

## La duración del plano a partir de la identificación de la información: referentes para la mejora del rendimiento del montaje

### Duration of the Frame Based on Identification of Information: Recommendations for Better Editing

Luis Fernando Morales-Morante<sup>1</sup>

#### Resumen

El tiempo exacto para definir la duración de un plano en una secuencia audiovisual es fundamental para el control de la continuidad narrativa y la distribución de la información interna del mensaje. No obstante, habitualmente, esta importante decisión se adopta de manera rápida y sin meditar un poco más seriamente si el espectador será capaz de identificar siquiera el entramado de elementos que forman la imagen, y menos aún el real sentido comunicativo de una serie de planos. En el presente artículo se formula un modelo de cuantificación informativa del discurso audiovisual, y se lleva a cabo una prueba de recepción controlada de 18 clips de vídeo con diferente carga y tiempo de exposición. Los resultados indican que el reconocimiento audiovisual se produce a menudo por la presencia de elementos y patrones perceptivos relevantes, independientemente de la cantidad de componentes internos, e incluso de la frecuencia de cortes de edición en el interior de la secuencia.

**Palabras clave:** reconocimiento, percepción, identificación, montaje audiovisual, secuencia, imagen, sonido.

#### Abstract

Defining the exact duration of a frame in an audiovisual sequence is crucial to controlling the continuity of the narrative and determining how the information in the message is distributed. However, this important decision usually is taken quickly, with little or no serious thought as to whether or not the spectator will be able to identify at least the underlying fabric of the elements comprising the image, much less the real communicative sense of a series of frames. A model to quantify audiovisual discourse from an informative standpoint is proposed in this article, and a controlled reception test is done with 18 video clips featuring different content weight and exposure time. The results indicate that audiovisual recognition often is produced by the presence of relevant elements and patterns of perception, regardless of the quantity of internal components or even the frequency of editing cuts within the sequence.

**Key words:** Recognition, perception, identification, audiovisual editing, sequence, image, sound.

<sup>1</sup> Doctorando en Comunicación Audiovisual y Publicidad. Profesor del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universidad Autónoma de Barcelona, España. fernando.morales@uab.es

## Introducción

Las rutinas prácticas del montaje cinematográfico y de la edición en vídeo hacen especial énfasis en la duración de los cortes entre los planos para determinar la articulación de la secuencia y la construcción de las unidades internas de los mensajes (Millerson, 2001; Morales, 2001; Dancyger, 1999). Jean Mitry sostiene que el límite para la duración está determinado por la intensidad física, dramática o psicológica del plano (Mitry: 2002: 420). En el nivel práctico, los métodos para sistematizar esta norma fueron formulados por Karel Reisz en 1958 (Reisz y Millar, 2003). Unos años más tarde, Julian Höchberg realizó varias comprobaciones en un nivel experimental (Höchberg, 1986). En el reporte histórico es Ernest Lindgren el primero que valora decididamente la importancia del tiempo de exposición dentro del proceso de montaje. Para él, el orden y la duración de los planos permiten delimitar un modelo perceptivo coherente, necesario para que el espectador defina con claridad un trayecto o recorrido visual. Esta configuración hace posible procesar la información mostrada de forma ordenada y secuencial. Se trata de reproducir un proceso mental en el cual las imágenes se suceden a medida que nuestra atención se concentra en uno u otro detalle del entorno (Lindgren, 1954: 63). Sin embargo, esta afirmación no es del todo exacta, porque cuando vemos una película, son las imágenes las que cambian de tamaño o ángulo, delante de nuestra mirada fija, y no nuestra cabeza y ojos los que van orientándose o acercándose para captar la escena según la relevancia que tienen los diferentes

**Las rutinas prácticas del montaje cinematográfico y de la edición en vídeo hacen especial énfasis en la duración de los cortes entre los planos para determinar la articulación de la secuencia y la construcción de las unidades internas de los mensajes.**

elementos para nuestros sentidos. En el cine esta tarea la intenta reproducir el director mediante la combinación de las imágenes en la secuencia. No obstante este matiz posicional y de “enfoque”, el montaje y la narrativa fílmica discurren sobre un protocolo perceptivo para transmitir sensaciones y comunicar a través de la imagen y el sonido. Esta semejanza se comprueba fácilmente cuando constatamos nuestra competencia innata para comprender desde pequeños los mensajes audiovisuales. Walter Murch afirma que este proceso se asemeja a la frecuencia del parpadeo del ojo, y que esta acción, muchas veces instintiva del ser humano, se produce como mecanismo para localizar mediante una nueva fijación de la atención otro aspecto de la escena (Murch, 2003).

