitor o televisión. Su conexión con un ordenador necesita de una tarjeta capturadora (*Pinnacle*, *AverTV* etc.) que convierten una señal de vídeo en una señal digital. Estas mismas tarjetas permiten digitalizar una señal normal de televisión. Cada pantalla en que se descompone el movimiento recibe el nombre de *frame*. Cuanto mayor sea el número de *frames* por segundo mejor será la calidad del resultado y mayor el archivo que lo contenga. Su visualización en el ordenador es posible con programas como: *Reproductor Multimedia de Windows*, *Quicktime*, *DivxPlayer* etc.

Formatos de imagenes fijas

Entre otros los más frecuentes son:

BMP: También llamadas "mapa de bits (BitMaP)". Es el formato clásico de Windows. Ocupan mucho espacio.

CDR: Son las creadas con el programa *CorelDraw*

TIF: Es un formato clásico profesional muy utilizado en las artes gráficas. Desarrollado por *Aldus Corporation*

GIF: Muy utilizado últimamente en Internet. Es un formato comprimido sin pérdida y permite crear animaciones sencillas. Desarrollado por *CompuServe*

JPG: Es el más común actualmente y conjuntamente con GIF, gracias a su formato muy comprimido, son los únicos utilizados en Internet. Desarrollado por *Joint Photo Expert Group*

Formatos de imágenes móviles

Hay distintos formatos digitales de video y muchas variantes. Entre otros los más frecuentes son:

AVI: Es un formato de Windows. Ocupan mucho espacio.

MOV: Formato del programa QuickTime, aunque está dejando de utilizarse.

MPG: Es un formato comprimido.

FLV: Es un formato desarrollado por Macromedia Flash que se utiliza últimamente para visualizar vídeos en Internet (youtube y otros).

Para ser visualizados correctamente, es necesario que el programa empleado disponga de los *codec* (archivo decodificador distinto para cada formato) adecuado. El pequeño programa *Gspot* es bastante eficaz para diferenciar los codec de audio y sonido necesarios.