

**SESIÓN Nro. 16: FORMATOS Y OPTIMIZACIÓN DE MEDIA PARA WEB****OBJETIVOS:**

- Aprender el concepto de los formatos de media para web.
- Conocer las etiquetas multimedia.

**1. FORMATOS Y OPTIMIZACIÓN DE MEDIA PARA WEB****1.1. MEDIA WEB**

Hasta hace no mucho tiempo, la tecnología Flash era el dominador indiscutible en el campo multimedia de la web. Gracias a esta tecnología es relativamente sencillo transmitir audio y vídeo a través de la red, y realizar animaciones que de otra manera sería imposible. Prácticamente todos los navegadores tienen incorporado un plugin para la reproducción de archivos flash, por lo que la elección era clara. Entonces, ¿por qué una necesidad de cambio?

Hasta ahora, para incluir un elemento multimedia en un documento, se hacía uso del elemento <object>, cuya función es incluir un elemento externo genérico. Debido a la incompatibilidad entre navegadores, se hacía también necesario el uso del elemento <embed> y duplicar una serie de parámetros. El resultado era un código de este estilo:

```
1 <object width="425" height="344">
2   <param name="movie"
3     value="http://www.youtube.com/v/9sEI1AUFJKw&hl=en_GB&fs=1"></param>
4   <param name="allowFullScreen" value="true"></param>
5   <param name="allowsScriptAccess" value="always"></param>
6   <embed src="http://www.youtube.com/v/9sEI1AUFJKw&hl=en_GB&fs=1"
7     type="application/x-shockwave-flash"
8     allowsScriptAccess="always"
9     allowFullScreen="true" width="425" height="344"></embed>
10 </object>
```

Dejando de lado que el código es poco amigable, en este caso tenemos el problema que el navegador tiene que transmitir el vídeo a un plugin instalado en el navegador, con la esperanza que el usuario tenga instalada la versión correcta o tenga permisos para hacerlo, y muchos otros requisitos que pueden ser necesarios. Los plugins pueden causar que el navegador o el sistema se comporte de manera inestable, o incluso podemos crear una inseguridad a usuarios sin conocimientos técnicos, a los que se pide que descarguen e instalen un nuevo software.

De alguna manera, podemos estar creando una barrera para ciertos usuarios, algo que no es para nada deseable.

**1.2. MODOS DE COLOR WEB**

El ojo humano percibe los colores según la longitud de onda de la luz que le llega. La luz que contiene todo el espectro de color aparece como luz blanca, mientras que la ausencia de luz es percibida por nuestro ojo como el color negro. Sin embargo, las propiedades del color pueden ser definidas matemáticamente usando un "modo de color" de forma que éste pueda ser capturado y clasificado. Tenemos en diseño web:

- Modo de color RGB
- Modo de color CMYK
- Modo de color Lab
- Modo de escala de grises
- Modo de mapa de bits
- Modo Duotono
- Modo de color indexado
- Modo Multicanal

**S16\_Video 01****S16\_Video 02**



En este momento hablaremos del modo RGB y CMYK, los más utilizados como fuente de luz y como impresión respectivamente.

### Modo de color RGB

Si buscamos la definición de modo de color podemos leer en la wikipedia: RGB 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 de luz primarios (rojo, verde y azul). El modelo de color RGB no define por sí mismo lo que significa exactamente rojo, verde o azul, por lo que los mismos valores RGB pueden mostrar colores notablemente diferentes en diferentes dispositivos que usen este modelo de color. Aunque utilicen un mismo modelo de color, sus espacios de color pueden variar considerablemente.

Al mezclarse dos a dos, crean los colores secundarios. Al mezclarse luz verde con azul se obtiene el cian, con la luz roja y azul se logra el magenta y usando luz roja y verde observaremos un llamativo amarillo. Si la mezcla es en diferentes proporciones de estos colores básicos se van originando los diferentes tonos de la gama del espectro. Esto ya lo mismo en un artículo anterior cuando hablamos de los colores en HTML

Si vamos a la web Adobe podemos leer lo siguiente respecto a la teoría del modo de color RGB:

El modo Color RGB de Photoshop utiliza el modelo RGB y asigna un valor de intensidad a cada píxel. En imágenes de 8 bits por canal, los valores de intensidad varían de 0 (negro) a 255 (blanco) para cada uno de los componentes RGB (rojo, verde, azul) de una imagen en color. Por ejemplo, un color rojo fuerte podría tener un valor R de 246, un valor G de 20 y un valor B de 50. Si los valores de los tres componentes son idénticos, se obtiene un tono de gris neutro. Si los valores de todos los componentes son 255, el resultado es blanco puro, y negro puro si el valor es de 0.

