

## Tipos de conectores

Durante muchos años, la única señal de vídeo disponible ha sido la de "video compuesto". Con la llegada de equipos domésticos de vídeo digital se han potenciado mucho las posibilidades de interconexión de alta calidad y los nuevos equipos soportan entradas y salidas S-video y RGB, entre otras.

La señal S-vídeo es un paso adelante ya que lleva por separado las señales de luminancia y crominancia (juntas en el vídeo compuesto). Se simplifica de esta manera los circuitos necesarios para la separación de estas señales y se mejora la calidad.

Pero la tecnología a avanzado mucho más, como podemos ver en este artículo de diferentes tipos de conexiones.

### Video compuesto - RCA

- La señal de vídeo compuesto ( luminancia + crominancia ) se transporta usando conectores RCA.
- Ambas señales van moduladas juntas y se usa un solo conector, que por convenio, es de color amarillo.  
*Los cables que venden hechos suelen incluir otro par de conectores RCA para los dos canales de audio estéreo (de colores rojo y blanco)*
- La calidad puede ser bastante buena, pero existe una cierta interferencia entre color y luminancia.
- Es el que peor calidad ofrece
- Envía la señal a considerablemente largas distancias con un simple cable coaxial de 75 ohmios.
- Se hayan mezclados todos los parámetros de vídeo, luz, color y sincronismos.
- Suele dar pocos problemas pero se pierde considerablemente definición.



### S-Video (Super video)

- Ofrece mejor calidad que éste, gracias a que separan la luminancia " Y " (cantidad de luz o variación entre el negro absoluto y el blanco total) y la crominancia " C " (variación del color en cada punto de la imagen) con sus correspondientes sincronismos.
- Calidad muy buena, siendo un sustituto del RGB/Componentes si no están disponibles o presentan algún problema de incompatibilidad en la conexión de los equipos)
- Las señales no se mezclan
- Se minimizan las interferencias entre las señales
- El conector normalizado es un minidin de 4 contactos aunque también se pueden usar un Euroconector con sus entradas luminancia y crominancia.
- Suele estar disponible en equipos con calidades de imagen superiores a VHS (aunque algunos videos VHS lo incluyen) en videocamaras Hi-8 y Digital-8 y DV en las cuales se aprovecha esa mejor calidad o bien el DVD.



## VGA - RGB

- Es una señal de mucha calidad (especialmente para cables de corta longitud) en la que se separan los colores básicos:

Red (rojo)  
Green (verde)  
Blue (azul)

y se usa un cable aparte para el sincronismo.

- Es la mas pura de todas ya que no hay ninguna mezcla de señales desde el origen

- Son las que utilizan los tubos de TV.

- Estas señales suelen venir en conectores tipo BNC para cada color o bien en conectores SUB-15 (tipo VGA) para la conexión en monitores o bien en el Euroconector para la conexión a televisores.



## Video por componentes

- Ofrece una calidad similar al RGB, pero se ha estandarizado como un formato profesional por que permite enviar la señal a largas distancias sin pérdidas apreciables.

- Es una mejora sobre S-video, que contiene también tres señales como RGB, en lugar de las 2 de S-Video (luminancia " Y ", y la información de color separada en dos componentes de color (Pb y Pr).

- Tiene la ventaja de que el DVD está grabado en YUV, y por lo tanto no es necesario convertir al espacio de color RGB (con las consiguientes pérdidas) si todos los aparatos soportan YUV.

- Se considera la entrada de mayor definición (especialmente si se usa un DVD con salida de barrido progresivo en el que en cada fotograma se muestrean todas las líneas de la pantalla en lugar del 50 % de los sistemas entrelazados).

- Algunos monitores, en lugar de llevar tres tomas RCA - como suele ocurrir en las salidas de los DVD domésticos □ disponen de tres conectores BNC profesionales, aunque el formato es electrónicamente compatible y solo precisa de un sencillo adaptador.



