

I - Ejercicios y estudios de manejo de la cámara

(c) Paco Rosso, 2020. Original: 25/09/18 Versión: 28/04/20 Hora: 19:44:04

1.1 Cómo es la cámara

Localizad:

1. ¿Cómo se ajusta la sensibilidad?
2. ¿Cómo se ajusta el obturador?
3. ¿Cómo se ajusta el diafragma?
4. ¿Cómo se cambia el modo de vídeo?
5. ¿Cómo se ajusta el balance de blancos?
6. ¿Tiene la cámara *cebra* o *falsecolor*?
7. ¿Cómo se configura el formato de vídeo a producir?

1.2 Encuadrar y exponer

RA 1,3.

Vamos a aprender los rudimentos de una toma de cinematográfica realizando varias tomas con la cámara de vídeo.

Primera serie: *El diafragma (iris)*.

1. Coloca a una persona sobre un fondo paisaje.
2. Monta la cámara en un trípode.
3. Verifica la batería.
4. Enciende la cámara.
5. Encuadra a la persona en plano medio.
6. Cierra el diafragma a tope.
7. Comienza a grabar.
8. Abre el diafragma lentamente hasta que no puedas más. Deberías tardar unos cinco (5) segundos.

Segunda: *El obturador (shutter)*.

1. Repite dejando el diafragma donde más o menos veas bien la toma.
2. Ajusta el shutter al mínimo. Rueda 3 segundos.
3. Para cada ajuste del shutter rueda 3 segundos. Si la cámara tiene shutter continuo rueda haz cinco tomas de 3 segundos cada vez más rápido.

Tercera: *La sensibilidad (ganancia)*.

1. Deja el shutter y el diafragma a un valor que la imagen esté bien expuesta.
2. Repite la figura sobre fondo paisaje.
3. Haz tomas de 3 segundos en todos los valores de ganancia.

Necesitas:

Un trípode. Una persona. Un fondo. Una cámara de vídeo.

Qué presentas:

Todas las tomas.

Un folio con comentario de lo que hayas hecho por cada parte.

Qué valoramos:

La comprensión de las ideas manejadas.

La adecuación de lo realizado a lo pedido.

Estudio:

La cámara de vídeo y fotografía. La exposición.

En este ejercicio te familiarizas con los controles de exposición de la cámara. Debes acabar adquiriendo el siguiente método para exponer, que más adelante refinaremos.

1. Ajusta la cebrá al 70%.
2. Ajusta el tiempo de obturación a 1/50 y la sensibilidad (*gain*, *ganancia*) a 0db, quita todos los filtros de densidad neutra que haya.
3. Encuadra, ilumina y ajusta el diafragma hasta que la figura tenga cebrá en la cara.
4. Si no consigues alcanzar la cebrá, porque tengas demasiada luz, sube el tiempo de obturación o cambia los filtros.
5. Si no consigues alcanzar la cebrá porque tienes poca luz, aumenta la ganancia.

El orden de ajuste siempre es el mismo: empezamos con el obturador a 1/50 y la ganancia a 0. Intentamos conseguir la cebrá con el diafragma y si no lo conseguimos jugamos con los filtros de densidad neutra o el tiempo de exposición. Como último recurso acudimos a la ganancia de la cámara.

1.3 Exponer con cebrá

RA 1,3.

Mira en el manual de la cámara cómo se configura la cebrá. La cebrá es una ayuda visual que aparece en el visor de la cámara y consiste en un rallado de las zonas en las que la exposición tiene un nivel determinado. Los valores usuales son: 50% para la tarjeta de gris medio, 70% para la piel y 90% para la exposición del blanco. Cuando la exposición alcanza el valor determinado aparece la cebrá en todas las zonas con una exposición superior.

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida.

Necesitas: una cámara de vídeo, un trípode, una tarjeta gris del 18%, una persona, un fondo blanco, un fondo negro, ropa blanca y ropa negra para la persona.

Haz lo siguiente, serie cero : Ajusta el diafragma, la velocidad y la sensibilidad, en ese orden hasta que expongas el fondo, sin persona en automático. Graba 3 segundos. Debes hacerlo dos veces, una con el fondo blanco y otra con el fondo negro.

Anota la ganancia, el diafragma y el obturador empleado.

Mide la luz incidente en el fondo con un fotómetro con calota plana para una sensibilidad ISO 100/21 y un tiempo de obturación 1/50. Anota el diafragma.

TOMA 1. Ext. Día. Fondo negro. 3s

Con la cámara en trípode, fondo negro con la cámara en automático.

Para la segunda toma vamos a rodar 3 segundos de fondo negro con la cámara en manual. El ajuste de exposición podemos hacerlo de varias maneras:

1. Midiendo la luz incidente sobre el fondo. Para esto tienes que saber la sensibilidad de la cámara.
2. O bien, colocando una tarjeta gris en el fondo y ajustando la cámara con la cebrá al 50%. La toma se hace sin tarjeta gris.

TOMA 2. Ext. Día. Fondo negro. 5s.

Fondo negro con la cámara en manual.

TOMA 3. Ext. Día. Fondo blanco. 5s.

Fondo blanco con la cámara en automático.

TOMA 4. Ext. Día. Fondo blanco. 5s.

Fondo blanco con la cámara en manual.

TOMA 5. Ext. Día. Figura negra sobre Fondo negro. 5s.

Plano medio de la figura con la cámara en automático.

TOMA 6. Ext. Día. Figura negra sobre Fondo negro. 5s.

Plano medio de la figura con la cámara en manual.

TOMA 7. Ext. Día. Figura negra sobre Fondo blanco. 5s.

Plano medio de la figura con la cámara en automático.

TOMA 8. Ext. Día. Figura negra sobre Fondo blanco. 5s.