Por otra parte, los cineastas se preocupan especialmente por controlar el tiempo de la exposición de los planos en los mensajes porque éste influye en el funcionamiento correcto de la retórica audiovisual de tres maneras:

1. Determina un desarrollo claro y fluido de la narración audiovisual.
2. Construye una impresión verosímil de los acontecimientos representados, mediante una cadena sistemáticamente organizada de fragmentos y con un tiempo calculado exactamente para la presencia de cada uno de los planos que la forman.
3. Genera una estructura rítmica mediante la regulación de la exposición individual de los fragmentos por el montaje.

Pero la duración del plano en sí misma no puede preverse en la planificación ni en el rodaje, porque su funcionamiento en la cadena de narrativa se descubre y evalúa recién durante el armado de la secuencia. Es decir, como dice Mitry (2002),

**Los psicólogos de la percepción han definido con claridad desde hace más de tres décadas los umbrales de nuestra percepción visual y auditiva con estímulos básicos.**

según “la cantidad de movimiento (físico, dramático o psicológico) que contiene” (p. 429) y su posible efecto en función de la cadena de relaciones que se crean con ellos. Es en este instante que el plano como unidad mínima de la retórica visual genera un significado, un ritmo y unos efectos emocionales o cognitivos concretos.

### **Tiempo de reconocimiento visual y auditivo**

Además de los postulados teóricos cinematográficos, los psicólogos de la percepción han definido con claridad desde hace más de tres décadas los umbrales de nuestra percepción visual y auditiva con estímulos básicos (Potter y colegas, 2002; Intraub, 1981; Cowan, 1984). Para el ámbito de la comunicología este conocimiento resulta muy útil a fin de disponer de parámetros y criterios estables mediante los cuales pueda definirse la duración de los planos y controlar el suministro de la información contenida de manera certera.

En un estudio se proyectó una serie de imágenes con una duración estable de 167 ms; el 70% de ellas fueron identificadas y el 20% fueron reconocidas en un postest efectuado unos minutos después (Potter y colegas, 2002). El estudio pudo constatar, además, que la identificación era mejor cuando una misma imagen es mostrada dos veces. En exposiciones de 173 ms, cuando la prueba de reconocimiento se efectuaba inmediatamente después de la exhibición, el índice de aciertos era muy alto, pero disminuía progresivamente con el transcurso del tiempo. En

otro estudio H. Intraub (1981) alteró de manera intencional la velocidad de las exposiciones y los niveles de complejidad de la información. Se diseñaron tres categorías de velocidad de exposición 114, 172 y 256 ms por imagen. Los resultados reportaron un índice de 35% de aciertos para las imágenes de exposición más corta (114 ms) y de asignación de sentido más confuso o engañoso. En contraparte, las imágenes de duración más prolongada (256 ms) fueron reconocidas en un 79%, mientras que el recuerdo posterior se produjo solo en un 58% del total de la serie expuesta (Intraub, 1981). Estos resultados confirman la existencia de una capacidad de comprensión momentánea de las imágenes, en especial si la percepción no se revalida, o por falta de indicadores puntuales que ayuden a recuperarla rápidamente del almacén de la memoria. El proceso íntegro de la percepción y consolidación visual se produce en un tiempo total de 400 ms.

Cowan y Massaro sugieren la existencia de dos formas separadas de memoria auditiva: a) un “*almacén corto*” (300 ms), que se utiliza en las tareas de reconocimiento del estímulo, y b) un “*almacén largo*” (1-2 s), que conserva la información de un sonido y la almacena por periodos prolongados o, incluso, permanentes (Cowan, 1984; Massaro, 1975). Las estimaciones de la duración del almacenaje sensorial muestran un rango de entre 1 segundo hasta los 10 segundos (Crowder, 1976;

**Cowan y Massaro sugieren la existencia de dos formas separadas de memoria auditiva: un “*almacén corto*”, que se utiliza en las tareas de reconocimiento del estímulo, y un “*almacén largo*”, que conserva la información de un sonido y la almacena por periodos prolongados o, incluso, permanentes.**

La imagen y el sonido que conforman un mensaje se definen y operativizan para su análisis a partir de la organización de un número cuantificable de sustancias perceptivas, identificables, reconocibles, dotadas de sentido único y diferenciable.

