

PEDAGOGÍA DEL PERIODISMO MÓVIL

**Un modelo educativo para la capacitación integral
de periodistas y comunicadores audiovisuales.**

Por

Dr. Serafín Barros Garbín



© 2026 Elenco Mutante, Publisher. Todos los derechos reservados.

Título original: Pedagogía del Periodismo Móvil

ISBN: 978-65-989283-5-3

DOI: <https://doi.org/10.23882/eb.26.8353>

Autor: Serafín Barros Garbín

Es ilegal reproducir, copiar o difundir cualquier parte de este documento en formato digital o en papel. Está totalmente prohibido registrar esta publicación.

Este libro está dedicado a:

Emilia, mi madre.

Mayte, mi afortunado hallazgo, mi hogar.

Mónica, mi hermana.

Contenido

Introducción	1
PARTE I: Fundamentos y evolución de la producción informativa audiovisual	2
Capítulo uno: Génesis y tecnología del lenguaje audiovisual	3
Los inicios del audiovisual.....	3
Capítulo dos: Estructuras profesionales y géneros informativos.....	7
Los géneros informativos.....	7
La pieza informativa	9
Marco tecnológico	11
Marco profesional	16
Categorías profesionales y áreas implicadas en los informativos de televisión ..	16
Equipo de redacción.....	18
Equipo de producción	21
Equipo ENG.....	21
Equipo de realización.....	21
Desempleo en el sector audiovisual.....	23
La evolución de los flujos de trabajo en televisión.....	27
Procesos y formatos de grabación.....	28
Procesos de edición.....	34
Proceso de recepción y emisión.....	37
PARTE II: Incidencia en la producción informativa	39
Capítulo tres: El ecosistema técnico del MoJo.	39
Telefonía móvil.....	39
La implementación del Periodismo móvil.....	44
Aplicaciones en dispositivos móviles	48
Accesorios y equipamiento	51
Capítulo cuatro: Implementación y casos de éxitos.....	54
Análisis funcional con MoJo	54
El periodismo móvil en los medios de comunicación nacionales españoles	56
Medio de comunicación público: RTVE	56
Medio de comunicación privado: Atresmedia	59
Medio de comunicación autonómico de Extremadura: Canal Extremadura	60

El periodismo móvil en los medios internacionales	62
Medio de comunicación público de Irlanda: RTÉ	63
Medio de comunicación público del Reino Unido: BBC	64
Medio de comunicación privado de Suiza: Léman Bleu TV	66
Medio de comunicación público de Francia France Télévisions.....	69
Capítulo cinco: Hitos, ciudadanía y el futuro de la formación	70
Contenidos generados por los ciudadanos	70
Hitos en la expansión del periodismo móvil.....	73
El papel de la formación	78
Epílogo.....	80
Bibliografía	81
Agradecimientos	90

Introducción

Es un placer darte la bienvenida a este libro, centrado en una de las competencias más disruptivas de la comunicación contemporánea. El objetivo de esta publicación es que te adentres en el dominio de las herramientas que están redefiniendo el flujo de trabajo informativo a escala global.

Nos encontramos en un escenario de transformación mediática e inmediatez constante, donde los métodos convencionales de producción audiovisual conviven con la agilidad que demandan las audiencias actuales. El principal desafío que aborda esta obra es la rigidez de las estructuras tradicionales, que a menudo requieren amplios despliegues técnicos y humanos, dificultando la capacidad de respuesta ante noticias de última hora o coberturas en entornos de difícil acceso. La relevancia que el MoJo ha adquirido en la cobertura de conflictos recientes, como los de Ucrania y Oriente Medio, demuestra su eficacia, discreción y capacidad de adaptación.

Este libro analiza el fenómeno del Periodismo Móvil o MoJo (Mobile Journalism) como una respuesta eficaz a esta realidad. A través de sus páginas descubrirás cómo un dispositivo que llevas en el bolsillo puede permitirte captar, procesar y difundir noticias de alta calidad de manera autónoma y multiplataforma.

Mi perspectiva no es únicamente teórica. Soy Licenciado en Comunicación Audiovisual y Doctor en Periodismo. Esta obra es el resultado de una investigación rigurosa, complementada por mi observación directa como profesional vinculado al sector audiovisual.

A lo largo de los distintos capítulos se presentan casos de éxito de organizaciones de prestigio como RTVE, Atresmedia, BBC, RTÉ y Léman Bleu TV, que han integrado el Periodismo Móvil en sus dinámicas de producción informativa.

Los beneficios de este manual son tangibles. Obtendrás las claves para agilizar los procesos informativos, dominarás narrativas más inmersivas y discretas, y aprenderás a gestionar todo el ciclo de producción —desde la captación hasta la emisión— con un único equipo. Esta polivalencia es precisamente la que demandan las redacciones digitales más avanzadas.

La evolución tecnológica no se detiene, y la adaptación constante se ha convertido en un factor clave para desenvolverse en el actual entorno digital. En un mercado laboral cada vez más competitivo, incorporar estas competencias tecnológicas representa una ventaja significativa para cualquier profesional de la comunicación.

Te invito a explorar estas páginas y a transformar tu manera de entender la profesión. Ha llegado el momento de liderar el cambio en la producción informativa.

¡Empecemos!

PARTE I: Fundamentos y evolución de la producción informativa audiovisual

Los soportes utilizados en el ejercicio de la profesión del Periodismo han sufrido importantes cambios a lo largo de la historia. Desde el nacimiento de la imprenta hasta el presente, los informadores han visto cómo el papel ha pasado de ser el principal y único soporte para convertirse en un material secundario tras la irrupción de internet y la expansión del periodismo digital, un modelo que sitúa a las pantallas de ordenadores y teléfonos móviles en el podio de las bases periodísticas más utilizadas. Transformaciones como esta son las que obligan al periodista a estar en permanente adaptación para sacar partido de los avances tecnológicos y no verse sobrepasado por la revolución digital.

Como señala Díaz Noci (2009), la multimedialidad, el hipertexto y la interactividad son algunas de las características que, en líneas generales, definen al nuevo lenguaje informativo que configura el discurso digital y abre paso a nuevas vías y estrategias para contar historias.

En ese contexto, marcado también por la omnipresencia de los dispositivos móviles y el auge del contenido audiovisual, surge un nuevo fenómeno periodístico conocido como MoJo, del inglés Mobile Journalism (periodismo móvil), que alude al proceso por el cual un periodista utiliza un teléfono móvil para elaborar una pieza informativa en vídeo de principio a fin.

Este sistema está ganando protagonismo en las redacciones de algunos medios de comunicación porque permite al comunicador controlar todas las fases del procedimiento — redacción, grabación, montaje y difusión— haciendo uso, si así lo quiere, de un único dispositivo de dimensiones reducidas: el *smartphone*¹.

Si este método puede formar parte de la cotidianeidad de multitud de periodistas y comunicadores tanto en España como en otros países del mundo es gracias al vertiginoso avance experimentado en la última década por la tecnología móvil, que saca al mercado unos teléfonos cada vez más desarrollados que a menudo integran cámaras capaces de grabar imágenes en alta definición o superiores como la ultra alta definición de televisión (UHDTV)².

El avance constante en el desarrollo de las prestaciones de productos de consumo como ordenadores de bolsillo a los que de forma coloquial se les llama “teléfonos inteligentes” (*smartphones* en inglés) ofrece la posibilidad de introducir esos elementos en lugares de trabajo en los que se generan contenidos informativos partiendo de patrones tradicionales. Su introducción en el ámbito de la comunicación permite obtener productos audiovisuales de calidad haciendo uso de un menor número de recursos técnicos y humanos. Este proceso está modificando de manera sustancial las técnicas de captación, ingesta, edición y difusión, procesos incluidos en el flujo de trabajo de centros de producción como, por ejemplo, los dedicados a la elaboración de noticias informativas.

¹ Teléfono móvil en inglés. Ordenador de bolsillo capaz de gestionar y almacenar datos e instalar aplicaciones para móviles, además de recibir y realizar llamadas telefónicas.

² La resolución de imagen para la alta definición es 1920 x 1080 píxeles, para la UHDTV es 3840 x 2160. La calidad UHDTV se indica en la configuración de los terminales actuales a este estudio como 4K pero la grabación no alcanza la resolución del 4K cinematográfico que es de 4096 x 2160 píxeles.

El impulso tecnológico en estos centros, a raíz de la implementación de sistemas y soportes digitales y la centralización de redacciones con acceso a servidores digitales de video provoca modificaciones en la forma de hacer televisión, especialmente en informativos, logrando mejoras periodísticas clave para el avance de la información.

Antes de dicha transición, elaborar una noticia o pieza informativa para televisión – elemento narrativo que incluye imágenes con locución y sonido ambiente previamente producidas para su emisión en un programa informativo– requería de un equipo humano y técnico llamado ENG³ y de un equipo de edición de vídeo.

En cambio, a partir de la mencionada transformación, es posible omitir parte de ese equipo y trabajar con menos recursos –un simple dispositivo móvil bautizado como “teléfono inteligente”– para obtener un producto audiovisual de características semejantes.

El análisis de Salaverría y García Avilés (2008) sobre la última gran transformación del entorno informativo destaca el impacto de las tecnologías digitales en la actividad de los medios de comunicación. Los autores señalan que estas tecnologías sustituyeron las herramientas analógicas en los procesos de producción y difusión de información y favorecieron la convergencia tanto dentro de las empresas periodísticas como entre las tecnologías empleadas por estas. Esta convergencia se manifiesta en diferentes niveles, como las redes, los instrumentos de trabajo y las aplicaciones multiplataforma. Asimismo, advierten que la convergencia de redacciones plantea nuevos desafíos relacionados con la formación de los periodistas en competencias multimedia y con el aumento de las exigencias productivas derivadas de la elaboración de contenidos para distintas plataformas (Salaverría y García Avilés, 2008).

Capítulo uno: Génesis y tecnología del lenguaje audiovisual

Los inicios del audiovisual

El desarrollo de la tecnología digital ha provocado en la sociedad un auge en el consumo de contenidos audiovisuales a partir de la fotografía, el cine, la televisión, el arte o la radio. Esto ha sido posible tras un extenso desarrollo de los sistemas que posibilitan la filmación y el sonido, partiendo del más primario: aquellas sucesiones de imágenes estáticas que permitieron descubrir la ilusión óptica provocada por el movimiento. Esta técnica, tan inherente a la teoría del cine, se consigue con la combinación del fenómeno phi y la persistencia retiniana, que logran que una imagen permanezca durante un breve instante en la retina y el cerebro pueda relacionarla con la siguiente imagen. El zoótropo, compuesto por un tambor circular, consigue dar movimiento a una tira de imágenes con objetos en diferentes posiciones (Morales Morante, 2013).

El 13 de febrero de 1895, Los hermanos Lumière, Auguste Mari y Louis Jean, patentan el Cinematógrafo, un sistema capaz de filmar y proyectar imágenes en movimiento sin sonido. Ese mismo año realizan la *première* de su primera película: *La sortie des Ouvriers des usines Lumières a Lyon Monplaisir* en un hotel de París.

³ ENG: acrónimo de Electronic News Gathering en inglés. Equipo electrónico ligero utilizado en la grabación para informativos y formado por un operador de cámara, un redactor y ayudante de sonido.

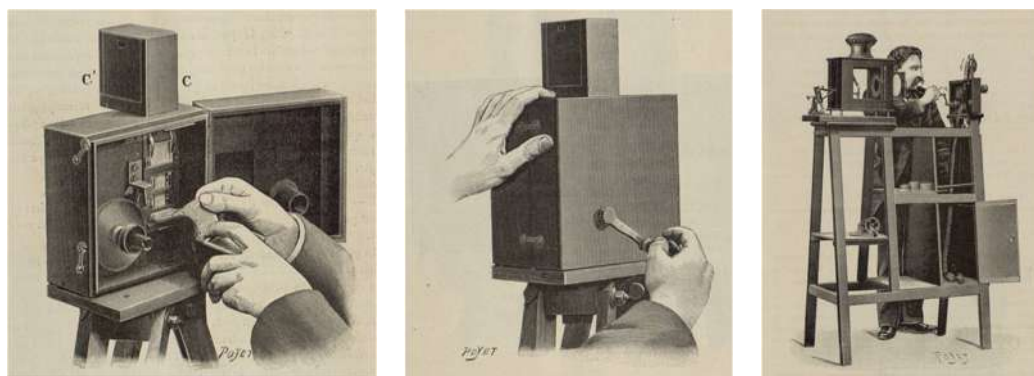


Figura 1. Descripción del aparato Cinematógrafo en filmación y proyección en la revista. Fuente: *La Revue du siècle*.

El Cinematógrafo utilizado por los hermanos Lumière albergaba en su interior una película de celuloide de plástico flexible recubierto de emulsión fotosensible que permitía el registro y la reproducción de las imágenes; con su invención se considera el comienzo de la historia del soporte material cinematográfico a pesar de ser una evolución de la emulsión fotográfica descubierta en 1869 por J. Wesley Hyatt y posteriormente mejorado y adaptado al cine por J. Carbutt y G. Eastman Kodak. Las primeras composiciones químicas de este soporte fílmico, formadas por nitrato de celulosa, presentaba el inconveniente de ser una película altamente inflamable. Con la aparición en 1923 de los nuevos soportes basados en acetato de celulosa transparente, diacetato de celulosa o triacetato de celulosa consecutivamente convertía a la película de celuloide en un material mucho más eficiente por tener su temperatura de ignición cuatro veces mayor de los 148 °C iniciales del nitrato de celulosa (Bereijo Martínez y Fuentes Romero, 2001).

El concepto audiovisual toma conciencia en el cine a principios del siglo XX con el acople del sonido a la imagen tras muchos intentos fallidos. Las primeras producciones sincronizadas dificultaban su proyección al disponer el audio y la imagen en equipos diferentes. En 1907, el inventor Lee De Forest (1873-1961) patenta el Audion -una válvula al vacío que amplificaba sonidos y que fue decisiva para el comienzo de la radio- para desarrollar junto a Case y Sponable un sistema de grabación de audio en el lateral del celuloide llamado Phonofilm. Posteriormente, De Forest hipoteca la patente para la adquisición de una red de salas con el objetivo de proyectar varios cortos⁴ sonoros, pero las deudas provocan la venta del descubrimiento a William Fox en 1926. La proyección del repertorio operístico, *Don Juan* (1926) y dirigida por Alan Crosland, inaugura la era del cine sonoro pero desde un punto de vista tecnológico y no industrial por carecer de diálogos sincronizados (Domínguez López, 2011). La película muda y la combinación del sistema de sonido Vitaphone⁵, para sincronizar la imagen con la banda sonora y los efectos de sonido de la Filarmónica de Nueva York

⁴ En 1923, el cine Rivoli de Nueva York proyecta el corto de Lee De Forest, con sonido sincronizado con la imagen, *From Far Seville* que cuenta con la actuación de Concha Piquer y una duración de 11min (RTVE, 2011).

⁵ En 1925 se crea la Vitaphone Corporation, unión de la Warner y Western Electric (que aportaba los sistemas de grabación y amplificación) con AT&T (Diseñadora del sistema de sincronización) para desarrollar el sistema de sonido grabado en discos gramofónicos sincronizado con la proyección. La Western Electric rechazó la compra del Phonofilm (Domínguez López, 2011).

grabados previamente, abre las puertas a una profundización en el audiovisual sincronizado y permite proyectar un año más tarde *El cantor de jazz* (1927)⁶ del mismo director que Don Juan. A partir de este momento y de forma paulatina, las películas mudas cambian sus subtítulos o carteles por el sonido sincrónico. Aunque el Vitaphone derivó en un claro progreso, su frágil tecnología de grabación en disco y el desgaste por uso del celuloide provocaron la aparición de nuevos sistemas, como el Photophone promovido por RCA Radio Corporation, o el Movietone explotado por la cadena Fox, entre otras. Este último acaparó el rodaje de la gran mayoría de las películas sonoras en esa época (Alsina Thevenet, 2006).

Progresivamente, los directores de cine empiezan a experimentar con nuevas técnicas y manipulación del sonido. El doblaje o los efectos de sala para recrear ambientes o acompañar al montaje de la película conseguían que espectador fuese capaz de comprender y asociar el sonido 'tic-tac' sin enseñar el reloj (Piña, 2009)⁷. Las normas establecidas en el cine clásico de Hollywood dan paso a lo que Bordwell (2006) denomina *continuidad intensificada* (*intensified continuity*), el uso intensificado de ciertos elementos expresivos hacia un nuevo lenguaje cinematográfico a través nuevos encuadres o el uso de ópticas con distintas distancias focales entre otros. La película *Ciudadano Kane*⁸ con fotografía de Gregg Toland, profundiza en las técnicas de los encuadres con el uso de objetivos de gran angular y con un ángulo de visión próximo al del ojo humano. (Cortés-Selva, 2018).

En la composición del encuadre también influye la relación de aspecto, que se calcula dividiendo la anchura entre la altura en película y en pantalla. En las primeras películas mudas, la relación de aspecto utilizada por el equipo de Thomas Edison, por su semejanza a la pintura clásica, era de 1,33:1 o 4:3. A estas medidas, que se introdujeron en la realización y exhibición de películas de cine, se las conoció durante muchos años como *apertura de la Academia y fotograma Movietone*. Esta relación de aspecto 4:3 donde la anchura es un 33% mayor que la altura fue posteriormente el estándar de las pantallas de televisiones⁹ durante varias décadas, hasta la aparición del formato más panorámico 1,77:1 o 16:9 (Pareja Carrascal, 1995). En la década de los 50, surgen formatos que oscilan entre 2:1 y 2,7:1, que eran más anchos que altos para dar respuesta a aquellos directores que buscaban nuevas narraciones con encuadres más amplios, como podían ser los grandes paisajes en los planos generales. Siguiendo a Ward (1997), el nuevo formato ancho trataba de simular las “espectaculares” producciones que en los años 50 promovía Hollywood para anticiparse con “la creciente competencia televisiva”.

⁶ En el elenco estaba el actor Al Jolson que había participado en películas sonoras de Lee De Forest.

⁷ Los directores Lubitsch y King Vidor experimentaron con el rodaje de largas secuencias sin sonido para añadirlo a posterior y resaltar la acción. La música toma protagonismo en la película *El desfile del amor* (Lubitsch, 1929) (Piña, 2009) y el musical realista *Aleluya* (Vidor, 1929) refuerza el sonido ambiente para crear una atmósfera natural interpretado por actores afroamericanos cuya acción se desarrolla en el sur de Estados Unidos .

⁸ La película con título en inglés *Citizane Kane* dirigida por Orson Welles fue rodada en 1941.

⁹ Con la llegada de la televisión en pantalla ancha (16:9) se aplican distintas técnicas como Letter Box o Pan-And-Scan para ofrecer una mayor compatibilidad (evitar deformaciones o pérdidas de campo visual en la imagen) entre las diversas relaciones de aspecto (Pareja Carrascal, 1995).

En la figura 2 se puede comparar con la versión rodada en CinemaScope¹⁰ la pérdida aproximada de la información del plano cuando se aplican las distintas relaciones de aspecto.



Figura 2. Fotograma de la película *The Robe* (1953) con simulación de recorte en distintas relaciones de aspecto. Elaboración propia. Imagen: IMDb

¹⁰ El famoso formato CinemaScope de objetivo anamórfico presentado en 1953 por Twentieth Century-Fox empezó con una relación de aspecto de pantalla de 2,55:1 pasando a 2,35:1 para incluir la banda de sonido óptica. La primera película estrenada con este sistema fue *The Robe*, 1953 del director Henry Koster (Konigsberg, 2004).

Capítulo dos: Estructuras profesionales y géneros informativos

Los géneros informativos

La televisión cuenta con una amplia y variada programación que obliga a establecer una clasificación por género¹¹ en base a su análisis narrativo o a las diversas técnicas requeridas para la realización del programa (Castillo, 2004).

GÉNEROS TELEVISIVOS		
FICCIÓN	INFORMATIVOS	MUSICALES
Teleteatro Telefilms (Tv Movies) Telecomedia o comedia de situación (Sitcoms) Dramas (Teleseries) Miniseries Seriales, culebrones (Soap)	Informativos diarios Revistas semanales Entrevistas Programas coloquios y debate Reportajes	Clásica, Ópera Moderna Videoclip
OTROS: Variedades, Magacines, Concursos, Deportivos, Divulgación y documentales, Educativos, Religiosos.		