Plano medio de la figura con la cámara en manual.

TOMA 9. Ext. Día. Figura blanca sobre Fondo negro. 5s.

Plano medio de la figura con la cámara en automático.

TOMA 10. Ext. Día. Figura blanca sobre Fondo negro. 5s.

Plano medio de la figura con la cámara en manual.

TOMA 11. Ext. Día. Figura blanca sobre Fondo blanco. 5s.

Plano medio de la figura con la cámara en automático.

TOMA 12. Ext. Día. Figura blanca sobre Fondo blanco. 5s.

Plano medio de la figura con la cámara en manual.

Has terminado con doce series de tres segundos. Identifícalas con tu nombre y el número de la serie. Por ejemplo, te llamas Azucena María de Todos los Santos Fernández de la Montaña Segoviana y Grillete y estás nombrando la toma tres:

azucenamaria-ej2-T3

1.4 Encuadres

RA 1,3.

Necesitas una cámara, un trípode, una persona (“figura”), un espacio amplio, un suelo no demasiado sucio, una silla.

Siempre la misma persona en el mismo sitio, porque lo que queremos es estudiar la relación entre la figura y el espacio con la cámara.

El espacio debe ser amplio para que la figura quede centrada en él, con el fondo más bien lejos que cerca.

Cada toma 5 segundos.

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida.

1. Primer plano

1. Toma 1: Frente a la cara con gran angular.
2. Toma 2: Frente a la cara con objetivo normal.
3. Toma 3: Frente a la cara con objetivo largo.
4. Toma 4: Con objetivo largo, cámara a la altura del pecho.
5. Toma 5: Con objetivo largo, cámara a la altura de la cintura.
6. Toma 6: Con objetivo largo, cámara en el suelo.
7. Toma 7: Con objetivo normal, cámara a la cintura.

2. Plano medio

1. Toma 1: De pie con angular.
2. Toma 2: Agachado, con angular.
3. Toma 3: En el suelo con angular.

4. Toma 4: Sobre la silla con angular.
5. Toma 5: De pié con normal.
6. Toma 6: Agachado con normal.
7. Toma 7: En el suelo con normal.
8. Toma 8: Sobre la silla con normal.
9. Toma 9: De pié con tele.
10. Toma 10: Agachado con tele.
11. Toma 11: En el suelo con tele.
12. Toma 12: Sobre la silla con tele.

3. Plano americano

1. Toma 1: De pié con angular.
2. Toma 2: Agachado, con angular.
3. Toma 3: En el suelo con angular.
4. Toma 4: Sobre la silla con angular.
5. Toma 5: De pié con normal.
6. Toma 6: Agachado con normal.
7. Toma 7: En el suelo con normal.
8. Toma 8: Sobre la silla con normal.
9. Toma 9: De pié con tele.
10. Toma 10: Agachado con tele.
11. Toma 11: En el suelo con tele.
12. Toma 12: Sobre la silla con tele.

4. Plano entero

1. Toma 1: De pié con angular.
2. Toma 2: Agachado, con angular.
3. Toma 3: En el suelo con angular.
4. Toma 4: Sobre la silla con angular.
5. Toma 5: De pié con normal.
6. Toma 6: Agachado con normal.
7. Toma 7: En el suelo con normal.
8. Toma 8: Sobre la silla con normal.
9. Toma 9: De pié con tele.
10. Toma 10: Agachado con tele.
11. Toma 11: En el suelo con tele.
12. Toma 12: Sobre la silla con tele.

5. Plano general

1. Toma 1: De pié con angular.
2. Toma 2: Agachado, con angular.
3. Toma 3: En el suelo con angular.
4. Toma 4: Sobre la silla con angular.
5. Toma 5: De pié con normal.
6. Toma 6: Agachado con normal.
7. Toma 7: En el suelo con normal.
8. Toma 8: Sobre la silla con normal.
9. Toma 9: De pié con tele.
10. Toma 10: Agachado con tele.
11. Toma 11: En el suelo con tele.
12. Toma 12: Sobre la silla con tele.

Identifica cada toma con el esquema del primer ejercicio:

<tunombre>-ej3-S<número de la serie>-T<número de la toma>

Escribe un texto con las observaciones de cada plano.

Fíjate en especial en la relación que hay entre la figura y el fondo.

Para un futuro próximo: monta todas las tomas con una locución en la que explique lo que se ve. El guión con la locución debe ser aprobada primeramente por el profesor.

Ejercicio de ampliación: Repite el ejercicio pero con dos figuras, una detrás de la primera colocada algo al lado, para que no se tapen, y a unos tres metros de distancia.

Fíjate especialmente en la altura a la que queda cada cabeza.

1.5 Enfoque selectivo, v1

RA 1,3.

Vamos a rodar una toma de una figura en la que se desenfoca y enfoca sucesivamente el fondo y un primer término.

Busca un espacio amplio, una persona y algo que sirva como primer término, por ejemplo un árbol, un mueble urbano. Imagina que tenemos una rama de árbol en primer término, la persona siempre en segundo y un fondo (tercer término).

Procura que la iluminación de la figura no sea mucho menor que la del tercero, es decir, no cojas a una persona en sombra y un fondo bajo el sol, pero si puedes hacer lo contrario, que la persona esté bajo el sol y el fondo en sombra.

No coloques a la persona sobre el fondo sino lejos de él. Es decir, si usas una pared como fondo, procura que la persona esté muy lejos de él.

Ajusta la cámara en obturador automático y diafragma (iris) manual. Vamos a utilizar el iris para escoger la profundidad de campo y el filtro de densidad neutra para dar la exposición correcta.

Como siempre, primero ajusta la ganancia a 0db (baja), shutter en automático, iris en manual y filtro de densidad neutra según necesites para que la cebra sea la correcta en la cara de la figura.