Klatzky, 1980). La identificación del estímulo es menos certera cuando la duración del sonido es mayor. Sin embargo, estos umbrales están bastante alejados de los tiempos convencionales que se emplean para definir el tiempo de exposición de los planos en las secuencias de películas, programas o incluso *spots* publicitarios convencionales. La explicación de esta discordancia tan marcada estriba en que las pruebas experimentales han empleado en todos los casos imágenes estáticas con contenido semántico muy directo, sonidos primarios o formaciones de pocos elementos. No se registra una utilización de fragmentos de mensajes mediáticos compuestos por imágenes móviles o secuencias formadas por varios planos, con un significado que se va descubriendo en el tiempo o un entramado sonoro más complejo. En segundo lugar, hemos de señalar que las investigaciones psicológicas son siempre excluyentes: reconocimiento de imágenes o sonidos, pero no de ambos, como sucede habitualmente en un mensaje de comunicación. Por tanto, esta información por sí sola no es su-

ficientemente útil cuando se trata de utilizarla como referente temporal estable para el montaje y para las decisiones prácticas de la realización de mensajes de diferente género o formato. Debemos, por tanto, hallar un procedimiento para medir la información que discurre en un mensaje con imágenes móviles, y luego comprobar si los diferentes niveles de complejidad influyen en la identificación y el reconocimiento de la información por un grupo de receptores debidamente controlados.

### El mensaje audiovisual y su nivel de complejidad

En una investigación previa se definió un modelo de procesamiento audiovisual basado en la coherencia semántica de los sistemas formantes del mensaje (Morales, 2008). De acuerdo con esta propuesta teórica, la imagen y el sonido que conforman un mensaje se definen y operativizan para su análisis a partir de la organización de un número cuantificable de sustancias perceptivas, identificables, reconocibles, dotadas de sentido único y diferenciable.

En este contexto, el sistema sonoro está configurado por uno o más subsistemas, clasificados por su función comunicativa en el mensaje, de la siguiente manera (ver cuadro 1):

El sistema visual, por su parte, está configurado por uno o más subsistemas definidos de la

**Cuadro 1.**  
Subsistemas sonoros

<b>Subsistema articulatorio del habla</b>	Ordenamiento y sentido expresivo a través de los rasgos de la voz.
<b>Subsistema musical</b>	Códigos que estructuran el lenguaje musical: melodía, armonía, ritmo y timbre.
<b>Subsistemas primarios</b>	Sonidos sin altura ni forma tonal: ruidos, efectos silencio.

siguiente manera, atendiendo también a su funcionalidad comunicativa (ver cuadro 2):

Ahora, seguidamente, sumando la cantidad de subsistemas de imagen y sonido existentes obtendremos, entonces, la carga informativa total del mensaje. Definimos tres niveles de complejidad de la información: mensaje simple, mensaje compuesto y mensaje complejo. En el cuadro 3 puede apreciarse la configuración de tres niveles de complejidad del mensaje, el número de subsistemas formantes y sus posibles interacciones.

### Objetivos de la prueba experimental

Definidos los niveles de complejidad del mensaje nos centramos en realizar la prueba experimental de recepción para medir el reconocimiento semántico de fragmentos audiovisuales a fin de

disponer de un dato objetivo para ser utilizado como unidad temporal de duración de los planos por el montaje, y de generación de estructuras audiovisuales significativas.

### Material audiovisual y medición de la carga informativa

Se utilizaron 18 fragmentos de escenas de películas, *trailers* y noticias, localizados mediante palabras clave y bajadas de Internet. La muestra se compone de dos vídeos de cada una de las nueve combinaciones posibles para los tres niveles de complejidad definidos: mensaje simple, mensaje compuesto y mensaje complejo. Se selecciona para cada uno un fragmento de vídeo con cortes de edición y otro con imagen continuada (sin cortes). La franja seleccionada de los clips es sincrónica y corresponde íntegra-

**Cuadro 2.**  
Subsistemas visuales

<b>Subsistema articulatorio de las formas estacionarias.</b>	Estructuras y elementos inmóviles.
<b>Subsistema articulatorio de las formas dinámicas</b>	Objetos móviles y personajes de dimensión y ubicación variable.
<b>Subsistema articulatorio de la representación por la mirada y la tecnología</b>	Movimientos ópticos, de cámara, efectos visuales y multipantalla.