## RGBHV (BNC)

- Esta conexión, reservada prácticamente para el uso profesional, incorpora la versatilidad de poder usarse como una salida RGB con un solo sincronismo o bien una salida de video por componentes de alta definición con sincronismo vertical y horizontal por separado.



## Euroconector

- También conocido como SCART, facilito ya hace unos años la conexión de equipos A/V, haciéndose a la vez más rápida y sencilla para los instaladores profesionales.

- Es un conector extremadamente versátil que cuenta con 21 pins y una pantalla general (aunque cada una de las señales cuenta con su propia masa y apantallamiento si el cable es de buena calidad), que puede ser configurado para transmitir señal de:

- audio monofónica o estereofónica
- video compuesto
- S-video, RGB
- no todas a la vez, ya que comparten contactos

e incluso recientemente, aprovechando los mismos contactos que usa el RGB, algunos televisores de pantalla plana admiten en uno de sus SCART video por componentes.

- En cualquiera de los casos, la señal puede ser de ida y vuelta.

- Hoy por hoy es en el viejo continente el formato más extendido y apreciado.



## DVI

- Derivado de Digital Visual Interface

- No se ha de confundir con el formato de compresión de vídeo de "General Electric", ya obsoleto y sustituido por el MPEG de los DVD.

- Se trata de un formato desarrollado por el DDWG (Digital Display Working Group) que envía los datos de video digitales, sin convertir a analógico, de manera que, en monitores que necesitan procesar la señal de video en binario  plasma, TFT . . .  se salta dos innecesarias transformaciones de la señal, evitando así sus correspondientes pérdidas.



## HDMI

- Siglas para High Definition Multimedia Interface

- Es el primer formato en enviar la señal A/V al completo y sin comprimir.

- Viene a ser la evolución de DVI y es compatible con ésta, soportando además DTV (TV digital), HDTV (TV de alta definición) y soporta bus de control remoto unificado  para usar todos los aparatos con un solo mando  y audio multicanal de hasta ocho canales discretos, con previsión de futuro.

- Las compañías electrónicas más importantes, así como las filmográficas o emisoras de televisión privada y por cable lo han aceptado como el conector estándar para la próxima televisión.

- Cumplirá la función de un euroconector en la era del video digital.

- Es fácil de conectar y usar.



## Otros conectores

Aunque su uso sea eminentemente informático, la intrusión de las cámaras digitales de video y foto nos obliga a mencionar al menos los conectores más usados para enlazar dichos elementos a un ordenador personal para su visión o edición.

### USB

- Existe en realidad una gran variedad de conectores de este tipo, cuyo nombre procede de Universal Serial Bus.
- Inicialmente salió la versión 1.0, posteriormente la más veloz 2.0, con una tasa de transferencia de 480 Mbits/s, y se está preparando una 3.0.
- Reproductores de mp3, memorias Flash, adaptadores Bluetooth y Wi-Fi usan este formato, llegándose incluso a poder crear una red de ordenadores a través del mismo, si bien la velocidad es limitada.
- Conecta los dispositivos "en caliente", no hace falta reiniciar ni apagar los equipos para su conexión.



### IEEE 1394 / FIREWIRE

- Realiza una función parecida al USB pero de muy alta velocidad (hasta 800 Mbps en la versión IEEE 1394b/FIRE Wire 2)
- Puede enviar y recibir audio y video digital en tiempo real entre un ordenador personal o una mesa de estudio y una cámara dv.
- Controla la edición de pistas desde el software correspondiente sin tocar la botonera de la cámara, gracias a su canal de datos y sincronización en ambos sentidos.
- Algunas cámaras fotográficas de muy alta definición lo empiezan a incorporar porque permite el volcado de fotos más rápido que con USB.
- Soporta la conexión de hasta 63 dispositivos con cables de una longitud máxima de 425 cm.
- No es necesario apagar un escáner o una unidad de CD antes de conectarlo o desconectarlo, y tampoco requiere reiniciar la computadora.
- Los cables FireWire se conectan muy fácilmente: no requieren números de identificación de dispositivos, conmutadores DIP, tornillos, cierres de seguridad ni terminadores.