Comienza siempre por realizar un ajuste de temperatura de color para la luz que cae en la figura.

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida.

Necesitas 3 personas: una que pose, una que lleve el parte de cámara (anotando el número de la toma, el código de tiempo cuando comienzas a grabar y el código de tiempo cuando terminas o haces un cambio importante). El tercer ayudante es el encargado de ayudarte con el trípode y de evitar que la gente te pase por delante de la cámara mientras estás rodando.

Primero, no ruedes, encuadra un plano medio de la figura, con trípode para no perder la composición, el motivo central, con un diafragma bastante abierto para asegurarte de que lo de delante y lo de detrás está desenfocado. Cierra el diafragma y SIN HACER ZOOM fíjate si el fondo y el primer término están enfocados. Si no están enfocados, cambia la posición de la figura y de la cámara hasta que al enfocar a la figura y cerrar del todo el diafragma SIN HACER ZOOM (con el plano medio corto de la figura) el fondo y el primer término aparezcan enfocados y cuando abres el diafragma a tope, sin cambiar el enfoque ni el plano, el fondo y el primer término estén desenfocados.

Toma 1: Con la cámara en prioridad de apertura (shutter automático) Diafragma cerrado al máximo. Enfoca la figura central (segundo término), los tres términos deben estar a foco. 5s.

Toma 2: Abres el diafragma a tope. Solo debe estar enfocada la figura central. 5s.

Toma 3, toma continua (no dejes de rodar, anota el contador cada vez que cambies de «momento») :

- **Momento 1:** plano medio de la figura (segundo término) con el

diafragma muy cerrado, todo a foco. 5s

- **Momento 2:** mantén el plano, ve abriendo el diafragma muy lentamente. (La figura debe quedar enfocada y los otros términos desenfocados).
(Si ves que se aclara la imagen al abrir el diafragma es que no tienes el obturador en automático, cambialo).
- **Momento 3:** Cambia el enfoque al primer término y mantén el plano durante 5s. Cambia el enfoque al segundo término y mantén el plano 5s. Cambia el enfoque al tercer término, aguántalo 5s.

Enfoque selectivo, v2

Repite el ejercicio pero en vez de con una persona y tres términos, dos motivos uno delante del otro.

1.6 Cámara y tiempo

RA 1,3.

Vamos a aprender los efectos que tiene la velocidad de obturación sobre la imagen captada.

En principio no podemos usar velocidades de obturación que sean inferiores a la correspondiente a la mitad del número de fotogramas por segundo al que rodamos. Es decir, si hacemos 25 imágenes por segundo no podemos usar tiempo de obturación mayores de 1/25 ya que resulta imposible mantener la cadencia de fotogramas si el tiempo de obturación de cada uno es superior al tiempo que puede estar delante del objetivo. En realidad el límite es el doble de la cadencia de fotogramas ya que hay que dar tiempo a que la película se mueva dentro de la cámara. Aun cuando estemos en cine digital mantenemos esta restricción que se traduce en que:

Para una cadencia de 24 imágenes por segundo el tiempo de obturación más grande posible es 1/48. Para una cadencia de 25 el tiempo es de 1/50. Por lo general usamos 1/50 aun con una cadencia de 24ims.

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida.

Vamos a realizar varias tomas de figuras en movimiento con diferentes tiempos de obturación para ver los efectos que obtenemos.

En concreto vamos a rodar objetos rápidos con varias velocidades de obturación y, si la cámara lo permite, haremos una toma foto-a-foto (*stopmotion*).

SERIE 1: Móvil rápido

TOMA 1 Ext. Día. Avenida con tráfico. 10s

En una avenida con tráfico rodado grabamos con cámara en trípode y cámara fija con el shutter a 1/50.

TOMA 2 Ext. Día. Avenida con tráfico. 10S

Repetimos la toma 1 con shutter a 1/250.

TOMA 3 Ext. Día. Avenida con tráfico. 10S

Repetimos la toma 1 con shutter a 1/4000. O la más alta que tengamos.

TOMA 4 Ext. Día. Avenida con tráfico. Tiempo que requiera el paneo. Panorámica de seguimiento de un móvil rápido con el shutter 1/50.

TOMA 5 Ext. Día. Avenida con tráfico. Tiempo que requiera el paneo. Panorámica de seguimiento de un móvil rápido con el shutter a la

máxima velocidad que puedas (1/4000 estaría bien).

Debemos realizar las tomas con tráfico veloz, no con coches parados.

Si es necesario realiza varias veces cada toma y quédate con la que mejor haya salido.

Fíjate en como se reproduce el movimiento del objeto en la grabación.

A entregar: Cada una de las tres tomas seleccionadas con el esquema de nombre ya citado:

<tunombre>-ej5-T<número de la toma>

Escribe un texto con las observaciones de cada plano.

Segunda parte del ejercicio:

Esta parte es opcional. Ahora vamos a hacer un foto a foto, en inglés un *timelapse*.

Busca una escena en la que haya un objeto que se mueva a baja velocidad, por ejemplo las nubes, hojas de un árbol, flores creciendo (necesitarás varios días para hacer esto), un animal de movimiento muy lento, el heno movido por el viento, el paso de un día desde el amanecer hasta el anochecer.

Monta la cámara en un trípode y fíjala con el encuadre, porque no puedes moverla. Debes realizar una serie de disparos que abarque un tiempo de terminado que dependerá del objeto que se mueva. Recuerda que cada 25 disparos son 1 segundo de tiempo de exhibición. Por ejemplo, si quieres ver el movimiento de las sombras a lo largo del día deberías empezar a las siete y media de la mañana y acabar a las siete y media de la noche, 13 horas. Para reducir esas 13 horas a 30 segundos de grabación tendrías que hacer:

¿Cuanto tiempo tiene que durar el vídeo? 30 sg.

