

Taller 5

Lenguaje audiovisual

Anexos

Iluminación y Sonido

Autores

Yanina Arraya
Marcos Bima
Inés Borda Bossana
Matias Cristobo
Laura Oliva
Pedro Servent
Manuel Vivas

La iluminación

La importancia de la luz y su manejo son elementos fundamentales a la hora del trabajo audiovisual.

La luz no sólo permite 'ver' la imagen, sino también es un recurso expresivo. El ojo percibe la luz por la luminosidad o cantidad de luz, que diferencia lo claro de lo oscuro. La luminosidad es una de las propiedades de la luz.

Los tonos de la imagen nos ayudan a reconstruir el objeto representado porque son "la calidad de color de la luz". Hay dos aspectos en la tonalidad: el color de la misma luz y el color reflejado por la superficie sobre la que incide la luz.

La imagen que se obtiene depende del tipo de luz empleado para mostrarla. Con la luz es posible inventar el espacio, resaltar virtudes, disimular defectos, alterar distancias, crear atmósferas. La iluminación es algo más que lograr que se vea el objeto.

Logra que la escena sea visible.

Proporciona la cantidad de luz suficiente para lograr una exposición adecuada y ajustar la luminosidad de los objetos o personas fotografiados, de forma que se adapten a los límites de los medios de reproducción utilizados.

Consigue que el sujeto - objeto resulte expresivo o adecuado a los fines narrativos.

La producen fuentes de iluminación de pequeño tamaño y gran potencia en relación con la distancia que las separa del sujeto. Es una iluminación muy dirigida. Produce fuertes sombras, pone de manifiesto los contornos, y crea altos contrastes.

Procede de grandes superficies iluminantes, hace visible el detalle de las sombras, las suaviza, disminuye el contraste y crea ambientes más abiertos.

Los efectos de la iluminación cambian con el ángulo con que incide la luz sobre el sujeto en relación con el punto de vista de la cámara.

Si el ángulo eje de cámara-eje de luz es pequeño, el efecto conseguido será una imagen plana y sin relieve.

A mayor ángulo eje de cámara-eje de luz aparecerán sombras y aumentará la textura del objeto.

El sonido

“Con el sentido de la vista, la idea transmite la emoción. Mientras que con el sonido la emoción comunica la idea, lo cual es más directo y por lo tanto más poderoso.” Alfred Whitehead.

El sonido es una fuerza emocional, perceptual, física.

El sonido es omnidireccional, está en todos lados. El ojo humano sólo puede enfocar una visión a la vez. Cuando el ojo se mueve, la visión original se desplaza.

Un sonido puede añadirse a otro sin desplazarlo.

En cuanto definición física “el sonido es la vibración de un medio elástico, bien sea gaseoso, líquido o sólido y que produce una sensación detectada por nuestro oído, que producen las rápidas variaciones de presión en el aire por encima y por debajo de un valor estático”.

Características básicas del sonido

Intensidad o volumen

Es medida en decibeles (dB). Los decibeles que llegan a 135 ó más son considerados como el límite de tolerancia para el oído humano, a partir de esta medida los sonidos causan dolor e incluso daño permanente al oído. 0 dB no significa "cero sonido" sino en cierto sentido lo contrario, es decir, el nivel de sonido ideal. Si el nivel es muy

alto puede provocar distorsión.

Para asegurar la calidad de audio debemos poner atención constante en el correcto nivel de audio durante todo el proceso.

Frecuencia

La frecuencia, se refiere al tono básico de un sonido, que tan grave o agudo es.

Una frecuencia de 20 Hz sonará como una nota extremadamente grave en un órgano, casi retumbante. Al otro lado de la escala, 20,000 Hz sería la nota más aguda que podamos imaginar, mucho más alta que la nota más aguda de un violín.

La frecuencia es medida en Hertz (Hz) y una persona con excelente oído es capaz de percibir sonidos entre los 20 y 20,000 Hz.

Altura o tono

La frecuencia es una entidad física y por tanto puede ser medida de forma objetiva por diferentes medios. Pero la altura o tono de un sonido es un fenómeno totalmente subjetivo y por tanto no es posible medirlo de forma objetiva.

Normalmente cuando se aumenta la frecuencia de un sonido, su altura también sube, sin embargo esto no se da de forma lineal, o sea no se corresponde la subida del valor de la frecuencia con la percepción de la subida de tono.

Timbre

¿Por que podemos distinguir el sonido de un piano al de una trompeta, o el de un violín a una guitarra, o la voz de nuestro hermano con la de un amigo?.

El timbre hace posible que cada sonido pueda tener un color determinado y particular que lo distingue de otros aun cuando su espectro sonoro pueda parecer similar.

La forma de reproducirse el sonido y la intensidad hacen también que el timbre varíe.

Micrófonos, tipos y utilización práctica.

Si hay un punto importante a la hora de estudiar el sonido, es el de su captación.

Normalmente hoy en día la mayoría de los Técnicos dedicados al sonido realizan la mayor parte de su trabajo realizando tomas de sonido, bien sea para grabar un disco, como para una crónica, la banda sonora de una película, una actuación en vivo, o simplemente para la realización de un archivo sonoro.

Para poder captar los sonidos que nos rodean en nuestra vida diaria, necesitamos de algún sistema que nos permita transformar las variaciones de presión en el aire (ondas sonoras), en ondas eléctricas, de manera que estas las podamos manipular y almacenar sobre algún soporte bien sea en formato analógico o digital.

Los micrófonos cumplen esa función.

A la hora de estudiar los diferentes tipos de micrófonos, podemos hacerlo, bien sea por su tipo de funcionamiento, o bien por la forma en que capta el sonido, dado que no presentan la misma sensibilidad en todos los ángulos con respecto a la fuente sonora, forma que se representa por medio de un diagrama polar.

EL DIAGRAMA POLAR

El diagrama polar de un micrófono refleja la sensibilidad con que es capaz de captar un sonido según el ángulo con que le incida este. Para determinar el diagrama polar de un micrófono, se utiliza una cámara aislada, en la que se coloca el micrófono y frente a él, una fuente sonora que genera un tono a una frecuencia determinada.

Los diagramas polares se pueden dividir básicamente en tres, el omnidireccional, el bidireccional y el unidireccional (estos a su vez se dividen en cardioides, supercardioides e hipercardioides).

El micrófono unidireccional se puede clasificar como aquel que tiene una mayor sensibilidad a los sonidos que le vienen de frente a la cápsula con un ángulo relativamente amplio. Este tipo de diagrama polar, se puede subdividir en tres que son, el cardioide, el supercardioide y el hipercardioide. Cada uno de ellos va presentando un diagrama polar cada vez más estrecho y por tanto se van haciendo más insensibles a los sonidos que les llegan desde la parte posterior así como del lateral.

Una vez visto lo que es el diagrama polar del micrófono y los diferentes tipos que hay, vamos a ver para que podemos utilizar cada uno de ellos.

Los micrófonos omnidireccionales son recomendables cuando se necesite alguno o varios de los siguientes usos:

- Captación del sonido en todas las direcciones.
- Captación de reverberaciones en locales, cámaras etc.

Los micrófonos direccionales (Cardioides, Supercardioides e Hipercardioides) los usaremos en los siguientes casos:

- Rechazar al máximo la acústica que tenga el recinto donde se realiza la toma.
- Rechazar el ruido de fondo.
- Captación de sonidos lejanos.