Tabla 1. Clasificación de los géneros televisivos y su realización. Fuente:(Castillo, 2004).

Atienza Muñoz (2013) señala que los informativos se organizan como programas estructurados mediante la figura del presentador y diversos recursos visuales y sonoros que garantizan la continuidad entre las distintas piezas. En un contexto marcado por la rapidez y la inmediatez en la difusión de las noticias, la información se ordena a través de secciones temáticas que facilitan su comprensión por parte de la audiencia. Esta continuidad también se apoya en elementos gráficos, escenográficos y musicales, así como en la labor de conducción realizada por los periodistas (Atienza Muñoz, 2013).

El MoJo es un reflejo más de la evolución del periodismo multimedia, que bebe de manera directa del periodismo clásico y que permite al narrador del presente elaborar noticias, crónicas o reportajes audiovisuales con la misma intención informativa que podía tener un periodista hace varias décadas.

Si bien a día de hoy no está claro si la tradicional clasificación de géneros periodísticos sigue del todo vigente, conviene analizar cuáles son los estilos entre los que se han movido los profesionales de la información desde en los últimos siglos, porque algunos de ellos están en la raíz de muchas de las piezas de MoJo que se elaboran a día de hoy.

¹¹ Se entiende por género al gran grupo que clasifica los programas según su contenido y tipo de público al que va dirigido (Castillo, 2004).

Los géneros periodísticos pueden definirse como formas o estilos de expresión informativa que varían en función de los objetivos marcados por el narrador y de la presencia o ausencia clara de subjetividad. No obstante, como señala Velásquez Ossa (2011), la frontera entre los fines del periodista y la forma en que presenta su mensaje es cada vez menos nítida.

Además, no hay que olvidar que el principio de la objetividad en el periodismo es un asunto discutido por los académicos desde hace varias décadas y que la enorme evolución de los medios de comunicación ha impuesto nuevas tendencias en los estilos periodísticos que hacen aún más difícil distinguir entre géneros.

La definición de género periodístico de Carlos Bousoño puede acercarse con gran precisión a lo que es actualmente: “un modo convencional para la representación de hechos informativos, según determinados modelos, frente al ámbito infinitamente polifacético de los discursos posibles” (Citado en Velásquez Ossa, 2011, p. 30).

Así, se pueden distinguir tres grandes grupos o subgéneros dentro de los géneros periodísticos: informativos, de opinión y mixtos. En primer lugar, los géneros informativos son los que abordan un tema de actualidad sin incluir la opinión del periodista. Se incluyen dentro de este grupo la noticia, el reportaje informativo y la entrevista informativa, subgéneros sobre los que se profundiza en las siguientes líneas:

- **La noticia:** es una pieza informativa sobre un asunto de actualidad y de interés público cuya extensión puede variar. Su objetivo es dar respuesta a una serie de circunstancias conocidas como las 5W, del inglés *what, who, where, when, why* (qué, quién, dónde, cuándo, por qué) y a una "h", *how* (cómo).
- **El reportaje:** suele tener una extensión amplia puesto que profundiza en un tema de interés que no necesariamente tiene por qué ser de actualidad, aunque sí tiene que ser relevante para la ciudadanía. Es habitual que los reportajes incluyan declaraciones, testimonios o datos muy específicos sobre el asunto que se trata, y se prestan a un estilo de redacción más literario que la noticia.

Como señala Rodolfo Prada Penagos (2011), “mientras la noticia informa sobre el ‘qué’, el reportaje va más allá e informa sobre el ‘por qué’” e, incluso, “intenta explicaciones sobre los efectos futuros de los acontecimientos: el ‘para qué’ y el ‘qué podría suceder’” (p. 156).

La entrevista informativa es otro género periodístico incluido dentro de los puramente informativos, siempre y cuando se limite a exponer las respuestas del entrevistado sin incluir valoraciones del periodista. Las entrevistas pueden abordarse de manera directa, una relación de preguntas seguidas de las respuestas, o indirecta, una fórmula en la que el periodista relata las ideas y opiniones del entrevistado sin incluir las cuestiones que se le hicieron.

Por otro lado, los géneros de opinión tienen como propósito transmitirle al receptor la opinión de la persona firmante, divulgar ideas o convencer, mediante argumentos, sobre una postura concreta relacionada con un tema de interés.

Dentro de este grupo se encuentran los siguientes subgéneros:

- La **columna**: un artículo de extensión breve que aparece firmado y que habitualmente se publica acompañado de una fotografía del autor.

- El **editorial**: artículo que se publica sin firma y que expresa la línea de pensamiento y opinión del medio en el que aparece.

- **Tribuna**: artículo de mayor extensión en el que una figura reconocida expone su punto de vista sobre un tema de actualidad y relevancia pública.

- **Carta al director**: un escrito donde son los lectores del periódico quienes opinan sobre un asunto. La extensión suele ser breve y están firmados por el autor de la carta.

- **Crítica**: se trata de un artículo firmado en el que su autor expresa un juicio de valor sobre una producción relacionada con la cultura y lo argumenta a través de un análisis que a menudo incluye datos sobre el contexto y descripciones. En la crítica, aparte de transmitir la noticia acerca de la existencia o representación de una obra, es necesario definir el tema, el autor, examinar el estilo y orientar al lector (Valderrama Valderrama, 2011).

Finalmente, los géneros mixtos con los que combinan información con opinión, como se hace en las crónicas y en algunos tipos de entrevistas y reportajes de tipo interpretativo, en los que el punto de vista del periodista aparece de manera clara. En el caso de la crónica, el narrador combina el relato de unos hechos de actualidad con un análisis y una interpretación personal de lo que observa. Son textos más creativos donde a menudo el periodista plasma su estilo propio y en los que es frecuente ver descripciones de cariz literario. De todos los subgéneros mencionados, son el de la noticia, el reportaje y la crónica los más ligados al periodismo móvil, que se desempeña en el ámbito audiovisual y que, por tanto, descarta los géneros propios de la prensa escrita.

Fidler (1998) acuña el término “mediamorfosis”, con el que trata de zanjar un debate todavía abierto, el de la posible desaparición de los medios tradicionales -radio, prensa y televisión- y a través del cual explica el impacto de las nuevas tecnologías en los medios de comunicación. El teórico define la “mediamorfosis” como “la transformación de los medios de comunicación, generalmente por la compleja interacción de las necesidades percibidas, las presiones políticas y de la competencia, y las innovaciones sociales y tecnológicas”. El escritor considera que los medios no se destruyen, sino que se transforman, adaptándose a la evolución de la propia tecnología. García Perdomo (2011) señala a Lawson-Borders, que define la convergencia multimedia en su libro ‘Media Organizations and Convergence’ como “el ámbito de posibilidades existentes cuando se da una cooperación entre los medios impresos y audiovisuales para emitir contenido multimedia a través del uso de computadoras y la Internet”.

La pieza informativa

Uno de los noticiarios más relevantes en la historia de España, por su arraigo, por su carácter político y doctrinario, y por lo que supuso para la producción audiovisual, es el No-Do (Noticiarios y Documentales). Se trata de un servicio de difusión de noticiarios, documentales y reportajes de obligatoria exhibición en todas las salas de cine “del territorio nacional, posesiones y colonias”, que fue creado el 29 de septiembre de 1942 por la dictadura de Francisco Franco.

Los contenidos que emitía el No-Do funcionaban en su conjunto como un aparato propagandístico del franquismo y ofrecían una única visión del país y del mundo a los españoles. Su primera proyección tuvo lugar el 4 de enero de 1943 y, desde entonces y hasta

el fin de la producción en mayo de 1981, tuvo una gran presencia en la vida de los ciudadanos porque sus contenidos recMAon también en los televisores tras el nacimiento de TVE en 1956 (RTVE, 1993).

En salas de cine, la proyección del No-Do dejó de ser obligatoria en septiembre de 1975 y, un año después, su archivo histórico pasó a estar protegido por la Filmoteca Española y por Radio Televisión Española¹², cuyo departamento de Medios Interactivos (actualmente, RTVE Digital) digitalizó el archivo en diciembre de 2012 y abrió esos documentos históricos a una consulta libre a través de RTVE.es (RTVE, 2012).

Los informativos televisivos tienen como objetivo narrar la realidad presente en la sociedad a través del rostro y la voz de un presentador o presentadora que lee las entradillas y va dando paso a las distintas piezas informativas, colas¹³ o conexiones en directo. Cada día, el equipo de dirección del informativo, junto con el de redacción, deciden las noticias que se cubrirán, así como su orden de emisión, y recogen ambos datos en la escaleta. Carles Marín definía lo siguiente:

La pieza (o vídeo) es el formato que —junto al directo— tiene mayor importancia, presencia y duración en un noticiario de televisión. Tiene una estructura ondulante, es decir, contiene pequeños clímax de información a lo largo de todo el texto. No se redacta lo más importante al principio y lo más anecdótico al final, sino que reparte el hecho noticioso a lo largo del texto para mantener la atención del telespectador. No se escribe como la noticia de prensa y su conocida «pirámide invertida», pero sí que contiene una especie de lead o lid, que en televisión se llama: entradilla o intro, donde vemos lo más destacado de la noticia (Marín, 2017, p. 87).

La pieza informativa (vídeo o VTR) que elabora cada redactor suele tener una duración inferior a 1 minuto 30 segundos, a partir de los siguientes elementos:

- Voz en off locutada por el propio redactor a partir de un texto escrito.
- Declaraciones y testimonios, también llamados totales, de los protagonistas de la noticia.
- Imágenes grabadas en el lugar de la noticia y editadas posteriormente.
- Un 'in situ' o 'stand up' donde el redactor aparece en imagen desde el lugar de la noticia para acercar la noticia al espectador.
- Rótulos en forma de texto sobrepreso para identificar las personas que hablan e incluir cargo o profesión. También se utilizan para ampliar información adicional o subtítular testimonios en idiomas extranjeros.

Debido a la estructura ágil y dinámica de los informativos, no se suele introducir con demasiada frecuencia el género del reportaje por ser un video largo sobre un mismo tema y que puede provocar que el espectador cambie de canal (Marín, 2017).

¹² <https://cutt.ly/lkqbrm>

¹³ Las colas contienen un breve texto escrito por el redactor y acompañadas por imágenes relacionadas. Se diferencian de una pieza porque son leídas en directo por el presentador presente en el plató.

Marco tecnológico

Mientras el séptimo arte se consolidaba en las salas de proyección de todo el mundo, en 1927 arranca la British Broadcasting Corporation¹⁴, que nueve años más tarde y tras varias pruebas de transmisión, logra convertirse en la primera emisora del mundo perteneciente a una entidad pública que ofrece un servicio de televisión regular con una excelente calidad y diversa programación. "Bueno, señores, ahora han inventado el mayor desperdicio de tiempo de todos los tiempos. Úselo bien" pronunciaba Isaac Shoenberg¹⁵ tras las primeras transmisiones de la BBC (BBC, s.f.b).

La tecnología llana que presentaban las cámaras de cine (una película fotográfica, una óptica y unos elementos motorizados para avanzar la película) no podía aportar experiencia al desarrollo de las cámaras electrónicas, pero estas partirían del mismo concepto: captar y registrar imágenes sobre un soporte. Con las cámaras de cine solo compartían el bloque óptico para el enfoque de la imagen y el resto pertenecía al campo de la electrónica, que tenía que transformar la luz reflejada de la escena en corriente eléctrica. La primera imagen de televisión que nació de este sistema electromecánico con células eléctricas del disco de Nipkow¹⁶ ayudó a desarrollar las primeras cámaras de televisión compuestas por tubos fotoemisores o fotoconductores con materiales fotoeléctricos (también llamados tubos de cámara) tipo Iconoscopio, Emitron o Orthicon. Esta tecnología también se introduce en forma de tubo de rayos catódicos construido en vidrio en cuyo interior se ha hecho el vacío para generar un haz electrónico que emite luz sobre una superficie de fósforo y que permite visualizar las imágenes en un televisor.

Estas cámaras tenían un tamaño y un peso considerable que hacían necesaria la utilización de pedestales con ruedas para su desplazamiento, así como una conexión permanente mediante cable a un equipo desde el que se controlaban los aspectos técnicos de la imagen y su posterior transmisión. Su uso quedaba limitado a los estudios de televisión o a la cobertura de eventos en el exterior.

¹⁴ La BBC está establecida por Royal Charter o carta real como British Broadcasting Corporation, sucesora de British Broadcasting Corporation Ltd formada el 18 de octubre de 1922 por un grupo de fabricantes, incluido el famoso Guillermo Marconi, de productos inalámbricos. Fuente: BBC.

¹⁵ Issac Shoenberg fue director de investigación en EMI para desarrollar el primer sistema de alta definición para televisión usado por la BBC en 1936 (BBC, s.f.c).

¹⁶ El disco Nipkow está formado por dos discos que giran con agujeros en espiral aprovechando la luz que atraviesa hacia una célula fotoeléctrica encargada de la conversión a impulsos eléctricos. Fue desarrollado en 1884 por el ingeniero alemán Paul Nipkow (Castillo, 2004).



Figura 3. Cámaras Pye Mk1 en una transmisión exterior de la BBC desde el hipódromo de Ascot. Fotografía de la BBC. Fuente: (tvcameramuseum.org, s.f).

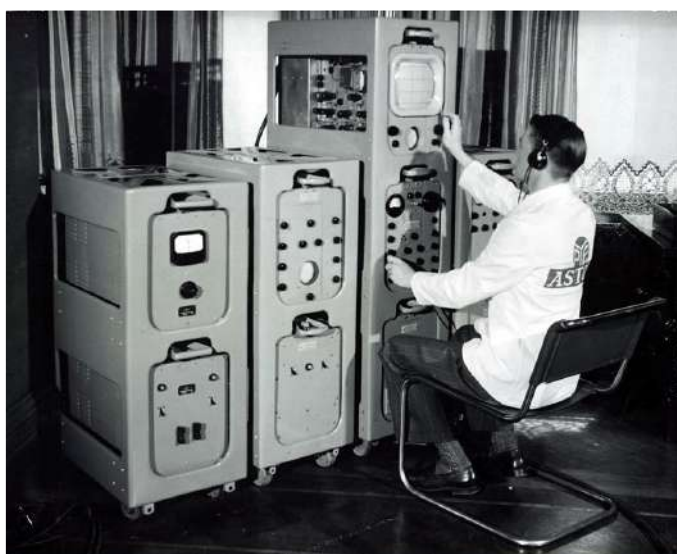


Figura 4. Equipo de control de la cámara de la figura 3. Compuesto por fuente de alimentación de la cámara, unidad de control y monitor de imagen y forma de onda (unidad de columna) SPG y PSU. Fuente: (tvcameramuseum.org, s.f).

En sus inicios, la programación de televisión se desarrolló principalmente en directo porque las cámaras utilizadas para este medio carecían de un soporte interno de registro de la imagen, de forma que todos aquellos eventos o noticias que tenían que ser grabados se cubrían con cámaras de cine. Gracias al proceso de telecine, posteriormente las imágenes de película cinematográfica se convertirían en una señal de vídeo para televisión.

Los primeros sistemas de grabación con soportes magnético analógicos se introducen a mediados de los años 50 en las televisiones de Europa y Estados Unidos. La BBC bautiza como VERA¹⁷ su propio sistema de registro basado en una bobina de cinta abierta magnética de media pulgada de ancho. Fue el primer grabador de vídeo de Gran Bretaña y una de sus ventajas era que ofrecía la posibilidad de reutilizar la cinta para nuevas grabaciones, un ahorro considerable si se compara con la película fotográfica. Su éxito apenas dura un año por la

¹⁷ Vision Electronic Recording Apparatus (VERA) fue presentado el 14 de abril de 1958 y desarrollado por Peter Axon. Fuente: <https://cutt.ly/pkqw4w9>

aparición del grabador Quadruplex de Ampex con una cinta de dos pulgadas de ancho y un sistema basado en cuatro cabezales asociado a un tambor rotatorio para grabar el video en la cinta en pistas transversales, un formato con mayores prestaciones de calidades profesionales. Más tarde, se desarrollan nuevos formatos de grabadores magnéticos con cinta de una pulgada¹⁸ de ancho (Segmentado B y Helicoidal C), cuya movilidad era limitada por su gran tamaño. Requerían, además, de un estricto y exhaustivo mantenimiento.



Figura 3. Sistema de grabación profesional Quadruplex AMPEX AVR3, 1975. Foto: Thurion, J.

En esos años los profesionales demandaban poder grabar directamente sobre un soporte ligero e integrado en la cámara de televisión para facilitar su operatividad y favorecer la instantaneidad de la noticia en el exterior. A principios de los años 70, la Unión Europea de Radiodifusión (UER) marca unas premisas operativas para que la industria desarrolle una cinta de tres cuartos de pulgada de ancho (19mm o $\frac{3}{4}$ "") con varios estándares de grabación para dos versiones de máquinas: una estacionaria con posibilidad de editar el vídeo en modo *Assemble* o *Ensamble e Inserto* y otra portátil con un peso y volumen apropiado (Delgado, 1993). La empresa Sony daba respuesta a la UER presentando el formato U-matic¹⁹ con el primer casete de plástico, que abandonaba la bobina abierta y albergaba en su interior una cinta magnética de 19 milímetros de ancho. Este casete se podía utilizar en sus magnetoscopios estacionarios de menor volumen y posteriormente en un grabador portátil conectado por cable a una cámara ligera con la que se inaugura la generación de los equipos ENG.

¹⁸ Una pulgada es una medida inglesa que equivale a 25,4 mm.

¹⁹ En sus inicios el formato U-matic fue usado por las productoras de cine para facilitar el visionado de las secuencias rodadas a diario. El primer montaje preliminar de la película *Apocalypse Now* se realizó sobre un casete U-matic (March, 2019).



Figura 4. Equipo ENG con una Cámara DXC-1600P portátil conectada al grabador portátil U-matic VO-3800P. Cinta casete U-matic 60 minutos. Fuente: Duke University Libraries

Para llevar a cabo el proceso de electromagnetismo era necesario contar con el material ferromagnético, es decir, una cinta de video compuesta por un plástico flexible y resistente y por una película con partículas de óxido de hierro (Castillo, 2004). Este nuevo elemento ofrecía a los equipos ENG inmediatez y libertad para realizar grabaciones en cualquier lugar, puesto que ya no era necesario el revelado químico, y permitió que se fuesen ampliando poco a poco los contenidos televisivos con una mayor y más variada programación informativa.

El formato U-matic evoluciona hacia el Betamax y el VHS²⁰, los sistemas que dieron paso al video doméstico gracias a que ofrecían unos equipos más compactos y permitían la grabación (de más dos horas) y reproducción con calidad de imagen. A partir del Betamax se desarrollaron para el ámbito profesional el Betacam y el mejorado Betacam SP²¹, ambos en dos tamaños de caja de plástico, con el mismo ancho de cinta que el Betamax (media pulgada) pero con una duración de grabación muy inferior: 30 minutos para el tamaño pequeño y 90 minutos para el grande. Esa reducción en el tiempo de grabación se debe a que una mayor calidad de registro de vídeo y audio implica también una mayor velocidad de arrastre de la cinta.

La ranura de entrada para las cintas en los magnetoscopios de este formato permite el uso de casete independientemente de cuál de los dos tamaños existentes tenga. El Betacam es la vía de entrada a los primeros “camcorder o videocámaras”, unas cámaras que integran un grabador de vídeo en el mismo soporte y que ofrecen altas prestaciones y una gran fiabilidad. Una de sus grandes ventajas es que permiten reproducir directamente desde la cámara las imágenes grabadas en una cinta de menor tamaño, lo que además de ofrecer una mayor seguridad

²⁰ La batalla de los formatos por dominar el mercado entre Betamax de la empresa Sony y VHS de la compañía JVC terminó con el dominio de este último. Desde los inicios del siglo XXI, el sistema de reproducción y grabación VHS entra en declive hasta su desaparición de las tiendas de electrónica en 2016, 40 años después de su lanzamiento (El País, 2016).