¿A qué cadencia vas a tirar? 25 ims.

¿Cuántos disparos debes hacer? 30X25=750.

¿Cuántos minutos vas a cubrir de tiempo real? 13Horas x 60 minutos = 780 minutos.

¿Cada cuanto tiempo debes realizar un disparo? 780 / 750 = aproximadamente 1 por minuto.

SERIE 2: foto a foto

TOMA 1 Ext. Dia. Avenida con tráfico. 10S

Panorámica de seguimiento de un móvil rápido con el shutter grande (1/50).

1.7 Perspectiva en profundidad

RA 1,3.

Vamos a ver como funciona la perspectiva y como cambia al modificar los planos.

Se llama perspectiva al conjunto de técnicas mediante las que pasamos una escena en el espacio real a un plano.

Hay dos tipos de perspectiva:

1. **Lineal.** Son las técnicas para pasar la geometría de la escena real a la plana. En la perspectiva visual, la que trata de imitar en el plano lo que ve el ojo la perspectiva se aprecia en tres aspectos:
 1. Pérdida de tamaño con la distancia. El tamaño de la imagen de la figura en el plano es más pequeño cuando la figura está más lejos.
 2. Pérdida de detalle con la distancia. Cuanto más lejos está la figura real menos detalle tenemos en el plano de su textura, detalles y volúmenes. Al alejarse las figuras se hacen planas.
 3. Pérdida de forma con la distancia. Cuanto más lejos está la figura menos anguloso es su contorno, al alejarse las figuras se redondean
2. **Aérea.** Son las técnicas para traducir al plano los colores, luces, sombreados y sombras de la escena. Tiene dos aspectos:
 1. Cómo cambia el color.
 1. Los colores se desaturan con la distancia. Al alejarse, los colores pierden viveza.
 2. Los colores cambian de matiz hacia el azul. Con la distancia los colores se azulean.

2. Cómo funcionan las sombras.

La perspectiva depende de la posición de la cámara, no del objetivo que usemos. En concreto la perspectiva se aprecia por la relación de tamaño que guardan los objetos entre sí al verlos. La relación de tamaño es la división del tamaño de un objeto dividida entre el de otro. Cuando fijamos la cámara en un sitio establecemos la relación de tamaño entre todos los objetos y aunque cambiemos de objetivo y por tanto de ángulo de visión, la relación permanece igual. Por contra si cambiamos de posición la cámara modificamos la relación de tamaño. Es decir, si una figura en medio de una plaza tiene la cabeza a la altura de un objeto del fondo, por ejemplo a la misma altura visual que las ventanas del primer piso, si cambiamos de objetivo no la cabeza sigue a la misma altura, pero si cambiamos la cámara de posición la cabeza ya no estará a la misma altura. Cuando más lejos estemos de la figura, más baja parecerá respecto del fondo, que se hace más grande mientras que cuanto más cerca coloquemos la cámara, más alta se hará la figura y más pequeño el fondo.

Además, hay dos tipos de objetivos, los fijos y los variables. A los fijos suele llamársele *prime* y a los variables *zoom*. Los objetivos fijos tienen siempre la misma longitud focal y una vez que establecemos el formato de rodaje, con su tamaño de sensor, no cambian el ángulo de visión. Si dejamos la cámara quieta el plano que dan es fijo. Para cambiar el plano hay que cambiar la cámara de sitio.

Los objetivos variables, que solemos llamar *zoom* (aunque un *zoom* es un tipo de objetivo variable, de manera que no todos los objetivos variables son *zooms* pero si todos los *zooms* son objetivos variables), cambian su longitud focal y por tanto el ángulo de visión que ofrecen. Permiten cambiar el tamaño del plano sin mover la cámara, pero por lo dicho, no cambian la perspectiva.

En resumidas cuentas debemos tener claras las siguientes cuestiones:

1. *La perspectiva depende de donde pones la cámara, no del objetivo que usas.*
2. *Si tienes un objetivo fijo, el plano depende de donde pongas la cámara. Al cambiar de posición la cámara cambias el plano y la perspectiva.*
3. *Si tienes un objetivo variables el plano puedes cambiarlo con el objetivo, pero la perspectiva no cambia.*

Vamos a hacer tres tomas cambiando el plano. La primera moviendo la cámara sin cambiar el objetivo, la segunda dejando la cámara quieta y cambiando el objetivo, la tercera es más complicada y vamos a mover la cámara mientras cambiamos el objetivo de manera que la figura permanezca con el mismo tamaño.

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida.

Se llama *travelling* al cambio de posición de la cámara mientras se rueda. Se llama *zoom* al cambio de plano dejando la cámara quieta y moviendo solo el objetivo variable.

TOMA 1, dolly. Exterior día patio. Figura situada en medio del patio. Cámara con objetivo normal. Figura en plano entero. Travelling de acercamiento a primer plano.

TOMA 2, zoom. Exterior día patio. Figura situada en medio del patio. Cámara con objetivo angular. Figura en plano entero. Zoom de acercamiento a primer plano.

Fijate en las dos tomas anteriores. Presta especial atención a lo que sucede con el fondo, al tamaño relativo de la figura y el fondo. Piensa en lo siguiente y comenta lo que ves: *¿Cambia el tamaño relativo entre la figura y el fondo?*

TOMA 3, zoomdolly. Exterior día patio. Figura situada en medio del patio. Cámara con objetivo normal. Figura en plano medio. Travelling de acercamiento a la vez que pasas por *zoom* a angular sin cambiar el

plano medio. Después repite aleja la cámara mientras haces zoom de acercamiento para no perder el plano medio.

Comenta el efecto visual que has visto.

1.8 Tres perspectivas

RA 1,3.