**Cuadro 3.**

Niveles de complejidad del mensaje, número de subsistemas formantes y posibles interacciones

Nivel de complejidad	Número de subsistemas	Interacción 1	Interacción 2	Interacción 3
<b>MENSAJE SIMPLE</b>	2-3 subsistemas	Un subsistema visual y un subsistema sonoro	Un subsistema visual y dos subsistemas sonoros	Dos subsistemas visuales y un subsistema sonoro
<b>MENSAJE COMPUESTO</b>	4 subsistemas	Un subsistema visual y tres subsistemas sonoros	Tres subsistemas sonoros y un subsistema visual	Dos subsistemas visuales y dos subsistemas sonoros
<b>MENSAJE COMPLEJO</b>	5-6 subsistemas	Tres subsistema visuales y dos subsistemas sonoros	Dos subsistemas sonoros y tres subsistemas visuales	Tres subsistemas visuales y tres subsistemas sonoros

De un total de 5.472 respuestas, los participantes acertaron 4.273 y fallaron 1.199. En función al aumento del tiempo de las exposiciones el índice de aciertos aumenta y, consecuentemente, disminuyen los errores.

mente a un mismo hecho o acontecimiento en imagen y sonido.

#### Tiempo de exposición de los mensajes

Fijamos 4 tiempos de exposición: 1, 2, 3 y 4 segundos, respectivamente. Este rango es bastante más amplio que los tiempos estimados para la identificación semántica visual o sonora de imágenes estáticas y sonidos primarios (Seedon, 2003; Kohlrausch y Van de Par, 2000; Van de Par & Kohlrausch, 1999); pero recoge los valores de tiempo asignados habitualmente para la duración de los planos que se emplean para el montaje de secuencias y series métricas de edición (Sánchez, 2003, p. 202; Eisenstein, 1999, p. 72; Amo, 1972, p. 112) empleados por montadores profesionales.

#### Montaje de la secuencia experimental

Con la intención de reducir la probabilidad de una repetición inmediata de los mensajes y compensar el intervalo temporal del reconocimiento de una escena vista y escuchada previamente, se elabora un ordenamiento aleatorio para las cuatro secuencias de exposición. Durante el armado se inserta entre cada clip una imagen de color negro de dos segundos sin sonido, para que el investigador suspenda la reproducción del video y facilite el llenado del cuestionario por los participantes a la prueba.

#### Reconocimiento semántico del clip

La variable dependiente de la prueba se define a partir de dos posibles respuestas: 0, Reconoci-

miento equivocado, o 1, Reconocimiento acertado. Previamente al visionado, los 18 clips de vídeo con duración más larga (4 segundos cada uno) fueron extraídos y montados en un archivo especial. Dos personas ajenas a la investigación hicieron de codificadores anónimos. Visionaron todo el archivo de vídeo y anotaron separadamente el significado semántico considerado relevante, sin ningún límite de tiempo. Se registraron entre tres y cuatro indicadores extraídos de la información relevante del sonido o la imagen para cada clip. La información consignada, eliminando las repeticiones, fue transcrita mediante el ordenador y utilizada como plantilla para la puntuación de las respuestas.

#### Participantes y condiciones de recepción

Participaron 76 personas, entre hombres y mujeres, con edades entre los 18 y 41 años, alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona, con visión y audición normales. El espacio destinado para la prueba fue el aula multimedia Nº 69 de la Facultad. La dimensión es de 6 x 6 m y la pantalla de proyección de 1,9 m de largo por 1,3 m de ancho. La distancia ente la pantalla de proyección y los asientos de los espectadores variaba entre 2 y 8 metros. Se utilizó un amplificador de sonido marca Pioneer Modelo M5S a cuya salida estaban conectados cuatro altavoces ubicados en las esquinas del aula a una altura de 1,8 m del suelo. El archivo con los videos se presenta en formato Quicktime, en un ordenador MAC y en opción de pantalla completa.

#### Procedimiento

Los participantes fueron ingresando al espacio preparado para la prueba. El investigador agradeció la colaboración e hizo una breve presentación general acerca de la proyección que se iba a realizar, en especial acerca del procedimiento de llenado del cuestionario. Se mencionó que se suspendería la reproducción del clip siguien-

te hasta no haber anotado en el cuestionario la respuesta correspondiente al último clip, para cualquiera de los casos. Una vez verificada la comodidad y buena disposición de los participantes, se pidió concentración para ver la proyección, y se les recomendó especialmente que contestaran con una o dos palabras como máximo lo que veían u oían en cada uno de los videos. Una vez acabada la prueba se recogieron los cuadernillos de respuestas y se les agradeció por su colaboración.

### Cuestionario

El cuestionario consistía un cuadernillo con seis hojas de papel reciclado impreso por ambas caras. En la primera página había un espacio para anotar el sexo y la edad del participante. Seguidamente se indicaban en orden correlativo los videos y tres líneas punteadas para rellenar la información referida a la exposición en curso. Las respuestas fueron evaluadas como: *correcta* o *incorrecta*. El resultado suma la puntuación y ponderó los aciertos correspondientes en cada clip y para cada una de las cuatro duraciones estipuladas.