²¹ La sigla SP corresponde en inglés a Superior Performance (Betacam, 2020).

al operador --podía comprobar al instante que la captación era correcta— facilitaba la operatividad y agilidad a los equipos ENG, que entregaban la cinta para su posterior edición sin el revelado que requería la película de celuloide.



Figura 5. Conjunto de cámara, magnestocopio reproductor/grabador y cinta Betacam SP. Fuente: (RTVE, 2017)

Este sistema perdura durante más de 20 años en el sector audiovisual, concretamente, hasta el inicio de la tecnología digital que permitiría desarrollar nuevos dispositivos y formatos de calidad como el Betacam SX. Este sistema utiliza la misma cinta magnética que su antecesor, pero con una grabación en digital. Previamente se desarrollaron otros dispositivos (D-1, D-2, D-3 y D-5) con registro digital sobre cintas que permitieron incrementar notablemente la calidad de la imagen, pero que requerían de grandes capacidades de almacenamiento, razón por la que no tuvieron arraigo en el sector. Una característica de los magnetoscopios Betacam SX es su capacidad para reproducir cintas analógicas de Betacam SP e incrementar con ellas la duración de grabación en el registro digital.

Ambos sistemas conviven durante un largo plazo por su interactividad, pero la familia Betacam crece con la aparición del Betacam Digital, de altas prestaciones en cuanto a calidad de imagen, y el Betacam IMX, que ofrece máxima compatibilidad de reproducción con los anteriores sistemas. Sony y otras empresas como JVC o Panasonic lanzan al mercado profesional y doméstico una serie de formatos DV con cinta digital como el DVCPRO, DVCAM, MiniDV, etc.

La evolución de la tecnología digital avanza y surgen nuevos soportes basados en disco óptico o tarjetas de memoria de estado sólido que ofrecen unas prestaciones como el registro de archivos en forma de clips y su acceso aleatorio, o una mayor velocidad de transferencia a la hora de realizar un volcado o duplicado del material grabado. El DVD sustituye al VHS para distribución de vídeo y, entre los sistemas profesionales, Sony presenta en 2003 el XDCAM, un disco óptico con varias capacidades de almacenamiento y encerrado en una caja de plástico que posteriormente evoluciona hacia las tarjetas de memoria de estado sólido como las SxS Pro, mientras que su competidor, Panasonic, prioriza la transición directamente de la cinta a la tarjeta de memoria P2 tanto para los camcorder como para los magnetoscopios.

En este contexto, empieza el declive de la cinta, un instrumento relegado poco a poco al olvido a medida que el proceso digital tecnológico resaltaba las ventajas de otras herramientas cada vez más novedosas que permitían al profesional del sector audiovisual aumentar su productividad y obtener mejores resultados.

Marco profesional

En la estructura tradicional de un medio de comunicación que se dedica a la información diaria se pueden distinguir varios departamentos compuestos por un personal especializado en este género. La interacción entre las distintas áreas es fundamental para conseguir la emisión del informativo.

Categorías profesionales y áreas implicadas en los informativos de televisión

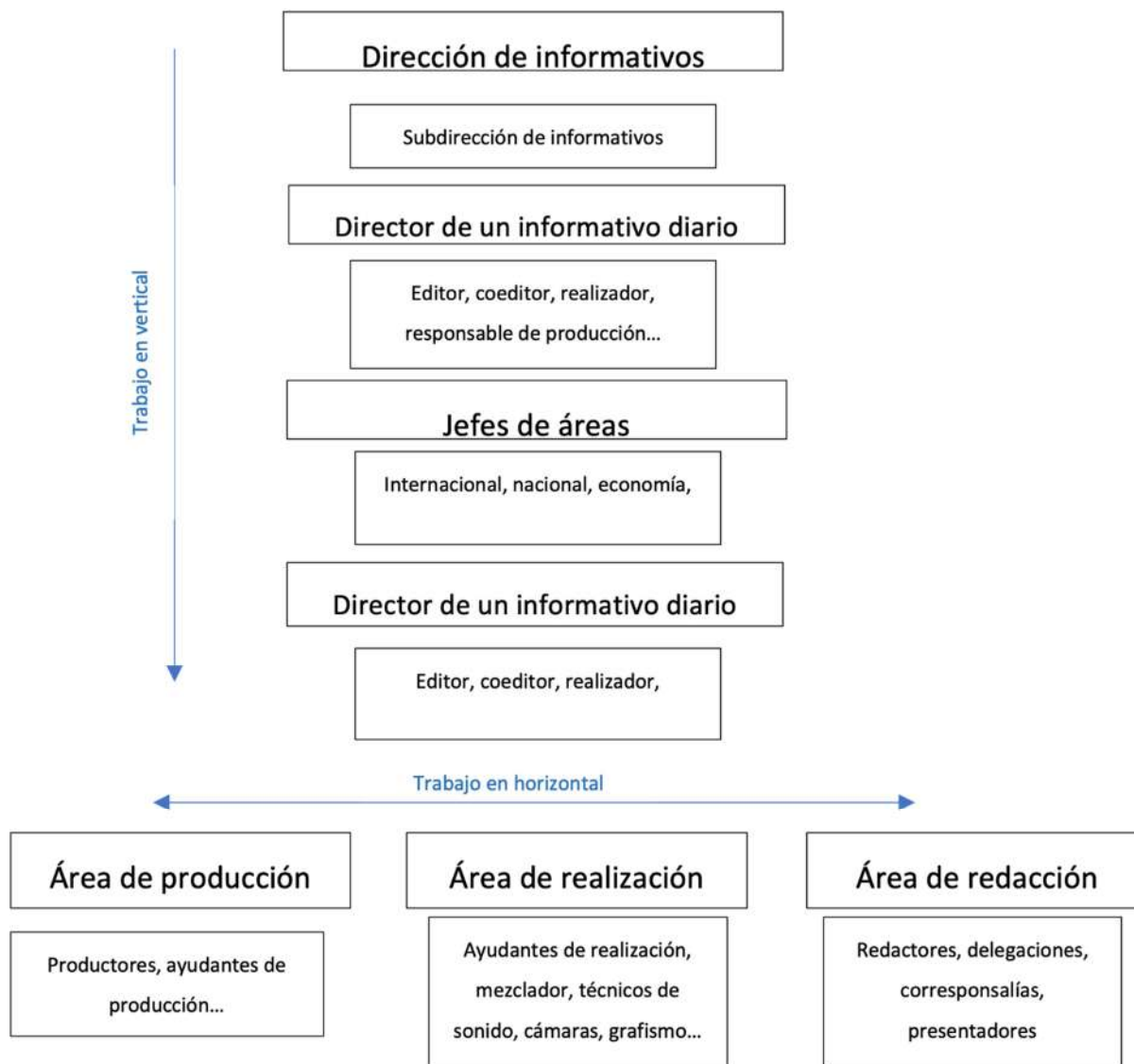


Figura 6. Jerarquía de trabajo en el informativo de televisión. Fuente: elaboración propia a partir de (Marín, 2017).

Marín (2017) recoge la importancia del trabajo en equipo, donde cada profesional tiene una misión dentro de “cadena de la noticia”, y destaca el binomio que forman los trabajadores y las tecnologías a la hora de crear un lenguaje audiovisual creativo. Todos los medios cuentan con una estructura u organigrama, dividido en categorías profesionales, pero a lo largo del proceso de elaboración de una noticia es frecuente que se vean involucrados distintos departamentos. Es evidente que son muchos los factores que han modificado esta disposición; Millerson (2001) apuesta por una menor especialización y mayor versatilidad de los trabajadores en una industria cada vez más competitiva, un equipamiento más fiable con un

manejo más simplificado, una diversificación de las tareas y una tendencia a la contratación más flexible y económica de los operadores *freelance*.

El Boletín Oficial del Estado recoge en su número 97 del lunes 24 de abril de 2017 (BOE N° 97, 2017) a través de su anexo I.3, todos los equipos formados por las categorías profesionales técnicas implicadas en un sistema de televisión junto a sus tablas salariales. Se resumen a continuación algunas de ellas por su relevancia dentro del proceso de elaboración de un informativo diario:

Equipo de producción:

- Director de producción
- Jefe de producción
- Ayudante de producción

Equipo de realización

- Realizador
- Ayudante de realización
- Regidor

Equipo de redacción

- Jefe de redacción
- Redactor
- Documentalista

Equipo de cámara

- Operador de cámara y especialista de grúa (estudio)
- Operador Reportero de cámara (ENG)
- Ayudante de cámara
- Iluminador

Equipo de sonido

- Operador de sonido
 - Ayudante de sonido
- Equipo de iluminación
- Jefe de eléctricos
 - Eléctrico
 - Ayudante de eléctrico

Equipo de maquinista

- Maquinista/gruista

Equipo de edición de vídeo

- Editor montador de vídeo
- Operador de VTR

Equipo de técnico

- Jefe técnico o de explotación
- Técnico de audio/vídeo

Personal informático

- Jefe de informática
- Analista/programador
- Programador
- Operador

Equipo de estilismo

- Estilista
- Ayudante de estilista

Equipo de maquillaje y peluquería

- Jefe de maquillaje
- Ayudante de maquillaje
- Jefe de peluquería
- Ayudante de peluquería

Equipo de decoración

- Decorador
- Ayudante de decoración

El documento menciona también los equipos de construcción de decorados o ambientación, aunque conviene precisar al respecto que, en la actualidad, muchos de los medios televisivos recurren a empresas externas para cubrir estas dos tareas.

Por las características que envuelven al objeto de este estudio es importante contextualizar y detallar una estructura tradicional para posteriormente analizar las modificaciones en los departamentos y categorías asociadas. Los informativos diarios en televisión se componen de varias áreas que dependen de unos directivos y jefes que coordinan el contenido antes de su emisión y a su vez a un amplio equipo humano. La producción diaria de los contenidos para un informativo se genera en las áreas de producción, realización y redacción, que se interrelacionan entre sí y que están compuestas por distintos equipos de diversas categorías profesionales.

Equipo de redacción

El equipo de redacción constituye la parte más numerosa del informativo y está formado por los propios redactores junto con los editores, los presentadores y los profesionales de las delegaciones y corresponsalías, quienes trabajan de manera conjunta con los cámaras, productores, documentalistas, grafistas y técnicos del área de realización.

En el proceso de elaboración de una noticia la labor de los profesionales de la redacción no podría consumarse a día de hoy sin el trabajo de esos otros expertos que tradicionalmente han acompañado al periodista desde el “nacimiento” de la noticia hasta su emisión.

Jaria Serra (1999) define la redacción de un telediario como un espacio de trabajo organizado en el que personas y tecnologías interactúan para producir información de manera eficiente, con el objetivo de ofrecer una cobertura informativa rápida y de calidad.

La periodista Helena Resano describe a los redactores de un informativo como “el cuerpo de infantería dispuesto a salir a donde haga falta para encontrar la noticia” o las “acuarelas” con las que luego se pinta el boceto, pero también define al editor como el “director del informativo”, a los cámaras como “los ojos de la noticia”, a los documentalistas como el “archivo” y a los realizadores como los que “dibujan” la información con imágenes (Resano y Vallés, 2016, pp. 25-65).

Ortiz de Guinea Ayalartín (2013) entiende el trabajo periodístico informativo como una actividad organizada que se desarrolla dentro de una institución y que está condicionada por sus propias normas y dinámicas de producción.

En función de la noticia a cubrir por el redactor, Marín (2017, p. 48) señala algunas líneas de actuación:

- Noticia que se elabora fuera de la redacción: imaginemos que el Departamento de Comunicación del Ministerio de Justicia ha convocado una rueda de prensa a las 12,30 horas para anunciar una propuesta de reforma del Código Penal y de la Ley de Enjuiciamiento Criminal. El jefe indica al redactor que la convocatoria es importante y que en principio hará una información extensa, es decir, una pieza para el informativo. Para ello, el redactor pide un equipo al departamento de producción, que consiste en un cámara para grabar el acto y en un coche con chófer que trasladará a los profesionales hasta el lugar donde el ministro comparecerá ante los medios. Antes de salir, el redactor se documentará sobre el anuncio en cuestión, siempre que pueda y si hay margen. Lo podrá hacer igualmente en el trayecto hasta el lugar de la comparecencia. También empezará a pensar qué imágenes podrán rellenar la pieza, además de las que grabe el cámara, para llevar a cabo su trabajo posteriormente. En todo caso, al terminar la comparecencia del ministro, el redactor ya estará pensando si necesita imágenes de archivo para ilustrar parte de su noticia. Pedirá esas imágenes por teléfono al departamento de documentación desde el mismo lugar donde se encuentra. Se trata de ir avanzando para que, al llegar a la redacción, pueda disponer ya de esas imágenes.
- Noticia que se elabora en la redacción de informativos: se produce cuando el redactor consigue la información a través del teléfono y del correo electrónico, o bien cuando las imágenes llegan a través de las agencias de noticias. También podrá darse cuando haya una señal en directo de la noticia en sí que el redactor puede seguir, por lo que no está obligado a desplazarse y puede escribir después, desde su mesa y a través de monitores o de su propio ordenador; por ejemplo: una intervención del presidente del Gobierno en el debate del estado de la nación o el juicio a un presunto líder yihadista en la Audiencia Nacional.
- Noticia que se elabora dentro o fuera de la redacción y que va acompañada de un directo: para este caso, el redactor preparará además el texto que memorizará o explicará con sus propias palabras ante la cámara. Irá al sitio donde se le asigne con tiempo suficiente para hacer las comprobaciones técnicas y poder llevar a cabo ese directo sin problemas, teniendo en cuenta todo aquello que necesita saber

previamente: ubicación del directo, condiciones meteorológicas, sonido ambiente óptimo, espacio tranquilo y desocupado (si puede ser), luz apropiada, etcétera.

El redactor entrega la tarjeta al departamento de ingesta a su llegada a la redacción y a continuación se dirige a su mesa para grabar el off y montar la pieza.

Al finalizar ese trabajo se lo mostrará a su jefe, quien a su vez lo rebotará al editor para que le dé el visto bueno definitivo. El redactor seguirá atento por si hubiera una ampliación o modificación de la información que le ha tocado cubrir hasta el momento en que se emita en el informativo (Marín, 2017, p. 50).

Lo ocurrido en la última década, como consecuencia de la digitalización, es que las áreas de redacción, producción y realización, que antes estaban muy definidas, han ido abriéndose entre sí. Hay un ejemplo claro que lo ilustra: hasta hace unos años, el redactor salía a cubrir una noticia junto con un equipo ENG y, al regresar, precisaba del trabajo de un montador para dar forma a la noticia. En cambio, ahora la mayoría de los redactores realizan ese trabajo de montaje y solo recurren a los profesionales de la edición de vídeo cuando necesitan incluir en sus piezas elementos gráficos o de sonido más elaborados.

Este cambio, entendido por unos profesionales como un avance y por otros como un retroceso, sirvió indudablemente para agilizar los tiempos, pero también permitió a los periodistas adquirir mayores destrezas técnicas y un mejor dominio de la suma de texto más imagen.

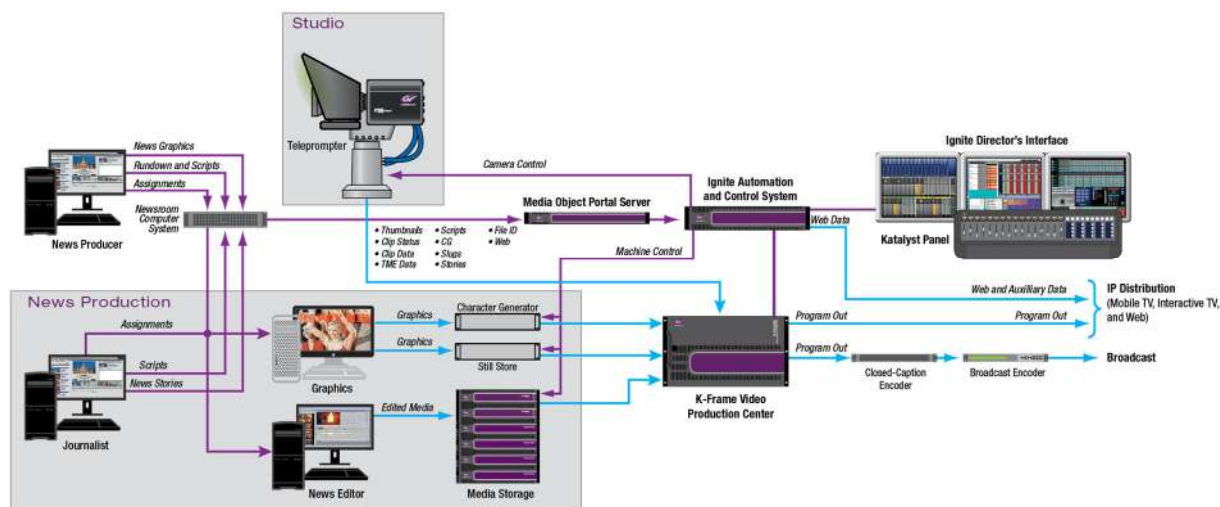


Figura 7. Flujo de trabajo de una estructura digital de noticias. Fuente: (Provideo, 2018).

Equipo de producción

Los productores y ayudantes de producción que forman el departamento de producción están en contacto con todas las áreas para llevar a cabo la coordinación de los profesionales y los equipos técnicos. El productor controla y ofrece apoyo a toda la cadena de producción para solventar cualquier incidencia que puede surgir a lo largo del informativo.

Su labor también se centra en gestionar y ejecutar la logística necesaria para realizar una conexión en directo en el exterior: pedir y gestionar la señal de vídeo para cualquier vía de transmisión, coordinar los equipos de cámara, gestionar los transportes y desplazamientos del equipo humano o solicitar los permisos de grabación, entre otras tareas. Durante la emisión del informativo, la coordinación de los distintos directos se lleva a cabo con un productor en el control de realización y otro presente en el exterior junto al equipo de cámara. La compra y venta de imágenes informativas o el cálculo de los costes de los equipos técnicos o humanos son otras de las labores del productor.

Equipo ENG

El equipo ENG (Producción Electrónica de Informativos) tiene sus orígenes en la captación de noticias para los informativos en exteriores. El equipo humano está formado por tres personas: un redactor que realiza las entrevistas, un operador de cámara responsable de la imagen y un ayudante para supervisar el sonido y ofrecer apoyo técnico.

El equipamiento técnico consta de un *camcorder*, un trípode, iluminación básica y un equipamiento de sonido (micro de mano, de corbata o una pértiga de sonido). El operador de cámara carga sobre su hombro una cámara de vídeo que integra un objetivo intercambiable, un grabador y una batería que en su conjunto suele rondar los 5 kilos, aunque distintos avances tecnológicos, como la transición de la grabación en cinta a la grabación en tarjeta, han permitido que los dispositivos de registro pasen a ser mucho más ligeros y compactos. El operador de cámara controla de forma manual todos aquellos ajustes de la cámara para una adecuada captación de imagen y sonido: se asegura de que haya una correcta exposición de la luz a través del diafragma, realiza un ajuste del balance de blancos para el color, regula el foco para una imagen nítida y ajusta el nivel de sonido.

La grabación del sonido se realiza en canales independientes para un mayor control; en el canal 1 se conectan los micrófonos de mano o de solapa, que registran el audio de las entrevistas o del redactor, mientras que el canal 2 registra constantemente el sonido ambiente que recoge el micro incorporado en la cámara.

Equipo de realización

El éxito de un informativo desde el punto de vista técnico depende en gran medida del equipo de realización, encargado de orquestar el desarrollo de los contenidos que se emiten en televisión y articular el lenguaje audiovisual del programa. Utilizando una escaleta como guion cronológico y cronometrado, los profesionales del ámbito de la realización planifican su tarea a partir de las señales de los directos recibidas del exterior, las distintas piezas informativas, la señal de cámaras del plató y el grafismo.

Todas esas señales confluyen en un control repleto de pantallas donde la figura del realizador es el máximo responsable, ya que coordina todos los procesos relacionados con la emisión del informativo.