Vamos a hacer tres tomas de un espacio, cada una con una de las perspectivas.

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida.

Necesitas: un espacio interior, un espacio exterior, una cámara de vídeo, un trípode.

TOMA 1. Interior día. Perspectiva de un punto. La cámara está montada en trípode y mira hacia la pared frontal de la estancia con una perspectiva de un punto. Se tienen que ver las dos paredes laterales recediendo hacia la fuga y la pared del fondo totalmente frontal. La cámara no se inclina, mira hacia el frente y las líneas verticales de la casa son verticales en la imagen.

TOMA 2. Interior día. Perspectiva de dos puntos. Ahora la cámara apunta hacia el rincón. Las verticales siguen siendo verticales.

TOMA 3. Interior día. Perspectiva de tres puntos. Coloca ahora la cámara muy baja, con el angular más amplio que tengas y encuadra el mismo rincón que en la toma 2 pero inclinando la cámara fuertemente hacia arriba.

Vamos a repetir las tomas pero con un edificio en exterior. Busca un espacio amplio y un edificio no muy alto, o un callejón.

TOMA 4. Exterior día. Perspectiva de un punto. Encuadra un callejón con la cámara montada en el trípode. Las verticales tienen que ser verticales en la imagen. Mira como las horizontales de las paredes fugan al centro del encuadre.

TOMA 5. Exterior día. Perspectiva de dos puntos. Encuadra ahora una de las esquinas. Dejando las verticales del edificio como verticales. Mira como las horizontales de las dos paredes fugan hacia fuera del encuadre por los lados.

TOMA 6. Exterior día. Perspectiva de tres puntos. Repite el encuadre de la esquina pero mirando hacia arriba. Mira como las verticales y las horizontales del edificio fugan en tres direcciones diferentes fuera del encuadre.

Ahora vamos a repetir las tres tomas de perspectiva con un objeto situado encima de una mesa. Busca un objeto medianamente grande, como una caja de zapatos.

TOMA 7. Interior día. Estudio. Plano entero de la figura en perspectiva de 1 punto.

TOMA 8. Interior día. Estudio. Plano entero de la figura en perspectiva de 2 puntos.

TOMA 9. Interior día. Estudio. Plano entero de la figura en perspectiva de 3 puntos.

1.9 Curva característica por la ASC

RA 1,3.

Busca un fondo oscuro, coloca frente a él a una figura vestida de negro con una camisa blanca abierta por delante. Debe tener un folio blanco en la mano. Coloca un foco que la ilumine en tres cuartos frontal de manera que se vea la sombra en el fondo. Haz un plano medio en el que se vea la figura y la sombra detrás.

Vas a realizar tomas de 5 segundos comenzando por una toma con la exposición correcta para cebra 50 (o 70 sobre la cara). Anota el diafragma y el tiempo de obturación. Todo lo que tenga que ver con la exposición.

Una vez realizada la toma con la exposición correcta haz lo siguiente:

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida, el filtro de densidad neutra, la sensibilidad, diafragma y tiempo de obturación.

1. **TOMA 1:** Abre el diafragma a tope. Abre el tiempo de obturación a tope.
2. **TOMA 2:** Cierra el diafragma un tercio de paso dejando el tiempo de obturación igual.
3. **TOMA ...:** Cierra el diafragma otro tercio de paso, dejando el tiempo igual hasta que no puedas cerrar más el diafragma.
4. **TOMA...:** Ahora que tienes el diafragma cerrado a tope haz esta toma con el siguiente tiempo de obturación.
5. **TOMA...:** Continúa haciendo tomas con el obturador cada vez más cerrado.

En montaje: monta todas las tomas válidas.

Observa cuando la sombra de la figura se confunde con el fondo. Quedate con la última exposición en la que aún se diferenciaban ambas, este es el límite de negros.

Mira en qué toma el blanco del papel se confunde con el blanco de la ropa. O bien repite el ejercicio a la mitad quitando el fondo negro y dejando un fondo blanco con la misma luz. Para cuando el blanco de la ropa se confunda con el blanco del fondo (que no de la sombra). Este es el límite de blancos.

Mira cuantos pasos hay entre la exposición del límite de blancos y del límite de negros. Esta es la latitud de tu cámara. La diferencia que soporta entre el blanco más blanco con detalle y el negro más negro.

1.10 Movimientos de cámara

RA 1,3.

Necesitas: una cámara de vídeo, un trípode, algo con ruedas en lo que subirte, un espacio amplio.

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida.

Asegurate de ajustar bien el trípode, cuando gire un ángulo amplio el horizonte no debe caerse.

Comienza en un lado, cuanta hasta tres, comienza el paneo lentamente y sin tirones, cuando llegues al final del paneo cuenta hasta tres, vuelve a pearnar hacia el principio.

Una panorámica siempre se toma en dos veces: de tres a diez segundos de plano fijo en un lado, paneo lento, plano fijo al acabar de entre 3 y 10 segundo, y rebote del paneo de nuevo hacia el principio.

Ahora vamos a hacer una toma siguiendo a un personaje. Una persona va a cruzar el encuadre. Síguela con una panorámica.

Travelling lateral.

Primera toma de travelling. Vamos a rodar el mismo plano que en la primera toma anterior, la panorámica en vacío, pero con un travelling lateral. Coge la cámara, montate en el carrito y haz la toma, describiendo el mismo motivo pero trasladando la cámara, no rotándola. Intenta no hacerlo a mano sino sobre ruedas.

Segunda toma de travelling, seguimiento de una persona. Al igual que antes, sigue a una persona manteniendo el plano, que se desplaza de la do a lado.

1.11 Toma de audio

RA 1,2,3.