### Resultados y discusión

De un total de 5.472 respuestas, los participantes acertaron 4.273 y fallaron 1.199. En función al aumento del tiempo de las exposiciones el índice de aciertos aumenta y, consecuentemen-

te, disminuyen los errores. En la exposición de 4 segundos se registra un 94,7% de aciertos en la identificación de las observaciones y solo 112 fallos; 328 fallos se anotaron en la exposición de 1 segundo, representando un 24% del total de clips exhibidos y 20% menos de aciertos respecto de la exposición de máxima duración.

Los resultados globales demuestran que el número aciertos es más elevado cuando el tiempo de la exposición es mayor. En el cuadro 4 y el gráfico 1 pueden comprobarse los valores y tablas porcentuales separadas:

El análisis de los resultados indica que la complejidad informativa entre los sistemas, entendida como cantidad de subsistemas portadores no afecta el reconocimiento de la información, sino que ayuda —según los casos— en la tarea de identificación y la generación de sentido del mensaje. Las diferencias reportadas son mínimas entre los tres niveles de complejidad establecidos (ver gráfico 2). Los aciertos no disminuyen ante sistemas que aumentan en su nivel de complejidad, como era nuestra previsión. Incluso, se observa un mayor porcentaje de aciertos en sistemas complejos en comparación con los sistemas compuestos y simples. Es posible que independientemente del número de subsistemas formantes, el referente del reconocimiento utilizado durante el visionado sea la relevancia y coherencia del conjunto de la escena. Esto permite hallar una explicación razonable de por

**Cuadro 4.**  
Aciertos y errores

CLIP	TOTAL	ERRORES	ACIERTOS	% ACIERTOS
1s	1368	328	1040	76,6
2s	1368	168	1200	87,7
3s	1368	167	1201	87,7
4s	1368	112	1256	94,7

qué determinados vídeos “complejos” han sido mejor reconocidos que algunos vídeos etiquetados como “simples”.

Gráfico 1

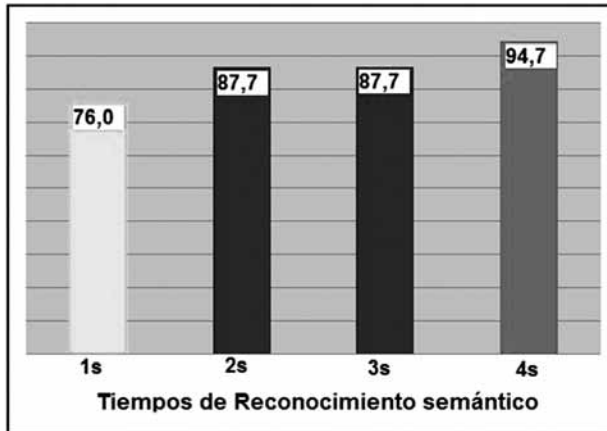
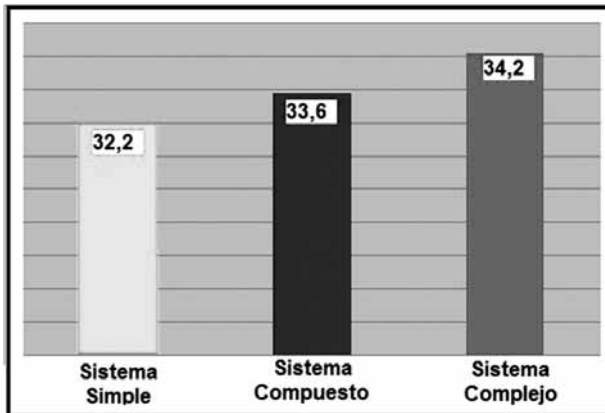
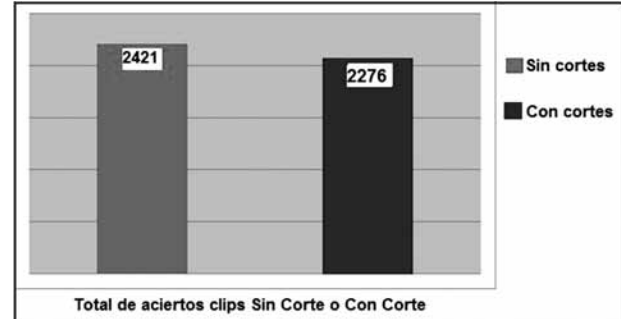