Se podría ofrecer una definición sencilla, en los siguientes términos: el realizador de televisión es el encargado de desarrollar una narrativa audiovisual acorde al formato, la coordinación técnica de parte de esas complejas redes que suponen las redacciones digitales y la puesta en escena con la emisión en directo del programa, todo ello en tiempo real. La optimización de los medios humanos y técnicos disponibles exige un trabajo adicional que hay que tener en cuenta para comprender todo el conjunto y abordar el análisis de estos programas con una visión global (Casado Ruiz citado en Montemayor Ruiz, 2015, p. 156).

Este profesional cuenta con los ayudantes de realización para dar apoyo en el control, coordina los tiempos y las distintas comunicaciones con el resto del equipo, y, en caso necesario, puede sustituir al realizador en un determinado momento.

El técnico del mezclador sigue las instrucciones del realizador para seleccionar la fuente o señal a emitir y, mientras tanto, en el plató se reparten las distintas cámaras manejadas por los operadores, aunque en la actualidad muchos estudios cuentan con un sistema de control remoto controlado por un único técnico. Por su parte, los técnicos de luminotecnia sitúan y dirigen los apartados de iluminación para conseguir el resultado deseado y el control de imagen supervisa la colorimetría y fotometría.

El regidor en el plató coordina y organiza el estudio a partir de las órdenes que recibe del realizador y transmite las instrucciones al presentador en forma de gestos al tiempo que el técnico de sonido supervisa y mezcla el audio de todas las fuentes recibidas con un correcto nivel para su emisión.

También tiene gran relevancia en el proceso la labor del departamento de grafismo, que habitualmente cuenta con varios diseñadores gráficos para elaborar los gráficos, mapas o ilustraciones que demande el informativo.

Otras las categorías implicadas en el proceso de la realización son los departamentos de maquillaje, escenografía, vestuario, técnicos del control central, técnicos de continuidad y de emisión.

Como se puede apreciar, la realización de un informativo diario conlleva la participación de muchos técnicos, divididos en amplias categorías profesionales recogidas en el convenio colectivo de la industria de producción audiovisual para televisión dentro de una tabla salarial (BOE N° 97, 2017).



Figura 8. Control de realización de informativos. Fuente: Atresmedia Formación (Atresmedia Formación, s. f.)

Mediante el procedimiento MoJo, un único profesional pasa a ser dueño de todo el proceso de elaboración de una noticia y controla, de principio a fin, el contenido. Esas tres áreas tradicionales mencionadas anteriormente —redacción, producción y realización— se diluyen y el periodista móvil termina ejerciendo como productor, documentalista, informador, cámara, sonidista, montador y realizador, entre otros.

Vivar Zurita (2010) sostiene que la digitalización de los medios audiovisuales no solo ha impulsado el crecimiento del sector, sino que también ha transformado los perfiles profesionales, promoviendo una mayor polivalencia y adaptabilidad de los trabajadores dentro del mercado laboral.

Desempleo en el sector audiovisual

El empleo periodístico está especialmente resentido desde la crisis de 2008 (RTVE, 2013) y una nueva recesión, la derivada de la pandemia de coronavirus, amenaza con seguir destruyendo puestos relacionados con el sector de los medios de comunicación.

En el año 2013, cuando hubo 10.560 periodistas en desempleo, se había iniciado una racha de ligero descenso en las cifras de periodistas parados, pero en 2019 se registró un repunte del 2,6 % con 7.003 profesionales en paro, según el informe elaborado en 2019 por la Asociación de la Prensa de Madrid (Asociación de la Prensa de Madrid, 2019). Ese mismo estudio señala que, entre 2008 y 2015, los periodistas españoles impulsaron al menos 579 medios, digitales en su mayoría, de los que 302 (52,2%) permanecían activos en 2019, mientras que 208 (35,9%) cerraron o dejaron de actualizarse.

En los últimos dos años la digitalización ha seguido expandiéndose dentro de los medios de comunicación y las televisiones han tenido que adaptarse a las demandas digitales de las audiencias. Sin embargo, la mayor parte de los ingresos se generan en el mundo analógico y los procedentes de actividades digitales no logran compensar “la erosión que experimentan las fuentes de financiación analógicas tradicionales” (Martín, 2019), por lo que

financiar el periodismo se presenta como uno de los grandes retos a los que se enfrenta la profesión.

El impacto de la COVID-19 también se ha reflejado en el número de periodistas parados, que ha crecido un 29,1 %, de los 6.691 parados de comienzos de ese año a los 8.636 profesionales en la misma situación registrados hasta septiembre del mismo año. Además, el 28 % de los periodistas contratados han sido incluidos en un Expediente de Regulación Temporal de Empleo (ERTE). En cuanto a los profesionales que trabajan de forma autónoma, en torno al 60% de ellos ha experimentado un descenso en los encargos recibidos de medios y empresas (Asociación de la Prensa de Madrid, 2020).

	2008 a 2012	2013	2014	2015	Total
Televisiones	1.685	1.144	1.615	15	4.459
Diarios	1.814	532	245	44	2.635
Revistas	1.089	372	112	16	1.589
Grupos	848	313	265	13	1.439
Radios	298	332	156	94	880
Gratuitos	553	6	0	54	613
Digitales	244	64	69	5	382
Agencias	187	8	3	5	203
Total empleos	6.718	2.771	2.465	246	12.200

Tabla. Destrucción de empleo por medios audiovisuales. Fuente: (Asociación de la Prensa de Madrid, 2015, p. 92)

Los datos referentes a las profesiones técnicas vinculadas a los medios de comunicación son menos precisos puesto que las estadísticas del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) referentes a los profesionales de la grabación audiovisual engloban diferentes ocupaciones como las de operadores de cámara, montadores de vídeo o técnicos de sonido sin especificar si se desarrollan en el ámbito de la información, la publicidad o el cine. Tampoco se han podido obtener datos concretos sobre el índice de desempleo de los técnicos de medios de comunicación tras consultar fuentes oficiales, asociaciones de profesionales y sindicatos.

En cualquier caso, los datos generales relativos al grupo primario de “técnicos de grabación audiovisual” del SEPE apuntan que el número de profesionales de este sector parados ascendió a 9.598 en 2020, un 46,83 % respecto a la misma fecha del año anterior, en el que hubo una variación menor, pero también ascendente, del 5,93 %. Esto indica que en los últimos tres años ha crecido el desempleo en el gremio que representa a los técnicos de grabación audiovisual (SEPE, s. f.).

Partiendo de este contexto, cabe mencionar la preocupación que manifiestan numerosos profesionales encuestados por la repercusión que puedan tener en el empleo los nuevos perfiles profesionales que demandan los medios y las empresas: profesionales multidisciplinarios y capaces de desarrollar tanto labores informativas como técnicas.

El último informe que el Observatorio de las Ocupaciones del Servicio Público de Empleo Estatal elaboró sobre el grupo de los técnicos de grabación audiovisual menciona que, en las ofertas de empleo publicadas, se busca “un candidato flexible y polivalente” y destacan entre las características del perfil la “innovación”, la “gran adaptabilidad” y la “flexibilidad funcional” (SEPE, 2014, p. 55).

También hay estudios e investigaciones sobre el nuevo perfil del periodista, a quien ya no solo se le exigen las labores que tradicionalmente ha desempeñado y un gran conocimiento de las nuevas tecnologías, sino que, además, debe ser capaz de manejar herramientas ligadas a las áreas técnicas o, incluso, a sectores que nada tienen que ver con el periodismo, como el de la programación web.

Gómez-Calderón, Roses y García-Borrego (2017) señalan que las mayores oportunidades laborales en el ámbito de la comunicación se vincularán al entorno digital. Los autores destacan la combinación de competencias periodísticas tradicionales con nuevas herramientas tecnológicas, así como la aparición de perfiles profesionales y áreas de especialización surgidas a partir de la transformación digital.

El proceso de cambio y transformación a partir de una base tecnológica demanda, por tanto, nuevos perfiles y exige a los profesionales del periodismo y la comunicación audiovisual evolucionar y adaptarse a nuevas dinámicas laborales dentro de equipos multidisciplinares (López García et al., 2017).

Respecto a las categorías profesionales, el mayor número de profesionales contratados por medios audiovisuales lo representan los redactores frente a una mínima contratación de camarógrafos (Asociación de la Prensa de Madrid, 2019).

Medios impresos	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
	2018			2019		
Editor	3,1	4	2,3	1,4	2,4	-
Redactor	18,6	17,3	19,9	18,2	14,1	23,7
Jefe de sección	3,4	4,4	2,3	1,7	1,9	1,3
Redactor jefe	3,6	3,6	3,6	5,5	5,3	5,8
Corresponsal	1,6	2,2	0,9	1,4	1,9	0,6
Subdirector	0,9	1,3	0,5	1,9	2,9	0,6
Director adjunto	0,9	1,3	0,5	0,8	1,5	-
Director	1,6	3,1	-	2,2	2,9	1,3
Fotógrafo	0,9	1,3	0,5	0,6	1	-
Otros	0,7	0,9	0,5	1,1	1	1,3
Medios audiovisuales						
Presentador de informativos	3,1	4	2,3	2,5	1,9	3,2
Editor de informativos	3,6	3,6	3,6	3	3,9	1,9
Productor	2	2,2	1,8	2,2	1,9	2,6
Camarógrafo	0,7	0,9	0,5	0,3	0,5	-
Redactor	20,2	15,6	24,9	14	15	12,8
Director de programa	4,3	4,4	4,1	3,6	4,9	1,9
Corresponsal	0,9	0,9	0,9	1,1	1,5	0,6
Director de programas informativos	1,3	1,8	0,9	0,8	1	0,6
Otro	3,4	4,4	2,3	3	3,9	1,9
Medios digitales						
Editor	2	1,8	2,3	1,7	1,5	1,3
Redactor	9	6,7	11,3	9,6	9,2	10,3
Jefe de sección	1,8	1,3	2,3	0,8	1,5	-
Redactor jefe	3,4	4	2,7	2,8	1,9	3,8
Subdirector	0,2	-	0,5	0,8	1	0,6
Director de web	1,8	1,3	2,3	1,9	2,4	1,3
Responsable de contenidos	0,7	-	1,4	0,6	0,5	0,6
Fotógrafo o camarógrafo	0,7	1,3	-	0,3	-	0,6
Responsable web (webmaster)	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6
Otro	0,9	0,9	0,9	0,8	0,5	1,3
Labores no periodísticas						
Administración o gerencia	1,3	1,8	0,9	2,2	3,4	0,6
Marketing o publicidad	0,7	0,4	0,9	0,6	-	1,3
Director de comunicación	0,9	1,3	0,5	1,7	1	2,6
Profesional de comunicación	0,9	1,3	0,5	7,4	4,9	10,9
Responsable de estrategia en redes sociales	0,2	-	0,5	1,1	1,5	0,6
Visualizador de datos, grafista	0,4	-	0,9			
Tareas de docencia				1,7	1	2,6
Editor de vídeos				0,3	-	0,6
Base	446	225	221	363	206	156

Tabla 2. Contratados por categorías profesionales, medios y sexos (cifras en porcentajes). Fuente: (Asociación de la Prensa de Madrid, 2019, p. 16)

Por otro lado, los datos oficiales sobre periodistas autónomos reflejan que esa situación laboral no es elegida de forma voluntaria por parte de los profesionales.

Entre los periodistas	2015			2019		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Lo eligió libremente	26	28	23	21	18	27
Se vio forzado por las circunstancias	74	72	77	79	82	73
Base	221	125	96	118	73	45
Entre los comunicadores						
Lo eligió libremente	34	45	25	34	35	33
Se vio forzado por las circunstancias	66	55	75	66	65	67
Base	159	71	88	65	26	39

Tabla 3. Elección de la condición laboral de autónomo. Fuente: (Asociación de la Prensa de Madrid, 2019, p. 18)

La evolución de los flujos de trabajo en televisión

Las primeras estructuras de las grandes productoras de cine de Hollywood contaban con una amplia plantilla formada por un personal muy especializado y cualificado para cada departamento laboral; desde el director, el productor o el elenco artístico hasta los decoradores, maquilladores, directores de fotografía o camarógrafos formaban un gran equipo que se desplegaba, incluso, para el rodaje de secuencias de mínima duración que eran necesarias para completar un largometraje.

Las primeras televisiones se nutren de esa estructura, adaptándola al medio y estableciendo distintas categorías que forman una “cadena humana” para la realización de una noticia o programa.

En 1999, la BBC completó la digitalización y reestructuración de sus servicios informativos (televisión, radio e internet), y el canal BBC News 24 se benefició del sistema de automatización basado en Omnibus, que ofrecía más de 40 terminales donde el periodista tenía acceso a la redacción, locución y edición de vídeo. Un importante plan de formación de los redactores y las constantes reuniones con todos los departamentos afectados estuvieron en la raíz del éxito de este proceso de transformación que puso la tecnología al servicio del contenido y que posteriormente se trasladó a otras cadenas de televisión (García Avilés, 2006).

La creación de noticias en un centro de producción de televisión convencional se basa en un sistema tradicional de cinta magnética -en la actualidad un soporte digital de tarjeta de memoria- en el que intervienen amplias categorías profesionales con muchos medios técnicos. En el registro de la información pueden intervenir hasta tres profesionales: un cámara, un ayudante de cámara que comparte sus funciones operando el sonido y un redactor.

Tras cubrir la noticia a pie de calle, el redactor regresa al centro de producción, con el soporte de grabación que contiene las imágenes que permiten elaborar la noticia. Después de la redacción del texto se obtiene algo parecido a una escaleta. Cuando esta tarea se lleva a término, un operador de montaje de vídeo espera en una sala, con infinitos equipos analógicos o equipos informáticos, para montar esa pieza de poco más de un minuto de duración. En la actualidad, en muchos medios de comunicación es el propio redactor quien realiza esta última tarea directamente desde su propio ordenador.

Una vez ensamblado el “puzle” de la noticia, se hace entrega de la cinta (en el caso de un sistema tradicional) o del archivo (a través de servidores de video) al extenso equipo de realización para que puedan hacer posible la emisión. En este proceso final también interactúan otros muchos departamentos, como el de emisiones o el de continuidad.

Con el proceso de conversión del sistema analógico al digital se consigue optimizar nuevos puestos laborales y reducir su estructura técnica. En esta transición aparece el departamento de *Ingesta*, que se encarga de transferir los archivos generados por los equipos ENG o por cualquier otra grabación (un directo del exterior o una grabación interna de un programa, entre otras) de las tarjetas a un dispositivo de alojamiento informático compartido. El redactor accede fácilmente a los archivos de video y audio que se encuentren en el servidor para elaborar su propio montaje de vídeo y al terminar pone a disposición del equipo de realización la pieza informativa para su emisión. En este proceso la figura del montador queda relegada a un segundo plano o se destina a una postproducción más elaborada.

La evolución de Internet en las últimas décadas ha fomentado la integración de nuevas plataformas en el trabajo diario de los medios de comunicación y de los sitios web con contenidos digitales, lo que ha dado lugar a nuevos flujos de trabajo. En este sentido, Salaverría (2003) puntualiza que la tecnología no es el único parámetro que promueve la convergencia multimedia; el factor profesional también es clave, pero demanda una constante inversión en la formación de redacciones sobre los nuevos lenguajes y soportes digitales de grabación y edición digital que les permita elaborar contenidos en varios soportes. Sobre este hecho, Salaverría advertía de que, si bien la convergencia provoca cambios en las prácticas periodísticas y la tecnología fuerza al informador a asumir más funciones, “sería una exageración pretender que el periodista haga de todo: redactar las crónicas para la radio y, a la vez, grabar las imágenes para la televisión, editarlas y además escribir esa noticia para el periódico” (Salaverría y García Avilés, 2008, p. 43), una tendencia que con el paso de los años se ha expandido.

El constante cambio en los hábitos de consumo de contenidos por parte de la sociedad motiva a los medios a intentar aprovechar la potencialidad de las publicaciones en diferentes plataformas. Por ello, la prioridad de los directivos es convencer a la redacción de que la convergencia multimedia ofrece numerosas oportunidades para que vean la transformación de forma positiva en lugar de percibirla como una amenaza (Salaverría y García Avilés, 2008).

Procesos y formatos de grabación

Con la introducción del acetato de celulosa en las nuevas películas fotográficas se consigue un gran avance al convertir el soporte en un elemento menos inflamable. Este progreso también trae consigo una mejora en la calidad de la imagen, una mayor variedad de la relación de aspecto o la incorporación del sonido en el negativo.

El ancho de la película se mide en milímetros (mm) e incluye las perforaciones, el fotograma y, en muchos formatos, la pista de audio. A nivel doméstico se utilizaba el Super 8 mm, pero el formato de 35 mm se popularizó por su alta calidad de imagen y sonido entre los cineastas profesionales, el cine comercial o la publicidad. El *Super 16* se utilizaba con asiduidad en largometrajes de bajo o medio presupuesto y tiene como ventaja la de facilitar su posterior exhibición en formato 35mm. También era frecuente su uso para producciones de televisión por su buena adaptación a la relación de aspecto 16:9.

Otros formatos como el IMAX o OMNIMAX usan película de 65 mm o 70 mm con un arrastre de 15 perforaciones frente a los 4 del formato 35 mm y con destino a pantallas muy anchas. La mayoría de estas emulsiones fotográficas tipo negativo están formadas por cristales de haluros que generan minúsculas cantidades de plata cuando se exponen a la luz formando así una imagen oculta o latente que necesita de un proceso de ampliación o revelado químico para convertirse en positivo visible y utilizable (Kodak, s.f).

Las primeras filmaciones se realizaban con una cámara de cine que albergaba en su chasis la película virgen con perforaciones y que, con la ayuda del engranaje de los grafios, se desplaza por el interior del cuerpo de la cámara, estanco a la luz. A su vez, interactúan varios elementos para conseguir que la luz impresione en la emulsión la imagen: un objetivo formado por un conjunto de lentes dirige los rayos de la luz hacia un obturador mecánico que regula su paso de manera intermitente hacia una ventanilla que aplica presión a la película para estar alineada con el plano focal del objetivo y obtener una correcta impresión. Otro de los elementos imprescindibles de la cámara de cine es el visor que permite al operador ver la imagen que

capta la película. En un sistema de visor réflex, que puede combinar un obturador de espejo formando un ángulo de 45 grados o una membrana pellicle²² delante del obturador, la luz se refleja sobre un cristal esmerilado para ser percibido a través de un ocular de aumento. Este tipo de visor réflex consigue corregir el error de paralaje que afectaba a la composición la imagen por el desplazamiento de los objetos, que hasta entonces eran captados de forma ligeramente distinta por el objetivo y por el visor de la cámara. La cámara Arriflex o la Bolex de 16mm, de fabricación suiza, poseen un tamaño más reducido y portátil, y se emplearon con frecuencia para la filmación de noticias para televisión en Europa (Konigsberg, 2004).



Figura 9. Cámara de cine 16mm de la BBC, 1960. Fuente: Pinterest-BBC Archive (Pinterest BBC, s.f)

En las primeras cámaras de vídeo, el tubo fotoconductor es el encargado de generar la señal electrónica a partir de los rayos de luz captados por el objetivo. Estos tubos presentan varias deficiencias como el escaso número de horas de funcionamiento, unas distorsiones geométricas de la imagen, un tamaño y peso considerables, y una alta sensibilidad a los golpes entre otras. Para corregir estos inconvenientes se desarrollan los sensores CCD²³; unos dispositivos de acoplamiento de carga analógico formados por un mosaico de píxeles sensibles a la luz gobernados por una amplia circuitería digital (Pareja Carrascal, 1991). Posteriormente, las cámaras profesionales integran tres CCD y un bloque dicroico²⁴ que consigue separar los tres componentes primarios de la luz para cada CCD y así obtener una mayor calidad de imagen durante la captación.

²² Membrana de cristal situado delante del obturador de una cámara de cine.

²³ CCD es el acrónimo en inglés de Charge Couple Device.

²⁴ El bloque dicroico está compuesto por un sistema de prismas que consigue separar el haz luminoso, recogido por el objetivo, en tres componentes primarios de la luz: rojo (R) , verde (G), azul (B) (Ramos Álvarez, 1993).