Necesitas: una cámara de vídeo con trípode. Un micrófono y un cable para conectar a la cámara. Unos auriculares que debe utilizarse en todo momento. Una persona que haga de locutor. Para la toma 3 necesitas un sonidista.

TOMA 1: Toma con micro en mano falseada.

Conecta el micro a la cámara por cable. Monta la cámara en el trípode y con un objetivo más o menos normal haz un primer plano largo, que corte por el pecho. La figura debe coger el micrófono de manera que no se vea en cámara, sujetándolo por el mango y no por la cabeza, a la altura del esternón. Desde la cámara no solo no debe verse el micro sino que tampoco debe aparecer la figura con los brazos en una posición forzada, lo que ocurriría si cogiera el micro demasiado bajo, como por el vientre.

Ajusta la cámara para que reciba la señal del micro por la entrada número 2. Asegurate de ajustar la alimentación phantom si es necesaria. No la uses si el micrófono es dinámico, úsala solo si es de condensador.

Ajusta el modo de grabación de sonido a manual.

Dile a la persona que hable lo más alto que pueda y ajusta la ganancia hasta que el indicador marque rojo, lo que significa que hay demasiada señal, entonces baja el potenciómetro un poco.

El locutor debe hablar durante medio minuto aproximadamente con voz alta y clara. Por ejemplo presentando lo que está detrás, o dando una noticia.

TOMA 2: Toma con micro interior.

Para esta toma, similar a la anterior vamos a utilizar el micro de la cámara. Ajusta la cámara para que reciba por el micro interior y ajusta la ganancia de igual manera que hicimos en la toma 1.

TOMA 3: Toma con micro exterior.

Para esta toma necesitas una persona que haga de sonidista y maneje el micro externo.

Emplea un micrófono de cañón y conéctalo a la cámara a la entrada 2. Ajusta la entrada como hicimos en las tomas anteriores. Monta el micro en una pértiga. El sonidista debe levantar la pértiga con el micro por encima de la cabeza del locutor de manera que el brazo más cercano sujete el peso mientras el más lejano realice los movimientos de ajuste de posición de micro. El sonidista debe tener puestos los cascos.

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida.

2 - Ejercicios de narrativa

2.1 Descripción de una figura

RA 1,3.

Identifica cada toma en una hoja con su código de tiempo de entrada y de salida.

Vamos a describir una figura, una persona. Con primeros planos. Un travelling de la cara a los pies y de los pies a la cara. Tres planos en plano medio desde diferentes direcciones. Un travelling rodeando a la figura mientras nos mira.

Ahora vamos a introducir un nuevo elemento. Además del parte de cámara, indicando los códigos de tiempo de entrada, salida y la toma que has hecho, vamos a comenzar a escribir escaletas ANTES de grabar.

Las tomas deben seguir la escaleta. El montaje a entregar debe seguir la escaleta.

1 De arriba abajo.

2, 3, 4 Planos medios con ángulos diferentes.

5 Rodeo.

2.2 Descripción de un lugar

Vamos a realizar dos tomas de descripción de un lugar. Estas técnicas las emplearemos siempre para reportajes. La primera toma consiste en una panorámica. La segunda en una serie de tres o cuatro planos fijos.

Panorámica

1. Monta la cámara en un trípode.
2. Asegurate de que está bien nivelada, panea la cámara fijándote que no se cae el horizonte sino que siempre se mantiene horizontal.
3. Mide la luz en diferentes puntos del paneo para asegurarte de que no se va a ir la exposición. Si es necesario anota los diafragmas que necesitas en varios puntos del paneo y cuando lo hagas grabando modifica la apertura.
4. Ajusta la fricción de la rótula para que el paneo se haga suavemente y sin tirones.
5. Apunta la cámara hacia el comienzo del paneo.
6. Comienza el paneo grabando al menos 3 segundos con la cámara quieta.
7. Mueve la cámara en panorámica con una velocidad uniforme, despacio y sin tirones.
8. Cuando llegues al final del giro, sigue grabando al menos 3 segundos de plano fijo.
9. Rebota el paneo llevándolo de vuelta al principio, despacio, sin tirones.

Hazlo varias veces con diferentes diafragmas.

Planos fijos

Vamos a realizar una versión alternativa del paneo, para poder intercalarlo o usarlo si encontramos que la toma panorámica no nos vale.

Consiste en realizar tres o cuatro planos con diferente escala y continuidad entre ellos. Que haya continuidad significa que lo que aparece en un plano debe estar en el plano anterior. Comenzamos con un plano general y pasamos sucesivamente a planos más cortos. Cada plano de al menos 10 segundos.

1. Con objetivo angular y cámara montada en el trípode, obtenemos un plano general de 10 segundos.
2. Cerramos el plano a un plano más corto, por ejemplo con un objetivo normal, nuevamente de 10 segundos.
3. Cerramos aún más el plano a un detalle de algún motivo que ya aparezca en el plano anterior. Como siempre, 10 segundos.
4. Si encontramos algún motivo interesante, cerramos aún más el plano. Nuevamente 10 segundos.

2.3 Los cinco racords de Noël Burch

El racord es el paso de un plano a otro, en español decimos *continuidad*. Partimos de una toma A que pasa a otra toma B. Según Burch hay cinco casos de paso de A a B.

Son:

1. El diálogo. En el plano A un personaje habla, en el plano B su interlocutor escucha.
2. La transición directa. El plano A muestra una acción y el plano B muestra la continuación de la acción comenzando desde el mismo punto en que terminó A. Por ejemplo, el personaje va a cruzar una puerta y en la toma A alarga el brazo hasta coger el pomo, la toma B continúa en el momento en que lo ha cogido y pasa a otro ángulo visual.
3. La transición con elipsis definida. Una misma acción se muestra en dos momentos sucesivos pero de los que se ha eliminado una parte intermedia. Por ejemplo, en el caso anterior, en la toma A el personaje va a abrir la puerta y en la toma B se muestra ya cruzándola. Nos hemos saltado el acto de mover el pomo.
4. La transición con elipsis indefinida. Consiste en dos planos en los que hay un intervalo de tiempo elíptico sin definir. Por ejemplo en A el personaje sale con la maleta de la habitación y en B se baja de un avión. Suponemos que la salida en A corresponde a la de B pero realmente no podemos

asegurarlos.