Gráfico 2



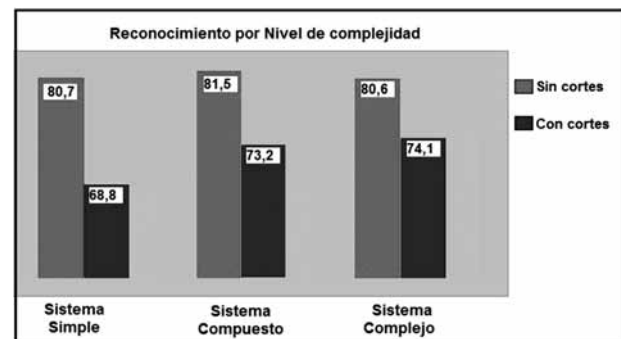
En la vista general comparativa entre los clips sin corte y con cortes (ver gráfico 3), las identificaciones han sido mejores para fragmentos *Sin cortes*: 2421 (44,2%) contra 2276 (41,5%) *Con cortes*. Este resultado avala los planteamientos que respaldan la eficacia de la imagen continua, en tanto conjuga sólidamente la impresión de la escena. Sin embargo, los casos que incluyen cortes de edición han tenido también un reconocimiento importante por los participantes, superior al 68%. Esta cifra se contrapone al resultado anterior, e igualmente revalora al montaje como procedimiento clave de la retórica fílmica.

Gráfico 3



Al correlacionar el nivel de complejidad con la variable *Sin cortes* o *Con cortes*, podemos apreciar algunos casos interesantes (ver gráfico 4). En el sistema simple se registra la diferencia más amplia de reconocimiento (12,9%). Un 80,7% en los clips *Sin cortes* contra 68,8% de aquéllos *Con cortes*. En las dos siguientes categorías la diferencia es ligeramente menor, con una variación que alcanza solo el 0,3%. Estas cifras dan un resultado prácticamente idéntico entre los sistemas compuesto y complejo: 81,5 y 80,6% de *Sin cortes*. En los vídeos *Con cortes* el reconocimiento aumenta, también ligeramente, de 73,2 a 74,1%, creando una diferencia cercana al 15% respecto a los *Sin cortes* en ambas categorías.

Gráfico 4



A la luz de los datos registrados, el reconocimiento semántico visual y sonoro parece estar asociado a la perceptibilidad y relevancia de un conjunto de elementos que configuran la escena durante la exposición. Así mismo, la identificación está relacionada con el entramado de



relaciones que permiten producir un significado de todo su conjunto. Por ejemplo, cuando los elementos observados son muy precisos: rostros, primeros planos de objetos, seres animados, ritmo o cadencia melódica de la música que acompaña a la imagen o la actitud del hablante, el fallo de los receptores se produce muy rápidamente. Pero son limitadas y difusas cuando se demandan detalles más específicos o hilvanar procesos cognitivos más complejos o elaborados de su percepción. Cuando la sustancia estimulante por alguna circunstancia evoca una neutralidad, imposibilita una conceptualización cabal y certera del fragmento (clips 1, 11, 17 y 18).

Por otra parte, la presencia de un menor número de subsistemas formantes no es determinante para un reconocimiento más rápido y preciso de la exposición pero sí, en cambio, la coherencia semántica interna interviene de manera evidente cuando interaccionan en la escena múltiples subsistemas visuales o sonoros. En casos como los clips 1 y 3, las respuestas han reflejado el denominado “efecto Mosjukiin”<sup>2</sup>. La neutralidad de los objetos y expresiones del personaje mostrado, en lugar de orientar al espectador hacia un significado en concreto, le suministran más bien varias pistas posibles, aumentando por consiguiente el riesgo de error. Esta elevada polisemia de la imagen y el sonido se manifiesta en especial en planos cerrados o donde si bien los objetos son concretos, el sentido del conjunto es más bien disperso. Una posible explicación para este fenómeno puede obedecer a que las imágenes han sido extraídas de películas donde la acción íntegra es más extensa que los tiempos definidos para la exposición experimental, por ello, al seccionarse de manera intencional, han

2 El “Efecto Mosjukiin” hace referencia a un experimento de montaje realizado por el cineasta Lev Kuleshov. En él se expuso a un grupo de espectadores a tres secuencias de montaje con el mismo plano del actor ruso. Los observadores elogiaron especialmente la expresividad del actor, pero no sabían que el plano de él siempre era el mismo. A partir de la prueba se sostiene que la relación que se establece entre los planos determina su significado global, especialmente por el sentido del segundo plano o imagen asociada.