Con la aparición de la grabación magnética los *Organismos de Radiodifusión*²⁵ denominan, para la producción de programas, a los formatos Cuadruplex, el Segmentado B, el Helicoidal C, U-Matic, los Digitales D1, D2, D3, D5 y la familia Betacam entre otros como *formato profesional*. Para el registro magnético se usan casetes de plástico que encierran en su interior unas cintas que contienen un soporte de material plástico resistente y flexible de Mylar®, cubierto con una capa de óxido férrico que se magnetiza para almacenar la información de vídeo y audio. Para una mejor sensibilidad en la grabación, el Betacam SP, S-VHS y la mayoría de los formatos digitales usan cintas de metal sensibles a las partículas de metal en lugar de óxido férrico.

Con el desarrollo del formato profesional Betacam SP, se obtiene una mayor calidad de imagen, una eficiente distribución de las pistas de audio sobre la cinta magnética y una pista de código de tiempo (LTC) para grabar una señal codificada digitalmente con el formato de *horas:minutos:segundos:cuadros*²⁶ con el que facilitar e identificar la búsqueda de imágenes grabadas a lo largo de la cinta (Browne, 2003). En cada una de las pistas de audio longitudinales se puede registrar de manera individual dos fuentes distintas de sonido simultáneas. La posición inferior de la pista del *audio 1* ofrece una mayor protección frente a posibles fallos técnicos de cabezal o de arrastre de la cinta. En ella se graban los sonidos principales como una locución, también llamado *voz off* o el sonido de un micrófono usado en una entrevista. Sin embargo, la pista del audio 2 al estar más expuesta se dedica a la grabación del sonido ambiente de las imágenes o cualquier otro sonido secundario, una configuración habitual en los equipos ENG durante la captación del sonido. Esta distribución de pistas se adaptará en función del tipo de sistema analógico o formato digital donde se puede encontrar con una nueva disposición de las pistas. En el caso del Betacam SX, las pistas de audio pasan a ocupar la parte central de la cinta donde se mantiene la zona para la señal de vídeo.

²⁵ Los organismos de radiodifusión más importantes a nivel internacional son UER o EBU en inglés, ITU, CCIR, NHK, SMPTE. Una de las funciones de estas instituciones es establecer distintos estándares de calidad profesional (*Broadcast*) para las señales de radio y televisión.

²⁶ Los números de cuadros, fotogramas, imágenes o *frames* varían en función del sistema. Para una cámara de vídeo en sistema PAL serían 25 cuadros o fotogramas por segundo, expresados como 25 ips o 25 fps. En un sistema de televisión con exploración entrelazada (i), cada imagen está dividida en 2 campos. Un sistema de exploración secuencial de las líneas o barrido progresivo (p), muy utilizado en entornos digitales de ultra definición, carece de campos.

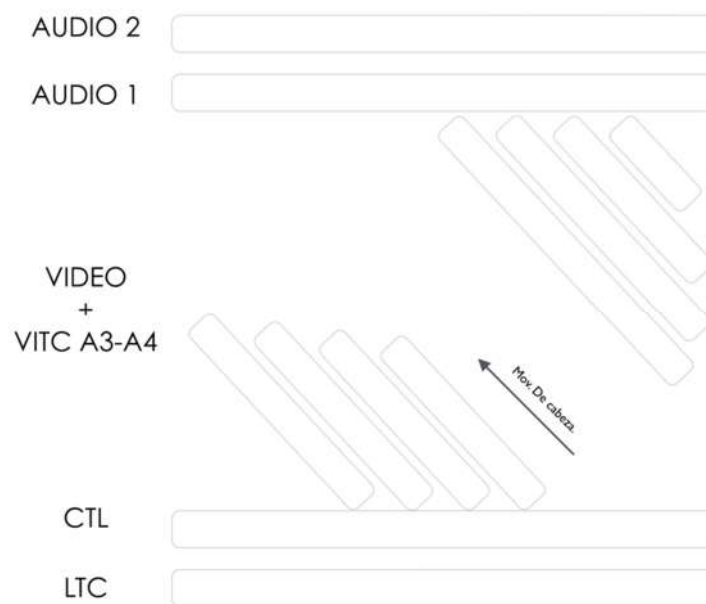


Figura 10. Distribución de las pistas de una cinta Betacam SP. Fuente: Elaboración propia.

Todos esos formatos dependen de un dispositivo grabador y/o reproductor de cinta que pueden estar integrados en los camcorder o ser equipos independientes en el caso de los robustos y pesados magnetoscopios usados en el entorno profesional. Estos dispositivos comparten en su interior una amplia estructura mecánica compuesta por unos tambores de cabeza que giran para grabar las distintas señales en la cinta, características ligadas a la grabación magnética. Al igual que sus predecesores sistemas de pulgada, este mecanismo requiere un constante mantenimiento técnico y una sustitución de las cabezas al final de su vida útil.

Posteriormente, los soportes de registro digitales profesionales, basados en disco óptico como el XDCAM²⁷ de Sony o tarjetas de memoria sólida como P2 de Panasonic, consiguen reducir considerablemente su mecánica interna y obtener nuevas prestaciones como la grabación y reproducción por ficheros informáticos, reducir los *Drop out*²⁸ o una mayor velocidad de transferencia de datos a otro soporte digital.

²⁷ Telemadrid fue la primera televisión en España en usar el formato XDCAM en sus cámaras ENG (Broadcast, s.f)

²⁸ Drop Out: flashes o chispas aleatorias producidos por defectos en la emulsión de la cinta y que se aprecian durante la reproducción.



Figura 11. Sistema de grabación y reproducción basado en disco óptico Disc XDCAM. Fuente: SONY

El *Professional Disc (XDCAM)* ofrece la posibilidad de mezclar datos en una gran variedad de formatos (MPEG IMX, DVCAM, etc.). La tecnología de disco óptico elimina las limitaciones inherentes a los sistemas basados en cinta, permitiendo la grabación de diferentes formatos en un mismo disco (Guinea Ayalar, 2013, p. 95).

El nuevo escenario que abre el proceso de digitalizar la señal vídeo y audio analógico trae consigo múltiples ventajas, como la posibilidad de intercambiar contenidos audiovisuales entre países independientemente de su estándar de transmisión²⁹, la opción de grabar innumerables copias sin degradar la calidad de la imagen y sonido o una mayor resolución de la imagen. Los organismos de radiodifusión empiezan a recomendar unas bases para transformar una señal analógica a un sistema binario de dos dígitos (0 y 1) y conseguir unificar los criterios para una transición digital en constante evolución. Una de las primeras directrices es indicar que el número de píxeles por líneas para una imagen *estándar digital (SD)* en un sistema PAL de 25 imágenes por segundo con una relación de aspecto 4:3 o 16:9 es 720 muestras o píxeles horizontales por 576 líneas y 720 píxeles x 480 líneas³⁰ en NTSC 30 fps en ambas relaciones de aspecto (Corbalán Fuertes et al., 2013).

Esta recomendación se implanta durante años en la fabricación de las cámaras de vídeo profesionales o de uso doméstico, en la edición de vídeo digital y en la transmisión de la televisión hasta la irrupción de nuevos formatos como la alta definición (1920 x 1080) o UHDTV en 16:9 (3840 x 2160), que provocan una disrupción en los flujos de trabajo por generar archivos muy pesados debido a la gran cantidad de información que contiene. Estas nuevas resoluciones obligan a desarrollar mejores y nuevos *códec*³¹ para optimizar los flujos de trabajo con unos archivos más livianos sin un exceso pérdida de calidad en la imagen. La

²⁹ El estándar de la transmisión de la televisión analógica para Europa es PAL (576 líneas activas) y NTSC (480 líneas activas) para América entre otros países.

³⁰ Estos parámetros están recogidos en la recomendación ITU-R BT.601 (anteriormente CCIR 601) y la SMPTE ST 2036-1 de los distintos organismos reguladores de radiodifusión.

³¹ Un *códec* informático proviene del acrónimo codificador/decodificador que se encarga de eliminar información redundante, espacial o temporal, analizada las imágenes para comprimir un archivo de vídeo o de audio y conseguir reducir su peso (Armenteros Gallardo, 2011).

calidad de grabación más común para los informativos es de 1920 x 1080 (Full HD) con una tasa de fotograma que oscila entre los 25 y 50 fps, dependiendo de su interpolación en entrelazado o progresivo y con el códec elegido en base al modelo de cámara presente en una productora de vídeo o medio televisivo. Los códec de compresión más significativos para internet o distribución de material con una buena relación entre su calidad y su peso son el MPEG4 o el H264 y el más reciente H266.

	Píxeles Horizontales	Nº líneas activas	Relación de aspecto	Fotogramas por segundo
SDTV	720	576	4:3 o 16:9	25 (PAL)
SDTV	720	480	4:3 o 16:9	30 (NTSC)
HDTV	1920	1080	16:9	25 o 30
UHDTV³²	3840	2160	16:9	24,25,30

Tabla 4. Resumen de las resoluciones más comunes para televisión. Fuente: Elaboración propia.

La siguiente tabla recoge, de menor a mayor compresión, el peso final de un archivo en base al códec aplicado para una grabación de un minuto con la cámara para informativos Sony XDCAM PXW-X320³³.

Códec	Resolución	Tasa fotogramas	Tasa bits	Peso del archivo en Megabits
XVAC-INTRA	1920 x 1080	50i o 25p	112 Mbits/s	840 Mb
XAVC-L50	1920 x 1080	50i o 25p	50 Mbits/s	375 Mb
HD422	1920 x 1080	50i o 25p	50 Mbits/s	375 Mb
XAVC-L35	1920 x 1080	50i o 25p	35 Mbist/s	262 Mb

Tabla 5. Relación del tamaño del archivo con el códec usado. Fuente: elaboración propia a partir de los datos de (DPP Tech, s.f).

³² No es equivalente al 4K, que tiene una resolución de 4096x2160 y es muy usado en cine.

³³ Las productoras audiovisuales que ofrecen servicio a los informativos de Atresmedia usan, entre otras, este modelo de cámara con una configuración de 1920 x 1080 50i con el códec HD422.

Procesos de edición

La acepción que recoge el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) sobre “montaje cinematográfico”³⁴ define esta práctica como una selección y ajuste de los elementos filmados para la realización de una versión definitiva, y describe “editar”³⁵ como la organización de las grabaciones originales para la emisión de un programa de radio o televisión. Para Morales Morante (2013) estos términos se distinguen por la manipulación del soporte, película fotográfica o cinta magnética de vídeo, pero ambas calificaciones son la evidencia de un conjunto de acciones y decisiones para articular el mensaje.

En los inicios del cine se puede considerar que el montaje estaba implícito en la filmación por las sucesivas detenciones y acciones de la manivela para escoger el siguiente plano, logrando una versión definitiva para su proyección. Este simple proceso provoca que los directores de cine experimenten nuevas técnicas del montaje por la unión de varias escenas de la película y puedan crear nuevas historias. Edwin Porter, Georges Méliès, Serguei M. Eisenstein, Lev Kuleshov, Aleksander Pudovkin, Dziga Vertov investigan y desarrollan distintas técnicas centrándose en el poder del montaje como elementos dialécticos. .

La Moviola es la primera mesa de trabajo que contiene todos los elementos necesarios para la elaboración del montaje de una película en cine a través de un proceso manual basado en el corte y la unión del negativo. La consola de trabajo cuenta con unas bobinadoras que giran o rebobinan la película, una visionadora para encontrar y examinar los planos específicos rodados, una sincronizadora para mantener paralelos la película y el sonido y una empalmadora para unir los cortes del negativo con el fin de obtener la secuencia narrativa final.



Figura 12. Moviola STEENBECK. Fuente:(RTVE, 2017)

³⁴ RAE digital: Disponible en <https://dle.rae.es/montar#MAugyvD>

³⁵ RAE digital: Disponible en <https://dle.rae.es/editar?m=form>

En la edición de vídeo, la imposibilidad de cortar físicamente la cinta magnética obliga a elaborar en otra cinta una nueva grabación de forma lineal, selectiva y sucesiva a partir del material original. Para alterar su orden o insertar nuevos planos en el montaje, el proceso obliga a retomar la grabación desde el cambio deseado con el consiguiente borrado de todos los planos previamente editados a partir de ese punto. En este caso los sistemas de edición disponen de una función que permiten simular la edición de vídeo sin que se ejecute la grabación. El desarrollo de los distintos formatos basados en cinta de video ha propiciado sistemas de montaje de edición lineal al corte y A/B roll. En el primer sistema se dispone de un magnetoscopio reproductor y otro grabador que permite un montaje plano a plano sin ningún tipo de transición o también conocido como *montaje al corte*. Sin embargo, la edición lineal A/B roll permite el uso de transiciones como encadenados o cortinillas entre planos, pero requiere de una mayor infraestructura técnica como dos reproductores y un grabador todo ello coordinado y sincronizado por un controlador o mesa de edición. En ambos sistemas se suman los monitores para la supervisión de la imagen y los equipos de medidas para el control de la señal de vídeo y audio (Castillo, 2004). Para la elaboración de un montaje con mayor precisión, estos sistemas necesitan de puntos de edición³⁶ en ambos magnetoscopios para acotar el inicio y el final de cada imagen a grabar en la cinta de destino.

A



B



Figura 13. A) Edición al corte con 2 magnetoscopios Betacam. B) Edición A/B roll con sistema Sony BVE 600. Elaboración propia.

Los centros de producción disponen de varias salas de montaje donde un operador maneja y controla todos los equipos necesarios para la edición de vídeo de cualquier producto audiovisual que en muchos casos forma equipo con un realizador, un director de programa o un redactor de informativos. Debido a la escasa complejidad de la edición de las piezas informativas, por ser un montaje de planos consecutivos y al corte, prácticamente sin transiciones, el sistema de edición al corte es el que más se ajusta a este proceso.

A partir de los años 90, la introducción paulatina de los equipos informáticos en el proceso de la edición de vídeo trae consigo la ruptura de la linealidad que regía en los anteriores sistemas. El proceso de capturar o digitalizar las imágenes de una cinta y almacenarlas en forma de clips en un disco duro transforman la edición lineal en no lineales ofreciendo ventajas como

³⁶ En los sistemas de edición tradicionales el punto de entrada equivale a Mark IN y el punto de salida corresponde a Mark OUT o OUT.

el acceso aleatorio al material gráfico y la posibilidad de alterar el montaje en cualquier punto de una nueva estructura llamada *línea de tiempo*.

La edición no lineal (también llamada de acceso aleatorio) permite insertar, manipular y cambiar el orden de los fragmentos de forma libre, en cualquier momento de la edición. Es decir, llevar a cabo exactamente las mismas funciones de selección, ordenamiento y duración que la edición lineal, pero pudiendo alterar libremente el contenido con cambios en la duración de los fragmentos. En su procedimiento, la edición no lineal transfiere digitalmente los segmentos originales de vídeo, provenientes de cintas u otros dispositivos, a distintas unidades de disco duro (interno o externo) ancladas al ordenador. A este procedimiento se le denomina digitalización o captura. Una vez que se han convertido los diferentes archivos en información digital, el sistema de edición los puede ubicar y presentar en cualquier orden, instantáneamente, añadir transiciones, efectos, entre otros acabados (Morales Morante, 2013, p. 139).

El tiempo del proceso de digitalización a partir de una cinta es equivalente al tiempo grabado siendo una desventaja para los tiempos acelerados que suelen manejar el personal que trabajan en los informativos. El desarrollo de los nuevos soportes basados en tarjetas de memoria acelera la transferencia de los archivos originales de cámara optimizando los tiempos de trabajo en la edición de vídeo. El pionero programa informático Avid Media Composer³⁷ pasa a ser un referente en la postproducción de audio y de vídeo dentro de la industria cinematográfica y en la televisión donde la empresa AVID implementa nuevas características para el trabajo colaborativo como Avid MediaCentral. Almacenar los archivos en un servidor ofrece la posibilidad de poder trabajar con el mismo archivo varias personas en distintos equipos y con diverso fin.

En muchos casos el tiempo no juega a favor en la elaboración una pieza informativa, la celeridad para su emisión requiere grandes habilidades por parte del montador, que en muchos casos tiene menos de 20 minutos para entregar la pieza. La edición lineal instaura su propio procedimiento para el montaje secuencial de una noticia, intrínseco al sistema por el uso de la cinta, que prioriza elaborar primero el cuerpo de la pieza, conocido como esqueleto, a partir de la voz en off e intercalando los cortes o totales y por último insertando las imágenes relacionadas con el off. Este proceso se agiliza considerablemente en las ediciones no lineales.

³⁷ En el sector audiovisual se pueden encontrar otros programas de edición de vídeo como Final Cut Pro X de Apple, Adobe Premiere de la empresa Adobe o Davinci Resolve de Blackmagicdesign.

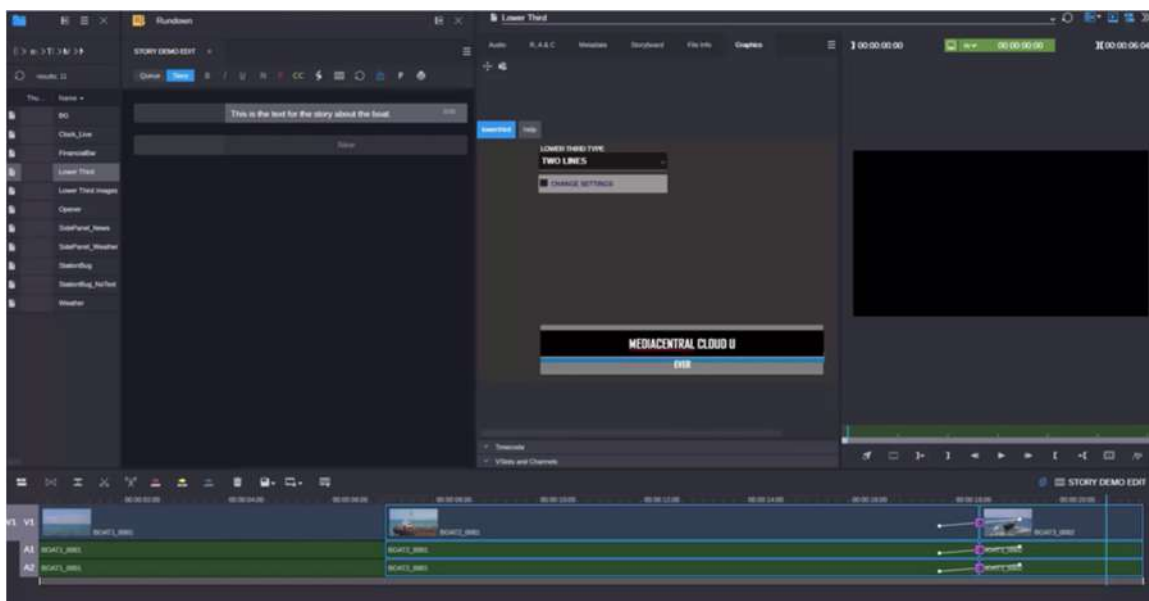


Figura 14. Interfaz de trabajo colaborativo de Avid MediaCentral. Fuente: (AVID, s.f)

Proceso de recepción y emisión

Para la cobertura de grandes eventos informativos es habitual movilizar un amplio equipo técnico y humano, así como una serie de vehículos de apoyo técnico y unidades móviles que permiten recrear un control de realización tras el despliegue previo de cámaras.

La inmediatez es crucial en los informativos diarios y, por esa razón, es imprescindible que haya una continua interacción entre los profesionales que están en las instalaciones fijas del medio y los que se encuentran grabando en exterior, mediante cualquier conexión por ondas o por cable. En las conexiones en directo con un redactor en el exterior el despliegue es menor. El equipo ENG entrega la señal de la cámara a los técnicos de enlaces, quienes se encargan de enviar la información hasta el centro de producción para que pueda ser incluida en el informativo. El método de retransmisión más usado es la conexión vía satélite por la amplia cobertura territorial y la calidad que ofrece, pero necesita de una infraestructura técnica auxiliar basada en una antena, que tiene un tamaño relativamente grande y que, por esa razón, necesita ser transportada por un vehículo tipo DSNG³⁹. Otras vías de conexión utilizadas son la red terrestre de antenas y repetidores o el uso de la red de telefonía móvil, que cada vez toma más fuerza en el campo de las retransmisiones. La empresa LiveU comercializa desde hace más diez años dispositivos en forma de mochila que incorporan en su interior varias tarjetas telefónicas para conseguir una calidad de imagen profesional. (Panorama Audiovisual, 2010) Su uso prolifera en la realización diaria de directos en el exterior por su gran flexibilidad y rápida conexión frente al uso de antenas, aunque depender de la cobertura de la telefonía móvil (3G o 4G) puede generar problemas en la calidad de imagen por saturación en la misma. El equipo de producción y el departamento de enlaces trabajan de forma conjunta para valorar en todo momento el sistema de transmisión que se debe usar en cada directo, en función de su cobertura y relevancia informativa para así evitar fallos con la tecnología³⁸.