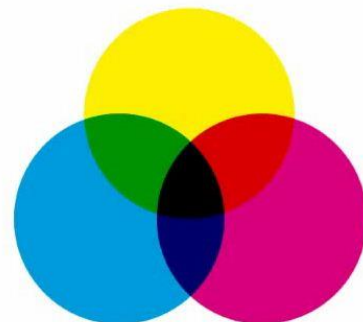
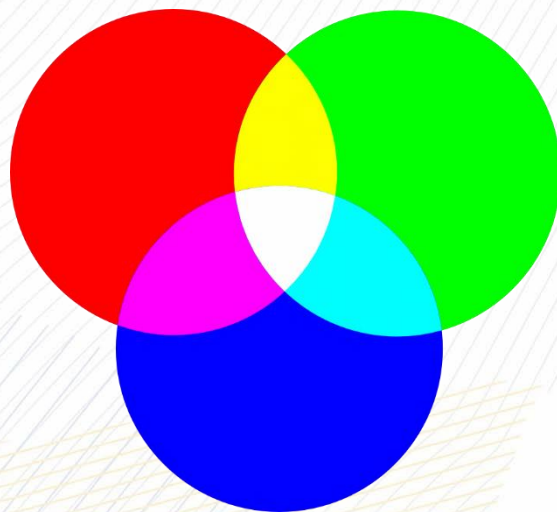
Las imágenes RGB utilizan tres colores o canales para reproducir los colores en la pantalla. En imágenes de 8 bits por canal, los tres canales se convierten en 24 (8 bits x 3 canales) bits de información del color por píxel. En imágenes de 24 bits, los tres canales pueden reproducir hasta 16,7 millones de colores por píxel. En imágenes de 48 bits (16 bits por canal) y 96 bits (32 bits por canal), pueden reproducirse incluso más colores por píxel. Además de ser el modo por defecto en las imágenes nuevas de Photoshop, el modelo RGB lo utilizan los monitores de los ordenadores para mostrar los colores. Esto significa que, si se trabaja en modos de color distintos a RGB, como CMYK, Photoshop convierte la imagen CMYK a RGB para la visualización en pantalla.

Aunque RGB es un modelo de color estándar, puede variar el rango exacto de colores representados, según la aplicación o el dispositivo de visualización. El modo Color RGB de Photoshop varía de acuerdo con el ajuste del espacio de trabajo especificado en el cuadro de diálogo Ajustes de color.

### Modo de Color CMYK

Este sistema responde a una idea totalmente opuesta al anterior, puesto que, en vez de basarse en una fuente de luz para generar las mezclas de los colores primarios, se basa en la propiedad de la tinta impresa en papel de absorber la luz que recibe. Lo que hacemos es añadir tinta sobre papel blanco, como suelen trabajar en las imprentas.

Cuando una luz blanca incide sobre tintas translúcidas, éstas absorben parte del espectro de modo que el color no absorbido se refleja. En el plano teórico, los pigmentos mezclados de cian, magenta y amarillo deberían absorber todo el espectro, produciendo, en consecuencia,





negro. Por esta razón son llamados «colores sustractivos». En la práctica todas las tintas contienen impurezas y ello ocasiona que la mezcla genere un color marrón oscuro, siendo necesario perfilar con tinta negra para conseguir un color negro auténtico.

Aunque CMYK es un modelo de color estándar, puede variar el rango exacto de los colores representados, dependiendo de la imprenta y las condiciones de impresión. El modo Color CMYK de Photoshop varía de acuerdo con el ajuste del espacio de trabajo especificado en el cuadro de diálogo Ajustes de color.