**A la luz de los datos registrados, el reconocimiento semántico visual y sonoro parece estar asociado a la perceptibilidad y relevancia de un conjunto de elementos que configuran la escena durante la exposición. Así mismo, la identificación está relacionada con el entramado de relaciones que permiten producir un significado de todo su conjunto.**

suprimido probablemente elementos y datos determinantes para el reconocimiento certero y completo. En el otro grupo de casos solo es necesaria una presencia mínima de elementos estables en todo el conjunto de la exposición para poder provocar un dictamen correcto de la escena (clips 6, 12 y 13). La relevancia y el predominio de unos rasgos sobre otros: vaqueros, guerreros, lanzas y vestimenta, conduce y define casi de forma automática la identificación de la exhibición. Pensábamos que el cambio visual, los movimientos de los personajes, la presencia de un número elevado de planos y movimientos de cámara podrían representar un obstáculo serio para la tarea de identificación, pero las respuestas en este tipo de clips indican lo contrario. La coherencia semántica entre los patrones visuales y sonoros por efecto de la sincronía parece ser la causa principal del elevado número de aciertos reportados.

Otro indicador relevante ocurre durante la incorporación de elementos nuevos a la acción visual: personajes u objetos, cambio de planos, todos eran advertidos rápidamente y promovían identificaciones también diferentes por la formación de un nuevo conjunto (clips: 5, 8, 10, 16). Los elementos vistos previamente eran más fácilmente reconocidos: *Película Troya*, *Brad Pitt*, *Terminator*. Esto apunta a que la memoria ratifica la percepción y contribuye a fortalecer la identificación de nuevos elementos concomi-

**La relevancia y el predominio de unos rasgos sobre otros: vaqueros, guerreros, lanzas y vestimenta, conduce y define casi de forma automática la identificación de la exhibición.**

tantes de la escena, tal como lo anota Potter y colegas (2002).

El test ha podido comprobar que el reconocimiento se vuelve particularmente impreciso cuando:

1. La imagen muestra una escena de forma muy general, es borrosa u oscura. Estos factores no permiten distinguir la acción o los rasgos dominantes para identificar correctamente el contenido expuesto; incluso con tiempos prolongados de exposición (clip 4, 11, 17).
2. El mensaje posee textos y una composición visual o diálogos en idioma desconocido, baja intensidad o muy corta duración (clip 9).
3. No existe una actitud definida al momento de la oralización del texto por el actor o locutor.

### **Repetición, reconocimiento y reinterpretación de la información**

El análisis de las respuestas deja entrever que, aparentemente, la repetición de los mismos casos, con la diferencia única de un mayor tiempo de exposición, ha generado en la tercera y cuarta versión respuestas diferentes a la identificación, y más elaboradas. Los participantes en la prueba han reportado:

1. Una descripción ampliada de lo observado y escuchado.
2. Una deducción o interpretación de la intención del emisor.

3. Una impresión o el impacto que les genera la imagen o el sonido contenido en cada una de las secuencias.
4. Una valoración estética o reelaborada de la representación.

Esto probablemente sucede porque los sucesivos visionados permiten una observación más detallada y profunda de los entramados audiovisuales que conforman la representación de la escena. Una segunda o tercera exploración sirve para advertir nuevos elementos o reinterpretar lo observado confrontando con los objetos no atendidos en las exposiciones previas, con lo cual el análisis y el dictamen racional son más completos y elaborados. Habitualmente, esto no es común en un visionado real. La proyección muestra una historia única, nueva, y la complejidad de las líneas narrativas discurre y va alterándose en el tiempo en función del desarrollo de la cadena de acciones que forman el discurso.

### **Conclusiones y perspectiva de la línea de investigación**

Los resultados de esta investigación ponen de relieve algunas cuestiones que pueden transferirse directamente a los modelos y procedimientos decisivos para la determinación de los tiempos de exposición de los mensajes audiovisuales, en los siguientes puntos:

1. La identificación de formas y de los elementos que componen el encuadre se distinguen en función de un proceso selectivo según su relevancia, coherencia o predominio, determinados por el creador del mensaje durante el diseño del rodaje (dimensiones, proporciones, contrastes, colores, luminosidad, rasgos asociados). La unidad y coherencia de estos elementos facilitan el seguimiento ordenado y secuencial por el observador en un intervalo de tiempo que haga suficiente su identificación y sentido comunicativo.