³⁸ Un fallo tecnológico en la mochila 4G provocó que RTVE llegara tarde a la rueda de prensa en la que el exministro Alberto Ruiz-Gallardón anunció su retirada en la política activa (Vertele, 2014).



Figura 15. Operador de cámara con mochila LiveU para cobertura de directos. Fuente: Gonzalo Gómez/Suso Malla.

PARTE II: Incidencia en la producción informativa

Capítulo tres: El ecosistema técnico del MoJo.

MoJo es el acrónimo de Mobile Journalism (periodismo móvil en su traducción al castellano), un término que nace tras el desarrollo técnico de un dispositivo que forma parte de la cotidianidad de los ciudadanos desde más de una década: el *smartphone*. Su uso en el ámbito periodístico ha derivado en una profesionalización de la herramienta y en un fenómeno cada vez más extendido entre los medios de comunicación que apuestan por la transformación digital.

Los siguientes apartados profundizan en la evolución del periodismo móvil y analizan su potencial como vía para elaborar contenidos informativos a partir de un equipo de fácil acceso, gran ligereza y bajo coste que, además, abre la puerta a nuevas narrativas audiovisuales.

Telefonía móvil

Ha pasado más de un siglo desde que se inventó el teléfono fijo, un dispositivo que empezó con litigios por reconocer la patente de su creador³⁹ y que logró la transmisión mediante señales eléctricas de unos sonidos que viajaban a través de un cable. La telefonía fija favoreció las comunicaciones en la sociedad y se convirtió en un instrumento del que claramente se benefició el periodismo, ya que permitía contrastar la información facilitada por distintas fuentes y elaborar noticias con mayor rapidez. Un salto más se dio con la aparición de la telefonía móvil, que provocó un cambio muy significativo en las comunicaciones al incorporar, en un único dispositivo y sin cables, la captación y la edición de las imágenes y del sonido junto al tratamiento de cualquier texto (Cebrián Herreros y Flores Vivar, 2011).

El primer celular diseñado en 1973 empezó a comercializarse a partir de los años 80, pero no fue hasta el año 2000 cuando la empresa Sharp produjo el J-S04 de J-Phone, un teléfono con una cámara de 0,11 megapíxeles por foto y capaz de enviarla electrónicamente (Pérez Tornero et al., 2017).

En los años 90, surge el terminal IBM Simon y el GS88 de la compañía Ericsson, considerados los primeros *teléfonos inteligentes* por la integración de la telefonía móvil junto con las funciones de asistente personales, que estaban disponibles únicamente en un PDA⁴⁰. El 9 de enero de 2007, el cofundador y presidente de la compañía informática Apple, Steve Jobs, presenta su primer dispositivo móvil con una amplia y *multitáctil*⁴¹ pantalla, de fácil uso, con

³⁹ En 1860, el italiano Antonio Meucci inventa el teletrófono pero por problemas económicos no registra su autoría. En 1876, Alexander Graham Bell patenta el teléfono (El Periódico, 2016).

⁴⁰ Del acrónimo Personal Digital Assistant. Dispositivo de bolsillo con un reconocimiento de escritura que reunía las funciones de agenda, calendario y permitía dibujar.

⁴¹ La pantalla permite hacer zoom en su interior y otras interacciones gracias a la captación de varios puntos de contacto.

conexión continua a internet y el desarrollo de aplicaciones para sus móviles a través de su futura tienda App Store⁴². Durante su presentación, el presidente de la empresa estadounidense afirmó lo siguiente:

El iPhone es un revolucionario y mágico producto que está literalmente cinco años por delante de cualquier otro teléfono móvil. Todos hemos nacido con el más avanzado dispositivo puntero –nuestros dedos– y el iPhone los utiliza para crear la interfaz de usuario más revolucionaria desde el ratón (Jobs, 2007).

Desde la llegada de la telefonía móvil GSM⁴³ a España en 1995, el desarrollo de las infraestructuras y su constante modernización permiten obtener conexiones a internet a mayor velocidad, fomentando cada vez más el acceso por parte del usuario a cualquier plataforma de contenidos. Según el *Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2019* de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) publicado en julio de 2020, las líneas para telefonía móvil ascendieron hasta los 55,4 millones y 46,7 millones de líneas móviles se conectaron a internet con su teléfono móvil, mientras que el 76,3% del tráfico total registrado en 2019 se hizo mediante tecnología 4G.

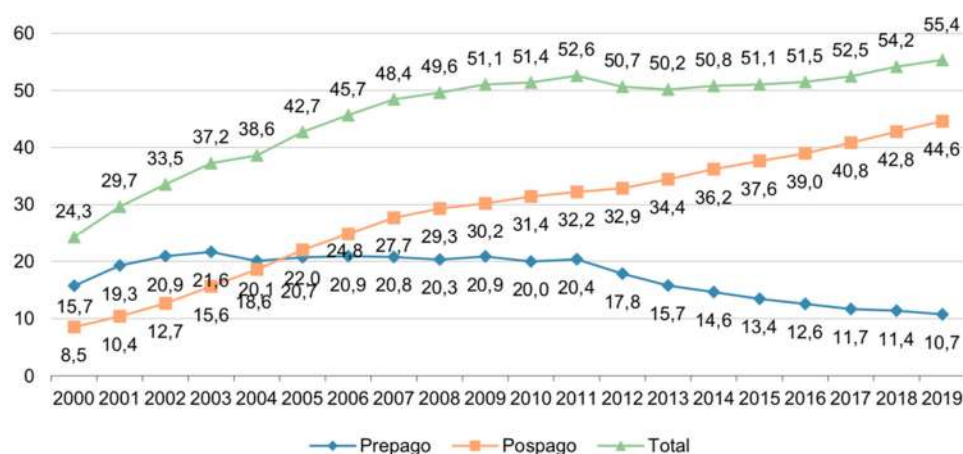


Figura 16. Evolución de las líneas de telefonía móvil (millones de líneas). Fuente: (CNMC, 2020, p. 111).

Con la eclosión de los *smartphones* o de las tabletas fabricadas por varias marcas y desarrolladas bajo distintos sistemas operativos para móviles, como Windows mobile, Android o iOS, arranca un proceso de penetración en los hogares sin precedente hasta desplazar al televisor como dispositivo único para el consumo de contenidos audiovisuales.

⁴² La tienda App Store se inaugura en 2008 y ofrece en 2021 más de 1 800 00 aplicaciones para móviles.

⁴³ Abreviatura de Global System for Mobile.

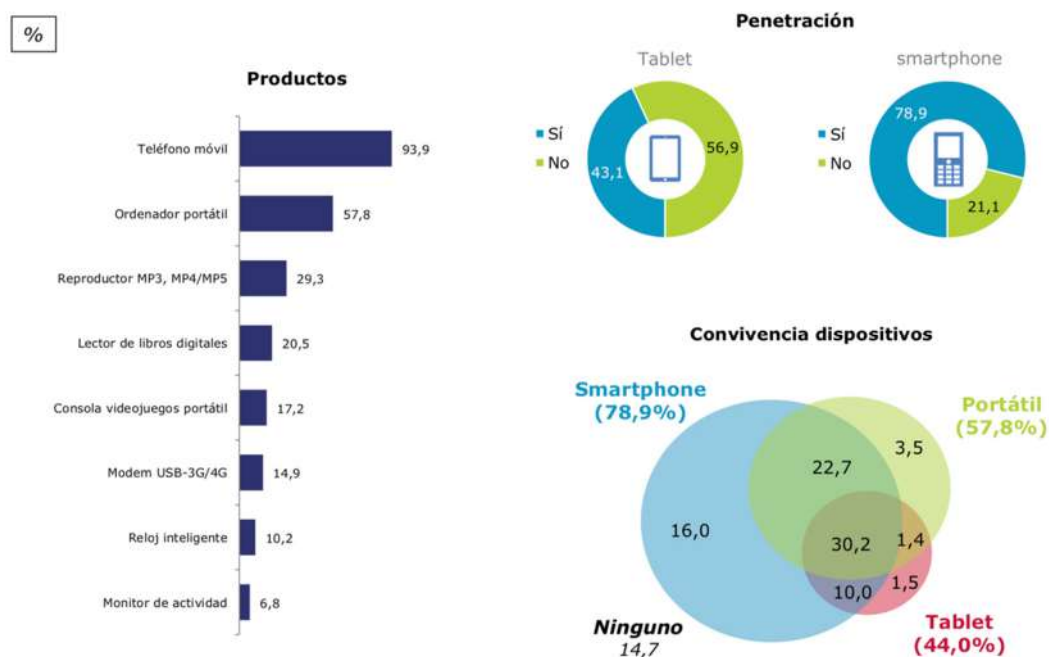


Figura 17. Equipamiento de los individuos mayores de 15 años en III trimestre de 2018. Fuente: (ontsi/redes, 2019, p. 3).

En cuanto a los sistemas operativos para móviles más usados por los usuarios en España, se sitúa en primera posición Android, de Google, seguido de iOS, de Apple, una tendencia que se invierte en países como Japón y Estados Unidos. Conviene precisar que el sistema operativo de Android se integra en diversas marcas y modelos de teléfonos, mientras que iOS únicamente se desarrolla para los dispositivos móviles de la empresa Apple.

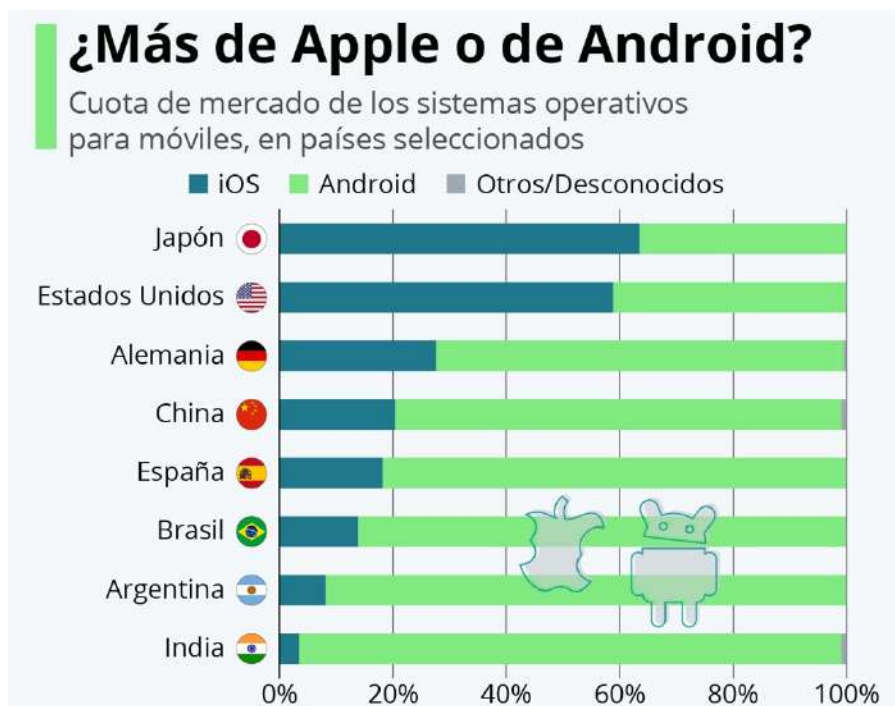


Figura 18. Cuota de mercado por países de los sistemas operativos para móviles a julio de 2020. Fuente: (Buchholz, 2020)

La Asociación para la Investigación de medios de Comunicación (AIMC) apuntó en 2018 un considerable aumento del consumo de contenidos televisivos mediante *smartphone* a través de internet (AIMC, 2018).

DISPOSITIVOS PARA ÚLTIMO ACCESO A CONTENIDOS TV POR INTERNET			
% vertical	2016	2017	Acu 2º 2018
Base:Ha visto contenidos TV Internet últ. Mes (000)	6.393	10.203	13.019
Ordenador	69,3	59,5	55,4
Tablet	25,2	22,5	22,6
Smartphone	36,9	57,0	62,0
Videoconsola	10,7	9,5	7,7
DVD Bluray	-	0,6	0,5
Receptor multimedia	-	3,8	5,4
Descodificador con disco duro	-	-	1,5

Tabla 6. Evolución del smartphone para el acceso a contenidos televisivos entre 2016 y 2018. Fuente:(AIMC, 2018).

Más de 5 000 millones de personas a nivel mundial usan un *smartphone* en el presente (el número de usuarios ha aumentado un 2,4 % en el año 2020), un dispositivo que acapara, además, más de la mitad del tiempo empleado en el acceso a internet.

Respecto al número de personas que utilizan internet, ha crecido un 7 % —298 millones de usuarios más— en 2020, en comparación con enero del año anterior, hasta alcanzar los 4 540 millones. A nivel mundial, los usuarios dedican, de media, 6 horas y 43 minutos al día a navegar por la red, mientras que en el caso de España el promedio es algo inferior: 5 horas y 41 minutos diarios. (Digital 2020 Global Overview Report, 2020).

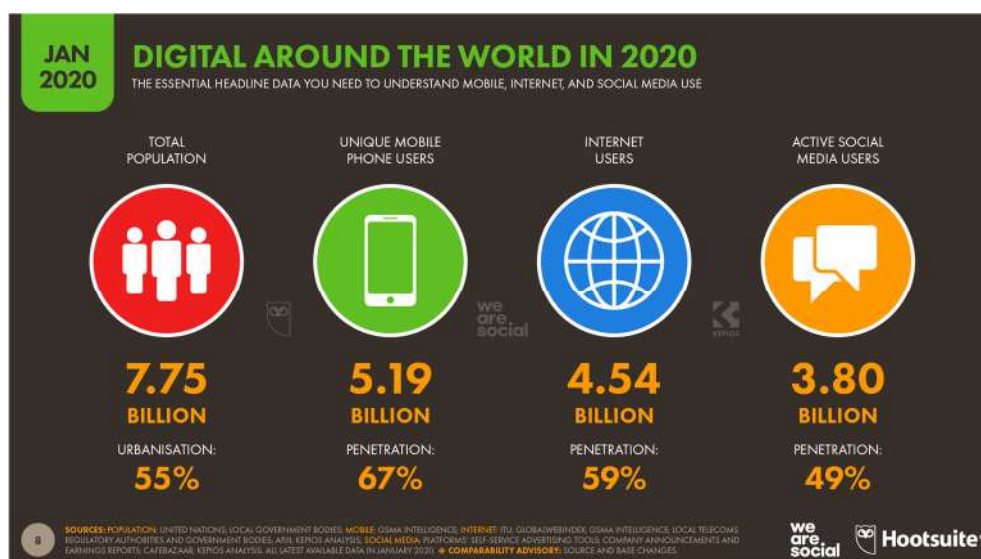


Figura 19. Datos en el mundo de las personas que usan del teléfono móvil y acceso a internet. Fuente:(Digital 2020 Global Overview Report, 2020, p. 8).

Las redes sociales Facebook y Youtube cuentan, en total, con más de 4 000 millones de usuarios en todo el mundo que consumen todo tipo de contenidos audiovisuales.

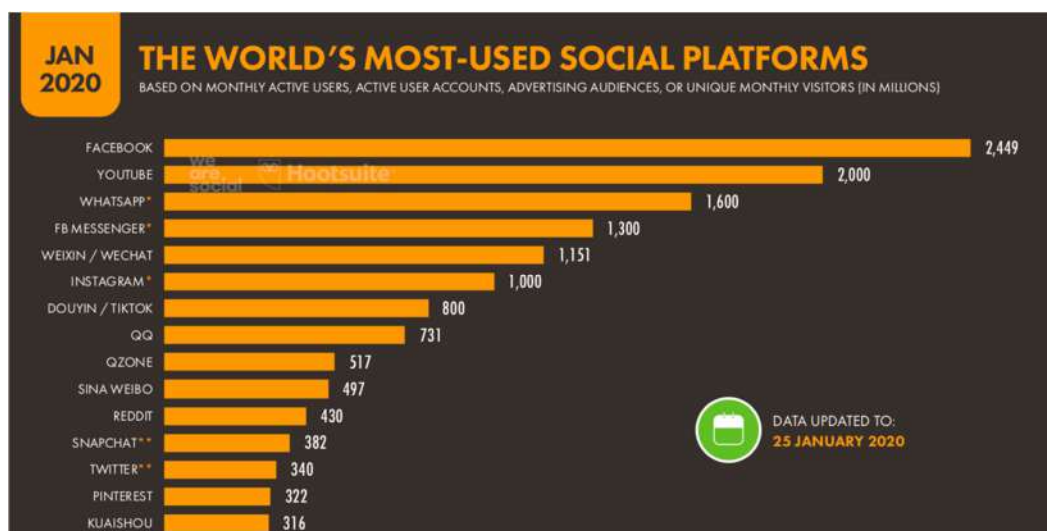


Figura 20. Datos de usuarios por redes sociales a nivel mundial. Fuente: (Digital 2020 Global Overview Report, 2020, p. 95).

La expansión de la telefonía móvil con tecnología de quinta generación (5G) de alta velocidad abre una nueva era en la transformación y revolución de las comunicaciones digitales. Un ejemplo en los avances que conllevará el arraigo de esta tecnología es el fin del retardo que escucha el periodista durante las conexiones en directo tras las preguntas del presentador desde el plató.

Televisión Española realiza el 19 de junio de 2020 la primera conexión del mundo en directo⁴⁴, usando exclusivamente el ancho de banda 5G desde el evento *Global 5G Event* celebrado en Valencia (RTVE, 2019).

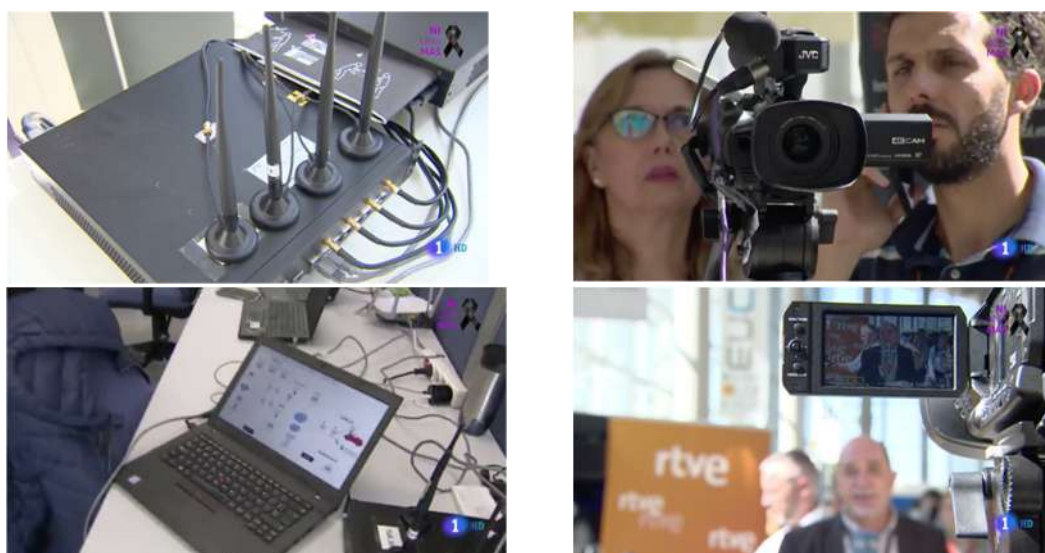


Figura 21. Dispositivo router y USB WIFI 5G en la cámara para la primera conexión en directo del mundo de TVE. Fuente:(RTVE, 2019).