5. El retroceso. Consiste en que la toma B transcurre en un momento anterior a A y no posterior. Puede ser desde un *encabalgamiento*, cuando B es ligeramente anterior a A, por ejemplo porque un segundo personaje ve la acción y la repetimos desde otro punto de vista, o el *flashback* que consiste en un retroceso grande en el tiempo.

Para esta práctica el alumno tiene que realizar cinco acciones cada una en dos tomas, de manera que ilustre las cinco transiciones explicadas.

Debe presentar un guión literario y técnico de cada una de las acciones.

2.4 El record de espacio

Hay tres maneras de plantear la sucesión espacial:

1. El mismo espacio. Las dos tomas sucesivas A y B transcurren en el mismo espacio identificable. El tiempo no tiene por qué ser el mismo.
2. Diferentes tiros en un mismo espacio. Las dos tomas sucesivas ocurren en el mismo espacio pero los tiros de cámara apuntan en direcciones muy diferentes.
3. Diferentes espacios. Las tomas A y B ocurren en espacios distintos.

Hay cinco records de tiempo y tres de espacio, lo que nos da quince combinaciones. En este ejercicio vamos a desarrollar una misma acción en las tres continuaciones espaciales.

Busca una escena, que puedas rodar en dos tomas. Ruédala tres veces, cada una dentro de un tipo de transición espacial.

2.5 La conversación frente a frente

Vamos a rodar una conversación entre dos personajes en campo contra campo.

Coloca a los dos personajes uno frente al otro.

Vamos a rodar al menos tres veces la escena:

1. Rueda toda la escena en plano medio/general desde un lado de manera que se vea a los dos.
2. Vuelve a rodar con una figura frente a la cámara en plano medio/primer plano de manera que la otra figura se medio vea de espaldas.
3. Vuelve a rodar como en la segunda toma pero intercambiando las figuras.
4. Monta la escena usando los tres tiros de cámara.

2.6 La conversación en el paseo

Vamos a rodar la misma conversación que en el ejercicio frente a frente pero con los dos personajes andando. Haz tomas de los siguientes tipos:

1. Lateral de ambos.
2. Frontal viniendo hacia la cámara.
3. De espaldas alejándose de la cámara.
4. Monta la conversación.

Algunas ideas: coloca la cámara muy lejos con un zoom muy largo de manera que al acercarse a la cámara no cambie mucho su tamaño.

Resuelve correctamente la iluminación y la toma de sonido.

3 - Primer proyecto: reportaje descriptivo.

RA 1,2,3,4.

3.1 Ejercicio de reportaje descriptivo

Vamos a mostrar un lugar, a describir un espacio. Por ejemplo un mercado, un edificio, unas instalaciones. El reportaje debe durar entre 3 y 6 minutos. No debe haber actores, en todo caso voz en off colocada en postproducción.

Fase de preproducción:

1. Decide el grupo de trabajo que vais a formar. Grupos de 3 a 5 personas. Todas deben realizar algunos planos. Debe haber al menos las siguientes funciones:
 1. Cámara. Opera la cámara.
 2. Ayudante de cámara. Ayuda a montar la cámara. Toma nota del contador de cámara.
 3. Técnico de sonido. Realiza la grabación de audio ambiente.
 4. Técnico de iluminación. Decide la iluminación, el filtrado y mide la luz.
 5. Producción, se encarga de los permisos, y de controlar la localización.Las funciones son rotativas entre las diferentes tomas que vayais a hacer.
2. Decidid el lugar que vais a documentar y la historia a contar.
3. Dibujad los planos del sitio indicando la posición de los enchufes, ventanas, luces y sus tipos.
4. Dibujad un plano de evacuación por si hubiera problemas.
5. Dibujad un plano de ubicación para indicar a todo el equipo cómo llegar al lugar, donde aparcar y por donde acceder al lugar concreto donde vais a rodar.
6. Haced una primera visita y fotografiar el lugar.
7. Buscar información sobre el sitio para decidir qué historia vais a contar.
8. Escribid el guión.
9. Decidid cuales son las tomas a hacer.
10. Realizar un desglose indicando todo el equipo necesario que debeis llevar. Piensa que esta lista se la vas a dar a una persona que no sabe nada de lo que vais a hacer y que tiene que encontrar todo lo que indiquéis en ella. Todo. Qué cámara, objetivo, trípode, cables, baterías, tarjetas de memoria, fotómetro, focos, micrófono, cables de micrófono, soportes para micrófono. Todo lo que os vaya a hacer falta. TODO. TO-DO. T-O-D-O.
11. Pedid los permisos necesarios, tanto de rodaje como de acceso. *Model release* y *Property release*.
12. Para cada toma que vayais a hacer distribuid las funciones del equipo. Todo el mundo debe pasar por todas las funciones.
13. Haced un plan de rodaje. En una lista indicad a cada persona cuando debe estar, donde y con qué función. Indicad en qué orden vais a rodar cada plano.
14. Haced un plan de cámara. Dibujad en la planta del lugar indicando las posiciones de cámara.

Fase de realización:

Con toda la documentación creada en la preproducción vamos a realizar las tomas.