2. La repetición de las observaciones permite el reconocimiento inmediato de secuencias previamente expuestas, así como una sinergia y profundización de los mecanismos para extraer su significado. Las sucesivas percepciones pueden transgredir el umbral de la sola identificación y llevar a los observadores a un nivel de interpretación más elevado, a partir del cual pueden extraer o deducir nuevos indicadores significativos asociados con la información expuesta.
3. La identificación y el reconocimiento de la escena discurre sobre una base mínima de perceptibilidad del estímulo. Si éstos no alcanzan un nivel mínimo para el sujeto que se expone ante ellos, no logran la relevancia necesaria para desencadenar un ejercicio interpretativo y de asignación de significado.

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten desarrollar diferentes vías de estudio aplicadas a la mejora de la recepción de los discursos. En primer lugar, el método de medición de la complejidad de la información puede servir de instrumento base para continuar en la tarea de analizar, desglosar y formalizar de forma sistemática los diferentes patrones audiovisuales relevantes de los discursos. A partir de ello podremos profundizar en el conocimiento del comportamiento estimular sonoro o visual que define los mensajes, y estaremos en capacidad de medir los diferentes efectos en los receptores: géneros, formatos o cualquier unidad a partir de la cual se estructure el discurso por sus creadores.

### Referencias

- Amo, A. (1972). *Estética del montaje*. Madrid: Edición del autor.
- Cowan, N. (1984). On short and long auditory stores. *Psychological Bulletin*, 96, pp. 341-370.
- Crowder, R. G. (1976). *Principles of Learning and Memory*. Hillsdale, Nj: John Wiley.
- Dancyger, K. (1999). *Técnicas de edición en cine y vídeo*. Barcelona: Gedisa.
- Eisenstein, S. (1999). *La forma del cine*. Madrid: Siglo XXI.
- Hochberg, J. (1986). Representation of motion and space in video and cinematic Displays. *Handbook of perception and human performance*, Vol. 1 (A87-33501 14-53). (Columbia University, New York) New York: Wiley-Interscience, pp. 22-1- 22-64.
- Intraub, H. (1981). Identification and processing of briefly glimpsed visual scenes In: Fisher, D. F.; Monty, R. A.; Senders, J. W. (eds.), *Eye Movements: Cognition and Visual Perception*. Hillsdale, Nj: Erlbaum, pp. 181-190.
- Klatzky, R. L. (1980). *Memory: structures and processes*. San Francisco: W. H. Freeman & Co.
- Kohlrausch, A.; Van de Par, S. (2000). Experimente zur Wahrnehmbarkeit von Asynchronie in audio-visuellen Stimuli [Experiments on the perception of asynchrony with audio-visual stimuli]. In *Fortschritte der Akustik Oldenburg*. DEGA Geschäftsstelle, pp. 316-317.
- Lindgren, E. (1954). *El arte del cine*. Madrid: Artola.
- Massaro, D. (1975). *Experimental Psychology and information processing*. Ed. Rand Macmally Co. Uege Publishing Company.
- Millerson, G. (2001). *Realización y producción en televisión*. 4 edición, Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión.
- Mitry, J. (2002). *Estética y psicología del cine*. Madrid: Siglo XXI.

Morales, F. (2008). Una nueva aproximación al fenómeno audiovisual basado en la coherencia semántica. *Question*, 20, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad de La Plata, Argentina. Disponible en: [http://www.perio.unlp.edu.ar/question/files/moralesmorante\\_1\\_informes\\_20primavera2008.htm](http://www.perio.unlp.edu.ar/question/files/moralesmorante_1_informes_20primavera2008.htm) Fecha de consulta: 17/06/2009. Fecha de consulta: 17/06/2009.

Morales, F. (2001). *Teoría y práctica de la edición en video*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.

Murch, W. (2003). *En el momento del parpadeo: un punto de vista sobre el montaje cinematográfico*. Madrid: Ocho y Medio.

Potter, M. C.; Staub, A.; Rado, J.; O'Connor, D. H. (2002). Recognition memory for briefly-pre-

sented pictures: The time course of rapid forgetting. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 28, 1163-1175.

Reisz, K.; Millar, G. (2003). *Técnica del montaje cinematográfico*. Madrid: Plot.

Sánchez, R. C. (2003). *Montaje cinematográfico: arte de movimiento*. Buenos Aires: La Crujia.

Seedon, M. (2003). *Effect of temporal discontinuities on attention and recognition memory in feature*. Doctoral Thesis School of Informatics Edinburgh.

Van de Par, Kohlrausch (1999). Dependence of binaural masking level differences on center frequency, masker bandwidth and interaural parameters. *Journal of the acoustical society of America*, Vol. 106, pp. 1940-1947.

**Anexo.** Lista de fotogramas de los 18 clips expuestos durante la prueba.