⁴⁴ <https://cutt.ly/PjzpQiY>

La implementación del Periodismo móvil

El objeto de esta investigación es el uso de dispositivos móviles para informar de manera profesional, las nuevas narrativas desarrolladas a partir de la consolidación de esta corriente y la repercusión que todas estas experiencias están teniendo en los medios de comunicación que las acogen, cada vez más interesados en una figura profesional polivalente.

Como indican Pérez Tornero, Martín-Pascual, & Fernández-García (2017) “el periodismo móvil puede entenderse como el uso audiovisual profesional, multiplataforma, de los teléfonos avanzados con cámara y micrófono” (p.12). Una tendencia que ha ido despuntando en la última década y a la que difícilmente se le puede atribuir una fecha de inicio exacta.

Ha sido la propia evolución tecnológica de los dispositivos móviles la que ha ido ofreciendo razones a los periodistas para utilizar estos elementos como aliados a la hora de elaborar sus piezas informativas.

Sin embargo, las primeras prácticas profesionales no se llevaron a cabo en una redacción, sino que partieron de una iniciativa impulsada por la compañía Nokia y la agencia de noticias británica Reuters en el año 2007, que trataron de establecer un sistema para producir noticias con móviles. La experiencia resultó fracasada debido a la escasa calidad que ofrecían las imágenes y el sonido grabados con los terminales (Nokia N95), pero marcó un precedente en la evolución de un fenómeno que ha seguido expandiéndose (IFRA, 2009; Salgado Santamaría y Zamara López, 2019).



Figura 22. Primer equipo MoJo: Reuters mobile journalism⁴⁵. Fuente: Flickr (Andrews, 2007).

⁴⁵ Kit compuesto por un teléfono móvil Nokia N95 con una cámara de vídeo de 5 megapíxeles, teclado bluetooth, un trípode, un micrófono y batería solar PowerMonkey. El equipo se utilizó para cubrir la Semana de la Moda de Nueva York, el festival de televisión de Edimburgo y el festival Gadgetoff 2007 (IFRA, 2009, p. 7).

Las continuas mejoras en las especificaciones técnicas de los *smartphones* han permitido a los periodistas enviar texto, imágenes y vídeo sin necesidad de disponer de una infraestructura compleja y hacerlo, además, de manera ubicua (Cebrián Herreros y Flores Vivar, 2011).

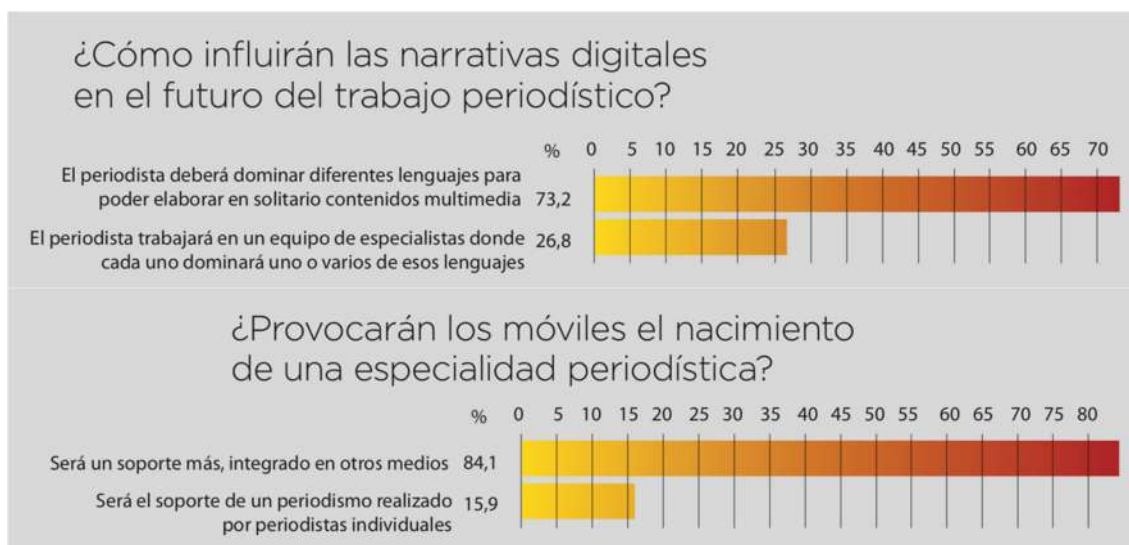


Figura 23. Encuesta sobre el uso del móvil en el periodismo. Fuente:(Asociación de la Prensa de Madrid, 2015, p. 74).

Es así como el periodismo móvil ha logrado formar parte del día a día de numerosos profesionales del periodismo, quienes han visto infinidad de posibilidades en esta corriente para elaborar noticias de forma más ágil e independiente. También se valen de su ligereza para desplazarse hasta el lugar de la noticia con mayor facilidad y se benefician de los resultados que ofrece, en cuanto a calidad, por un coste de producción mucho menor que el que se consigue mediante el empleo de equipamiento tradicional.

Por otro lado, el MoJo ofrece a los informadores mayor intimidad y discreción en las coberturas, como se desvela en las diferentes encuestas y entrevistas realizadas para esta investigación, y contribuye a desarrollar un periodismo de mayor proximidad.

Como señala Serrano (2017) hacer uso de esta herramienta no significa “hacer lo mismo que con una cámara pero sustituyéndolo por un móvil” sino aportar una mayor eficiencia a las dinámicas de la redacción y enriquecer la narrativa (p.99).

No obstante, los inconvenientes que se pueden imputar al periodismo móvil en cuanto a la técnica son diversos, y ahí radica una de las críticas más extendidas entre el personal que desempeña labores técnicas en el ámbito audiovisual. La óptica de un dispositivo móvil, pese a los avances, puede no ser comparable con la de una cámara y, del mismo modo, son frecuentes los problemas de estabilidad, luz o audio, si el contexto de la grabación no es favorable.

Por otro lado, el periodismo móvil ha generado una enorme controversia en algunos medios de comunicación y, concretamente, en la mayoría de los españoles. Tiene que ver con la crítica que hacen desde algunos sectores –ligados a las ramas técnicas, por lo general— respecto al empleo de dispositivos móviles para captar imagen por la amenaza que, creen, supone para profesiones como la del operador de cámara.

Este debate ya ha sido superado en otros países europeos como Irlanda, Francia o Suiza, pero, en cambio, está muy vivo en España y se convierte en una de las principales resistencias al MoJo, que no es más que una nueva dimensión del fenómeno de transformación que han sufrido los medios de comunicación desde la llegada de internet; un cambio de paradigma comunicativo en el que la inmediatez, la flexibilidad y la ubicuidad son protagonistas.

Díaz Cuesta (2018) señala que:

Los redactores manifiestan ser plenamente conscientes de su nuevo rol polivalente tras la digitalización y RDC y lo asumen con un grado variable de satisfacción e incertidumbre como ya ha sido descrito (*Magallanes Udovicich, 2014; Soria Saiz, 1989*). Aquellos que refieren estar menos satisfechos ven un riesgo mayor de distorsión del papel tradicional del redactor asociado a esta nueva polivalencia. Los avances tecnológicos futuros como el MoJo (Mobile Journalism), ya operativo en algunos Centros Territoriales de rtve, van a exigir todavía una mayor dimensión polivalente del redactor que tendrá que ir asumiendo la sucesión de cambios y potenciar aún más sus capacidades digitales (Martínez Gutiérrez, 2013; Scolari et al., 2008), (p.259).

En el mes de noviembre de 2016 se celebró el seminario *Informativos en la era digital. El reto del periodismo móvil* organizado por el Observatorio para la Innovación de los informativos en la Sociedad (OI2) —plataforma de investigación creada en 2015 por RTVE, Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad CEU San Pablo (OI2)— con la participación de varios expertos en el sector de las televisiones públicas. El director de innovación de RTÉ, Glen Mulcahy trasladaba a los medios tradicionales que “los periodistas que no quieren utilizar el periodismo móvil deben tener en cuenta que gran parte audiencia está en esta plataforma” (OI2, 2016).

Serrano (2020) afirma que introducir MoJo en las redacciones hace a los profesionales mejores. “Mejores a nivel de productividad pero también más competentes y mentalmente ágiles en el *workflow* informativo diario”.

En los últimos años, algunos medios de comunicación nacionales han acercado el periodismo móvil a las redacciones o, al menos, han impartido cursos a sus empleados para fomentar su uso. En el caso de las televisiones autonómicas, cuatro de ellas—RTPA⁴⁶, TeleMadrid, Canal Extremadura y Castilla-La Mancha Media— tenían en 2018 esta herramienta ya integrada, en mayor o menor medida, dentro del flujo de trabajo (Javaloy Ballester, 2019).

Esta tendencia creciente se refleja, incluso, en algunas candidaturas presentadas por productoras audiovisuales en el proceso de licitaciones públicas⁴⁷ abiertas para los medios de comunicación. Como ejemplo se podría citar el caso de un concurso para la elaboración de diversos materiales, contenidos, programas y elementos promocionales y gráficos destinados a la actividad de comunicación audiovisual, televisiva, radiofónica y a través de plataformas digitales publicado por la Televisión Autónoma de Aragón y Radio Autónoma de Aragón.

⁴⁶ RTPA son las iniciales de la Radio Televisión del Principado de Asturias.

⁴⁷ <https://cutt.ly/XktzVPb>

Entre las propuestas presentadas por algunas productoras se pueden leer algunas que incluyen el periodismo móvil como una fórmula capaz de añadir valor a las programaciones. En la valoración que el medio de comunicación hace de una oferta específica que integra el periodismo móvil se señala que:

Uno de los elementos diferenciadores es la posibilidad de conocer la intrahistoria de los temas gracias al denominado MoJo (Mobile Journalism), un tipo de reporterismo que no suele emplearse en este tipo de magazines y que puede aportar una perspectiva novedosa a la hora de abordar los temas (TVAA/RAA, 2019, p. 6)

Otras productoras también incluyen el MoJo dentro de su propuesta en esa misma licitación e incluyen “kits MoJo” con móviles de alta gama dentro del equipamiento para la realización de coberturas para plataformas digitales (TVAA/RAA, 2019, p. 114).

El uso del periodismo móvil en los portales web de noticias puede entenderse como una herramienta fácil y rápida para generar los contenidos que contengan vídeo. Los programas tradicionales de edición de vídeo, solo disponibles para ordenadores hasta la actualidad, han encontrado a través de las famosas aplicaciones (conocidas también por el término en inglés, *app*) la posibilidad de trasladar el montaje a teléfonos móviles inteligentes o tabletas.

El flujo de trabajo en el periodismo móvil se asemeja al tradicional y, en algunos casos, la tecnología ha permitido una total interconexión entre ambos sistemas, puesto que los archivos de imagen creados a partir de un teléfono móvil se pueden editar en un ordenador para elaborar el montaje final. El envío o difusión de la pieza se puede llevar a cabo desde ese mismo equipo o desde el *smartphone*.

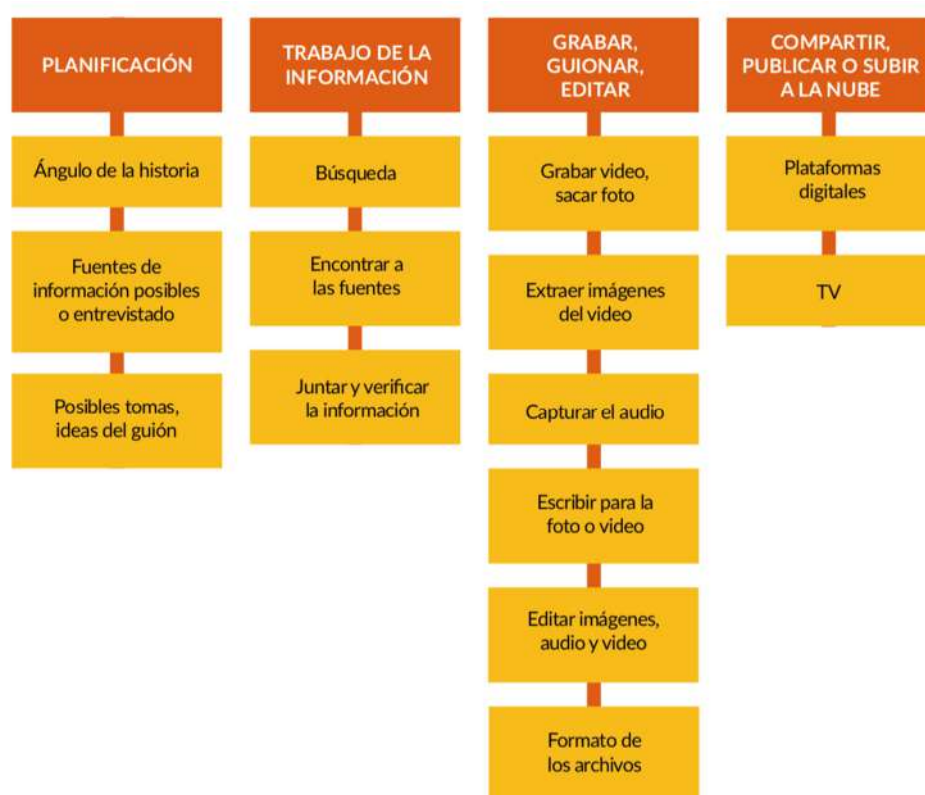


Figura 24. Flujo de trabajo en MoJo recogido en la guía de iniciación al periodismo móvil. Fuente:(Amigo, s.f)

Aplicaciones en dispositivos móviles

El desarrollo de las aplicaciones (apps⁴⁸) informáticas concebidas para ser ejecutadas en *smartphones* o en tabletas ha permitido que el periodismo móvil tenga a su alcance múltiples herramientas que anteriormente solo estaban disponibles en ordenadores o equipos electrónicos.

Todo el proceso ligado a la elaboración de una pieza informativa -- la escritura del texto de una noticia, la grabación de una locución, la edición de vídeo y de la imagen o la difusión del archivo-- se puede llevar a cabo mediante el uso de aplicaciones que están disponibles en las plataformas de Google Play, para terminales con sistema operativo Android, y en App Store, para los dispositivos de la compañía Apple.

Las aplicaciones más específicas de periodismo móvil cuentan con una simple interfaz que facilita al usuario que tenga conocimientos previos en programas de audio o edición de vídeo un rápido dominio de la herramienta, aunque las distintas plataformas también ofrecen otras muchas *apps* que automatizan los procesos de edición para aquellos más noveles en ese campo. En los últimos años, son muchos los desarrolladores que llenan los catálogos de móviles con multitud de aplicaciones gratuitas o de pago, si bien las más populares en el sector del periodismo móvil se concentran en la App Store.

Los precios de los programas de edición de vídeo para ordenadores suelen ser elevados (más de 300 € por licencia) y, sin embargo, entre las aplicaciones profesionales de pago para la edición de vídeo en móviles se pueden encontrar algunas como *Lumafusion*, únicamente disponible en iOS, con un precio aproximado de 32 €, o *Kinemaster*, para ambas plataformas, con un precios mensual o anual que oscilan entre 8 y 50 €. Para un mayor control sobre el producto elaborado a partir de un *smartphone*, el periodista puede combinar distintas aplicaciones que incluyen parámetros que benefician a la hora de obtener una calidad de imagen profesional. En el proceso de la grabación es importante, por ejemplo, tener el control manual sobre los distintos ajustes de la cámara, la posibilidad de regular el enfoque en la imagen o el ajuste de la exposición de la luz (el equivalente al diafragma en una cámara de vídeo tradicional), la elección de la tasa de fotogramas por segundo o la resolución de grabación. No obstante, también es importante puntualizar que el hecho de que estas opciones se realicen únicamente desde una pantalla táctil puede dificultar o ralentizar la labor de un periodista, que tiene que estar pendiente al mismo tiempo de la noticia o de formular las preguntas durante una entrevista.

⁴⁸ App: forma abreviada de la palabra inglesa *application*.

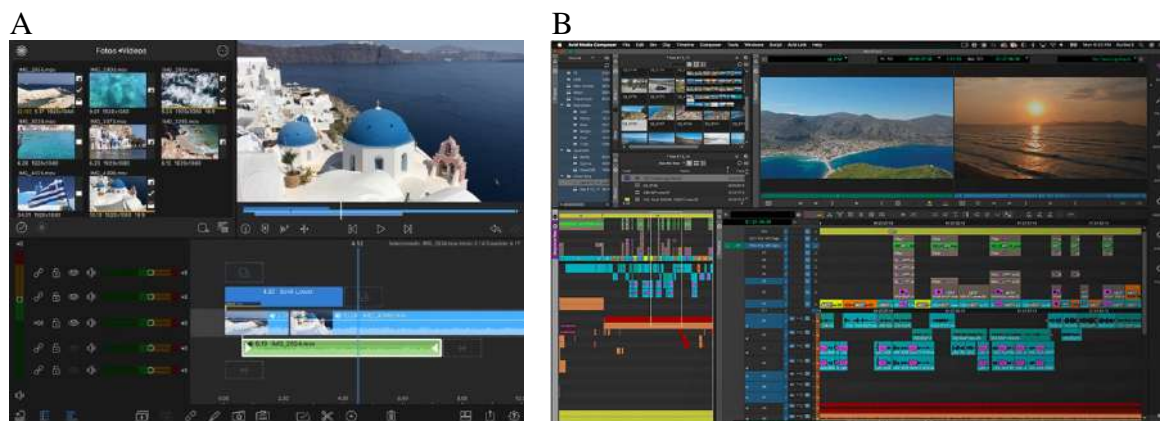




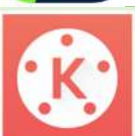


Figura 27. Comparativa de interfaz de programa de edición de vídeo. A: app Lumafusión. B: Avid Media Composer para ordenadores. Fuente: Lumafusion y Avid

Por otro lado, aplicaciones como Lumafusion permiten llevar a cabo un montaje de vídeo multiplataforma entre iPhone, iPad y ordenadores⁴⁹ o, incluso, trabajar con los servicios de almacenamiento compartidos en la nube.

La siguiente tabla recoge las aplicaciones más usadas en el ámbito del periodismo móvil para la grabación y la edición de vídeo.

Aplicación	Descripción	Sistema operativo móvil	Coste
	Filmic Pro Controles manuales del dispositivo para la grabación	iOS y Android	Pago
	Cinema FV-5 Controles manuales del dispositivo para la grabación	Android	Pago
	Blackmagic Camera Controles manuales del dispositivo para la grabación	iOS y Android	Gratis
	Lumafusion Edición de vídeo avanzada	iOS y Android	Pago
	Kinemaster Grabación básica y edición de vídeo avanzada	iOS y Android	Pago

⁴⁹ La interacción de los proyectos de Lumafusion con los programas de edición de vídeo para ordenador (Avid Media Composer, Final Cut Pro X o Adobe Premiere) se realiza mediante la exportación del archivo de intercambio XML.

	Adobe Premiere	Edición de vídeo avanzada	iOS	Gratis y servicios de pago.
	Capcut	Edición de vídeo básica y avanzada	iOS y Android	Gratis y servicios de pago.
	MojoPro	Grabación, retransmisión en directo, edición de vídeo básica y envío de contenidos	iOS y Android	App gratis y servicios de pago.
	Power director	Edición de vídeo avanzada	iOS y Android	Pago
	iMovie	Edición de vídeo básico	iOS	Gratis
	Ferrite	Grabación de audio	iOS	Gratis

Tabla 7. Relación de aplicaciones más usadas por los profesionales del periodismo móvil. Fuente: elaboración propia

Para la redacción de los textos de una noticia o para grabar una simple locución el periodista puede acudir a las aplicaciones nativas del terminal o recurrir a una amplia oferta ofimática de terceros.

La evolución de la calidad de grabación y el tamaño de la pantalla ha facilitado el consumo de contenidos y el uso de aplicaciones móviles para la edición de imágenes y vídeo.