1. La persona que haga de ayudante realiza el parte de cámara que consiste en anotar en un papel el contador de la cámara y lo que sucede en esa toma. Debe anotar los momentos en los que ocurra algo especialmente interesante con objeto de facilitar su búsqueda durante las postproducción.
2. Montad la cámara, aseguraos de que todo está firmemente ajustado.
3. Realizad tomas de paneo como se ha indicado (plano fijo al principio, paneo lento, plano fijo al final y rebote al principio).
4. Realizad tomas en el mismo sitio con tres o cuatro planos. Cada uno de al menos 10 segundos.
5. Realizad tomas extras que sirvan de recurso, primeros planos de detalles, etc. Ningún plano debe durar menos de 10 segundos.
6. Grabad el sonido ambiente durante la toma. Estas tomas se llaman *wildtracks* se graban en estéreo.
7. Durante la toma asegurate de tomar los *model release* de todas las personas reconocibles que

aparezcan en las tomas.

Fase de postproducción:

Vamos a descargar las tarjetas, organizar el trabajo y montar.

1. A partir de los partes de cámara vamos a organizar las grabaciones.
2. Carga las tomas en premiere.
3. Traslada las tomas elegidas a la línea de tiempos.
4. Con las teclas JKL te mueves por el material.
5. Con las teclas CVB cortas ©, mueves (V) o modificas los rizos (B, los extremos de los clips cortados).
6. Coloca los clips cortados con C y V uno detrás de otro para crear el montaje final.
7. Sobre la base de este montaje grabad las locuciones.
8. Montad la pista de audio de las locuciones junto con las wildtracks en el montaje del vídeo.
9. Titula el vídeo.
10. Añade al principio del montaje 10 segundos de barra y dos segundos de negro.
11. Añade al final 2 segundos de negro.
12. Exporta en H264 en 1080.

A entregar:

1. Montaje final en SHD H 264.
2. Planta del centro con la ubicación de cada cámara en el orden de rodaje y de la iluminación.
 1. Ubicación de las ventanas y enchufes con indicación del norte.
 2. Accesos y rutas de salida para cada ubicación.
 3. Horas aproximadas de rodaje y horas en que no tenemos acceso.
3. Escaleta preliminar del reportaje, sin locución pero con anotación del tratamiento.
4. Desgloses.
 1. Cámaras, trípodes, tarjetas y baterías. Quien es responsable de cada parte.
 2. Focos, pies, filtros y maletas.
 3. Sonido, micrófonos, soportes, cables, pinzas, protecciones, grabadoras, baterías, tarjetas.
 4. Cualquier otro accesorio que sea necesario.
5. Planificación del rodaje.
 1. Equipos de trabajo (quien hace qué y de qué se encarga en cada toma).
 2. Plan de rodaje.
 3. Plan de cámara.
 4. Plan de evacuación.
6. Modelos de permisos necesarios para el rodaje (model, property y rodaje).
7. Breve resumen de la historia a contar.

Evaluación:

Cola	1.
Sonido	2.
Imagen	4.
Montaje	3.
Documentación	2.

La nota es la suma de cada nota parcial dividida por doce y multiplicada por diez.

Umbral de desempeño:

- Cola: La nota completa requiere el umbral de desempeño 1. El resto de los niveles tiene nota 0.
 1. Diez segundos de barra con sonido de 1Khz más dos segundos de negro sin sonido más dos segundos de negro después del programa.
 2. Falta alguno de los componentes.
 3. Faltan todos los componentes.

- **Sonido:**
 1. Sonido sin ruidos, con voces inteligibles con un buen nivel, sin saturación. Nota completa.
 2. Sonido sin ruido, con voces inteligibles con un nivel bajo. Nota de tres cuartos.
 3. Sonido con voces inteligibles con un nivel medio o bueno pero con ruido o distorsiones excesivas no molestas. Nota de un cuarto.
 4. Sonido con voces demasiado bajas, o con ruido excesivo molesto. Sin nota.
 5. Sin sonido. Sin nota.
- **Imagen:**
 1. Exposición correcta, contraste correcto con detalle en todos los niveles, sin sobreexposición de fondos, sin ruido, con temperatura de color correcta, sin parpadeo y manteniendo la continuidad de iluminación. Nota completa.
 2. Exposición correcta, contraste correcto normalmente aunque con alguna sobreexposición en cielos no molesta, sin ruido, con temperatura de color correcta, sin parpadeos, manteniendo la continuidad de iluminación. Nota de tres cuartos.
 3. Como el 2 pero con ruido. Nota de dos cuartos.
 4. Exposición correcta pero con problemas de temperatura de color o parpadeo y ruido. Un cuarto.
 5. Exposición incorrecta. Sin nota.
- **Montaje:**
 1. Montaje dinámico, variedad de planos, ritmo adecuado a la narración, continuidad de la narración. Paneos suaves y sin tirones, sin distorsiones. Uso de la perspectiva adecuada para la expresión del espacio. Nota completa.
 2. Montaje estático, con pocos planos, paneos sin tirones, perspectiva adecuada. Media nota.
 3. Falta de continuidad, montaje sin sentido narrativo ni poético, o con fallos de paneo o perspectiva. Sin nota.
- **Documentación:**
 1. Toda la documentación, bien presentada, con lenguaje adecuado e información pertinente. Punto completo.
 2. Toda la documentación, bien presentada con lenguaje adecuado pero información no pertinente. Medio punto.
 3. Toda la documentación o parte de ella pero no bien presentada o con lenguaje inadecuado o información no pertinente. Ningún punto.

Evaluación de cada alumno/a:

Cuando hace de técnico de sonido	3	
Cuando hace de montador	4	
Cuando hace de cámara Imagen	4	
Cuando hace de director de iluminación	4	
Cuando hace de ayudante de cámara (documentación)		3

La nota es la suma multiplicada dividida por 18 y multiplicada por 10.

La nota final es la nota del reportaje más la nota individual dividida por dos.