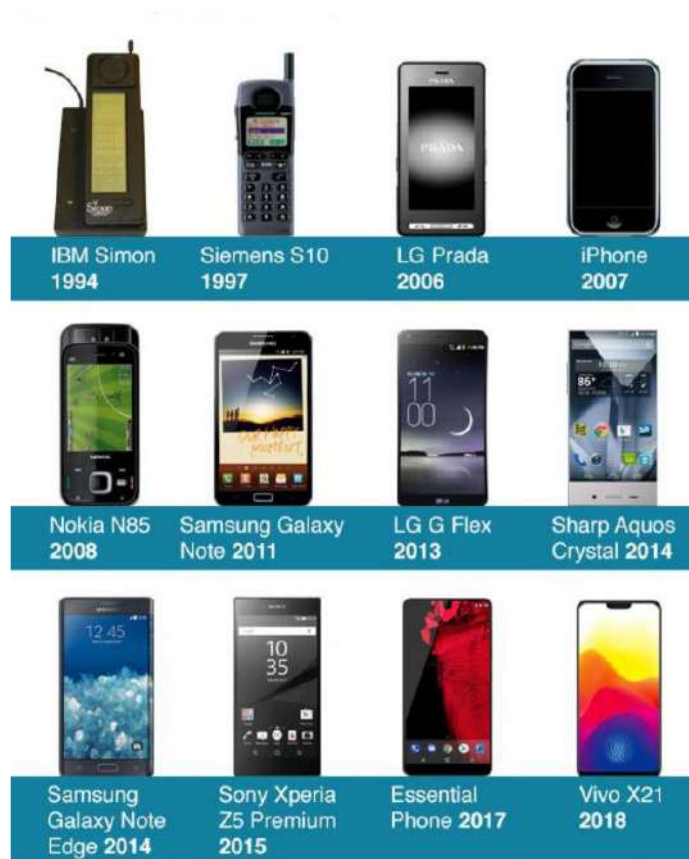


Figura 25. Evolución del tamaño de la pantalla de los smartphone. Fuente: (BBC News Mundo, 2018).

En la actualidad, los *smartphones* poseen unas especificaciones que cumplen con los estándares de calidad. El reducido sensor integrado ofrece igualmente la posibilidad de grabación en 4K, una captación con baja iluminación y con poco ruido en la imagen, y un sistema de varias cámaras, cada una con lente de distinta distancia focal (gran angular, teleobjetivo, etc.) para conseguir mayor control sobre la composición del plano entre otros. Todas estas características están al alcance del usuario para elaborar vídeos de calidad. El reciente iPhone 17 Pro Max, los Samsung Galaxy S26, el Xiaomi 17T Pro, Huawei P40 Pro o el Google Pixel Pro son terminales que oscilan entre los 1 000 € y 1 500 € y que en un breve plazo serán sustituidos por sus sucesores con mayores prestaciones.

Accesorios y equipamiento

El equipo ENG tradicional se complementa en muchos casos con una antorcha colocada encima de la cámara o con pantallas de led para reforzar la iluminación de la escena. El sonido puede llegar al terminal mediante cable o con un sistema inalámbrico que mejore la movilidad del operador y el periodista. También se puede añadir un trípode, baterías o algunas ópticas de refuerzo, elementos que en muchas ocasiones se integran en el teléfono móvil para obtener una mayor calidad de imagen y de sonido o conseguir planos más estables, asumiendo una pérdida en la ligereza que a priori ofrecen estos dispositivos.

Por esto último, es muy importante evaluar el equipamiento necesario para el tipo de contenido que se pretende crear, teniendo en cuenta que la grabación de una noticia sencilla

requerirá en muchos casos de un menor número de artilugios que los que pueda necesitar un reportaje más elaborado. En este sentido, conviene apuntar que cada año aparecen más aparatos técnicos similares a los utilizados por un equipo convencional, pero con unas medidas mucho más reducidas y un menor peso. A continuación, se enumeran algunos de los elementos más utilizados por los expertos en MoJo durante sus grabaciones.

En aquellas situaciones en las que el operador necesite un mayor agarre del teléfono o adosarle otros elementos, como una antorcha de luz o un receptor de micro, es posible encajar el dispositivo en unos soportes o jaulas de metal. Estos accesorios también ayudan a ganar mayor estabilización del plano cuando el operador camina durante la grabación.



Figura 28. Soportes para teléfonos móviles. Fuente: Ulanzi y Shoulderpod ⁵⁰.

El escenario de la captación de sonido para móviles ha experimentado una gran evolución en el desarrollo de los elementos que cada vez se asemejan más al equipamiento profesional de los ENG. La amplia variedad de móviles disponibles en el mercado provoca que cada dispositivo tenga un tipo de conector y que sean además incompatibles con los micros profesionales. Por ello, entran en juego accesorios que logran una compatibilidad entre los tipos de conexiones o sistemas de audio diseñados directamente para teléfonos móviles.

⁵⁰ <https://www.ulanzi.com>

<https://www.shoulderpod.com>



Figura 29. Tipología de microfonía con cable e inalámbrico para teléfono móviles. Fuente: iRig y rode⁵¹

En muchas ocasiones, el equipamiento se complementa con baterías externas y todo tipo de cables para adaptar el conexionado de aquellos dispositivos incompatibles con las entradas de que disponen los teléfonos.

En la televisión pública francesa *France Télévisions* han bautizado a cada uno de sus 200 equipos MoJo como “Unités de Tournage au Smartphone” (UTS), que traducido al español significa “unidades de grabación con *Smartphone* en su traducción al español (Clause, 2020).

⁵¹ www.rote.com

www.ikmultimedia.com



Figura 30. Equipamiento UTS MoJo en France TV. Fuente: (Clause, 2020)

Capítulo cuatro: Implementación y casos de éxito

Análisis funcional con MoJo

En un equipo tradicional ENG, el operador de cámara es el responsable de la composición del plano, pero en el periodismo móvil la grabación con un teléfono móvil suele ser controlada por la misma persona que formula las preguntas, razón por la que la formación en este campo es esencial para lograr vídeos con calidad profesional.

Muchos de los expertos recogen en sus guías normas básicas sobre el lenguaje audiovisual y sobre cómo aplicar las ventajas que ofrece la captación con el terminal.

Toda obra artística posee una estructura subyacente que le da forma y sentido. Hemos de entender la composición como orden y estructura, pero en el caso concreto de las artes visuales es, además, la forma que tenemos de conseguir que el espectador contemple nuestra obra de la forma que a nosotros, sus creadores, nos interesa para que el mensaje le llegue de la mejor forma posible (...) componer es el arte de situar los elementos de una imagen de tal forma que la atención del espectador recaiga en el punto que nos interesa (centro de interés) (Castillo, 2004, p. 144).

Cabe destacar que las reglas de la composición clásica tienen como objetivo conseguir el equilibrio visual a partir de la sección áurea y la regla de los tercios.

Harari (2013) define estos dos términos como:

La llamada proporción áurea o sección áurea es la división armónica de un segmento, de modo tal que el segmento menor es al mayor como el mayor lo es a la totalidad. De esta manera se establece una relación de tamaños con la misma proporcionalidad entre el todo, el mayor y el menor. Es un sistema para determinar la mejor manera de distribuir la composición del cuadro. La denominada regla de los tercios deriva de esta proporción y consiste en dividir el encuadre en tercios iguales, con dos líneas equidistantes verticales y dos horizontales. Las líneas que determinan estos tercios se cortan en cuatro puntos estéticamente adecuados para situar el punto de interés, evitando así que éste, al estar situado en el centro de la imagen, resulte estático. El motivo que deseamos resaltar dentro de la composición (p.49).

La posición del informador en el momento de la grabación también puede ser muy relevante a la hora de lograr o no un resultado profesional.

Solamente si el personaje está dirigiéndose directamente al espectador y, por tanto, mirando a cámara, encuadraremos un primer plano centrado. Es el caso de típico de un presentador que se dirige al público o de un político que se dirige a sus votantes. En el caso de la ficción o de un formato informativo en el que exista un interlocutor (periodista o entrevistador), el personaje no debe mirar a cámara, salvo en el caso excepcional de que se establezca un diálogo a tres bandas con el espectador, una especie de complicidad con él. Este es un caso que requiere un gran dominio del medio por parte de un entrevistado y, por tanto, es inusual (Castillo, 2004, p. 263).

En la figura 37 el eje de mirada del entrevistado se dirige a la posición en la que se sitúa el periodista, pero no favorece la composición del plano, que deja demasiado espacio a la izquierda (esto se conoce como “aire” o espacio de referencia).



Figura 31. Composición del plano incorrecta por la posición del informador que sujeta el móvil. Fuente: Canal Extremadura.

En la figura 38, el informador sostiene el móvil en su lado derecho para conseguir contacto visual directo con la persona entrevistada y así favorecer a la composición del plano.



Figura 32. Composición del plano correcta por la posición del informador que sujeta el móvil. Fuente: rtve.es y elaboración propia.

El recurso de controlar el desenfoque del fondo para resaltar el primer plano, conocido como la profundidad de campo, es quizás una de las asignaturas pendientes del periodismo móvil debido a la falta de calidad de los accesorios ópticos o el reducido sensor de captación del que dispone el terminal. No obstante, algunos fabricantes de móviles empiezan a integrar la combinación de distintas cámaras y de varias lentes, como ultra gran angular, gran angular y teleobjetivo.

El periodismo móvil en los medios de comunicación nacionales españoles

Medio de comunicación público: RTVE

Radiotelevisión Española (RTVE) es una sociedad mercantil estatal que organiza la gestión indirecta del servicio público de radio y televisión de España, creado en el año 2007 tras la refundación del antiguo Ente Público Radiotelevisión Española.

RTVE está configurada como sociedad anónima y su capital social es de titularidad íntegramente estatal. Por ley, es “independiente de cualquier Gobierno, partido o empresa” y “solo rinde cuentas ante el Parlamento”, tal y como aparece reflejado en la página web de la corporación (RTVE, 2014).

Televisión española agrupa dos canales generalistas para la emisión dentro del territorio español (La 1 y La 2) y otros tres canales temáticos (Teledporte, Canal 24 horas y Clan). Además, hay canales específicos para exterior que están disponibles a través de diversos satélites y plataformas de pago.

Por su parte, Radio Nacional de España aglutina seis emisoras: cuatro abarcan el territorio nacional (Radio Nacional, Radio Clásica, Radio 3 y Radio 5), una está dedicada a Cataluña y otra se emite fuera de España.

Radiotelevisión española cuenta con el departamento RTVE Digital, que gestiona todos los productos y servicios digitales de la Corporación, incluyendo las diferentes secciones de la web RTVE.es y los contenidos transmedia nacidos a partir de programas televisivos de gran audiencia, como Cuéntame o Masterchef. RTVE ocupa su lugar en la red desde 1996, cuando ofrecía fundamentalmente información relacionada con la Corporación o con sus programas televisivos, pero fue a partir del año 2004 cuando se empezó a apostar por el espacio digital que ha seguido evolucionando hasta convertirse en el presente en un área fundamental dentro

del Ente público, de la que penden también el servicio “A la Carta” y el Laboratorio de Innovación Audiovisual.

En RTVE, el uso de dispositivos móviles para elaborar contenidos informativos únicamente forma parte de la rutina laboral para un grupo reducido de periodistas que han creado una pequeña comunidad en torno al MoJo. Son profesionales que, en la mayoría de casos elaboran piezas audiovisuales para la web o para la radio que solo en casos puntuales se emiten en televisión.

El área de RTVE Digital ha hecho varias inversiones en equipamiento desde el año 2015, pero su uso no está extendido en toda la redacción. En el caso concreto del área de informativos digitales, se recurre al periodismo móvil para coberturas muy concretas que dependen de la voluntariedad de los redactores, ya que el uso de teléfonos móviles no está regulado en el medio y provoca un gran rechazo entre los sindicatos, como se señala en apartados posteriores.

De momento, tampoco existe un sistema definido para la recogida y entrega del equipamiento, si bien existen varias personas que, en paralelo a su labor como informadores, revisan el material y se encargan de su almacenamiento. Tampoco hay un procedimiento establecido para ingestar el contenido grabado con teléfonos móviles en el archivo general de TVE, una labor que solo realizan algunos profesionales por iniciativa propia.

La ausencia de un plan definido para el periodismo móvil puede deberse que las dinámicas vinculadas a esta herramienta no cuentan con un arraigo generalizado en el medio y al conflicto que despierta su práctica.

A pesar de este hecho, la sección de noticias de la web de RTVE.es cuenta con una categoría dedicada al MoJo en la que se aglutinan todos los contenidos elaborados a través del móvil que hayan sido subidos al gestor de contenidos con la etiqueta “periodismo móvil (MoJo)⁵²”.

⁵² <https://cutt.ly/Oknw8DA>

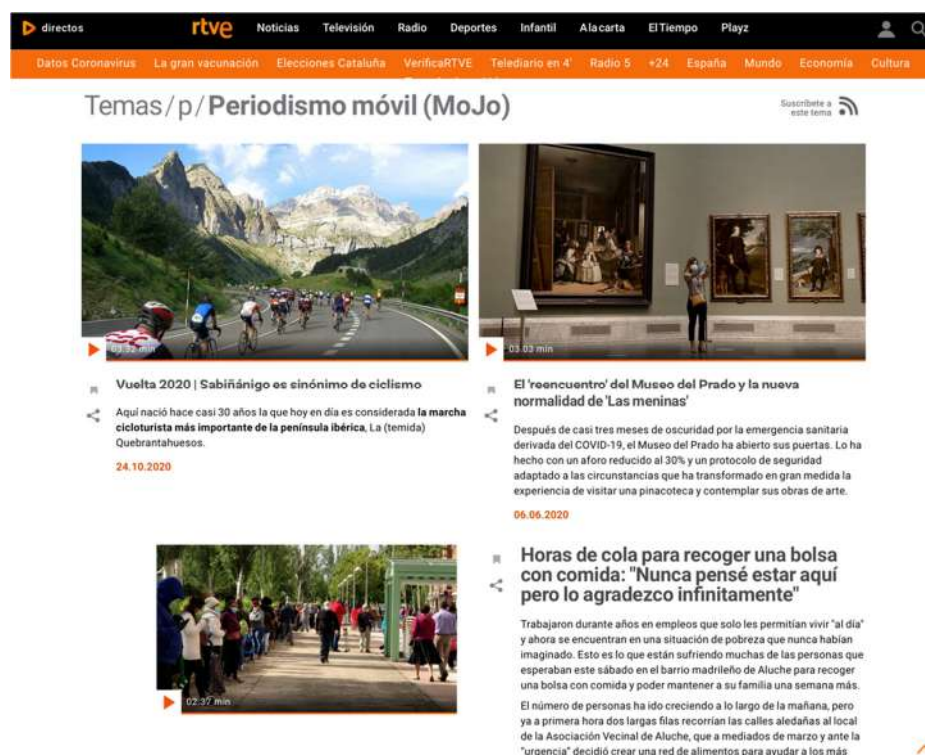


Figura 33. Espacio dedicado a contenidos elaborados con MoJo en rtve.es. Fuente: rtve.es

Entre las coberturas realizadas a través del periodismo móvil destacan la del Salón del Manga de Barcelona, en 2016⁵³, por ser una de las pocas ocasiones en las que RTVE apostó de manera íntegra por esta vía para informar. Cinco redactores pertenecientes a los centros territoriales de Extremadura y Cataluña ofrecieron un seguimiento continuado de todas las actividades programadas en el marco del evento mediante el uso de dispositivos móviles y gadgets. Con esta cobertura innovadora RTVE trató de avanzar en la adaptación a soluciones de “periodismo en movilidad” y promover la interactividad con los espectadores, oyentes y usuarios (Crespo, 2016; Pérez Tornero et al., 2017).

Dos años después, el medio se marcó un nuevo reto con la cobertura de la Feria Internacional del Turismo de 2018, donde los profesionales desplazados experimentaron con la retransmisión del evento usando simultáneamente diversos *smartphones* y cámaras inalámbricas. La meta era “consolidar el trabajo innovador” realizado durante la cobertura del Salón del Manga y seguir avanzando en la grabación, edición y transferencia de los vídeos desde un dispositivo móvil a la nube para que se pudiera acceder a los mismos desde cualquier redacción de RTVE (Crespo, 2018; OI2, 2018).

Desde el departamento de Innovación de RTVE, David Corral (2020) señala que RTVE cuenta en la actualidad con alrededor de 110 dispositivos Mojo (teléfonos iPhone, teléfonos Android, Ipads y cámaras Mevo), asignados a distintos centros territoriales, programas y espacios informativos, departamentos vinculados al área digital o a Radio Nacional, entre otros. Según apunta, el medio lo considera “una herramienta complementaria” que ofrece múltiples

⁵³ <https://cutt.ly/eknyieS>

ventajas, como una mayor ligereza, un bajo coste, una mayor discreción o una mejor cobertura de algunas noticias locales.

Si alguien es testigo de un hecho noticioso imprevisible, y tiene conocimientos y un móvil decente, se puede disponer de esas imágenes para contarlos y, puestos a usarlos, mejor que se haga en buenas condiciones. Como ya han demostrado Soderbergh⁵⁴ y muchos profesionales de RTVE, la historia y la capacidad profesional están por encima de la tecnología (Corral, 2020).

Medio de comunicación privado: Atresmedia

Atresmedia, cuyo nombre mercantil es Atresmedia Corporación de Medios de Comunicación S.A., es un grupo de comunicación español dedicado fundamentalmente al ámbito audiovisual que nació de la fusión del Grupo Antena 3 con la Gestora de Inversiones Audiovisuales de La Sexta. Antena 3 se constituyó en 1979 con el propósito de convertirse en una cadena privada de televisión, pero, ante el rechazo del Tribunal Constitucional, se especializó en información radiofónica mediante la emisora Antena 3 Radio.

El salto al mundo de la televisión se empezó a ver como una posibilidad en el año 1988, cuando se anunció un concurso que concedería tres licencias de televisión privada al amparo de la nueva ley de televisión privada, aprobada poco tiempo antes. Con el propósito de competir en ese concurso se creó la sociedad Antena 3 Televisión, presidida en aquel momento por Javier de Godó.

Después de haber obtenido una de esas tres licencias en agosto de 1989, la sociedad pudo crear finalmente el canal de televisión Antena 3, que comenzó sus emisiones regulares en enero del siguiente año con un programa presentado por Miguel Ángel Nieto González, seguido de un informativo que presentó José María Carrascal. Sin embargo, los índices de audiencia fueron bajos durante esa etapa (País, 1990).

Los contenidos de la cadena cambiaron radicalmente y los presentadores vinculados a Antena 3 Radio fueron sustituidos por profesionales que tenían una trayectoria muy amplia en el entorno televisivo, como Olga Viza, Mercedes Milá, Jesús Hermida, Jesús Quintero o Manuel Campo Vidal.

En 1993, ha sido la primera cadena en emitir un debate electorado entre Felipe González y José María Aznar moderado por Manuel Campo Vidal. Los índices de audiencia empezaron a mejorar y, en abril de 1994, Antena 3 se convirtió en la primera televisión privada en ser líder de audiencia (Blemonte, 2020).

Antena 3 inició sus emisiones digitales en 2002 y tres años después, con el relanzamiento de la Televisión Digital Terrestre en España, cambió de frecuencia y se crearon dos nuevos canales exclusivamente digitales, Antena.Neox (actualmente, Neox) y Antena.Nova (actualmente, Nova), a los que se sumaría Nitro en 2010.

⁵⁴ El director de Cine Steven Soderbergh rodó la película *Unsane*, 2018 íntegramente con un iPhone.

Fue un año más tarde cuando Antena 3 y La Sexta llegaron a un acuerdo de fusión por el que la Gestora de Inversiones Audiovisuales La Sexta se integraría en el Grupo Antena 3 a cambio de un 7% del capital de la empresa resultante, un proceso que no se autorizó hasta el 13 de julio de 2012. Tras un paso atrás por parte de Antena 3, la fusión se produjo finalmente en octubre de ese mismo año y el grupo, controlado por Planeta y bautizado como Atresmedia Corporación, comenzó a llevar las riendas de siete canales de televisión terrestre del país (Europa Press, 2012). Sus áreas de actividad son actualmente la televisión, la radio, la publicidad, el cine y otros contenidos multimedia.

El interés del grupo por sacar mayor rendimiento de las nuevas tecnologías llevó a que Antena 3 se convirtiera en la primera televisión nacional que introdujo un dispositivo móvil en su plató de informativos. Lo conectó al servicio de streaming Periscope⁵⁵ para ofrecer al espectador una nueva visión detrás de las cámaras en directo, incluso antes de que empezara la emisión del informativo (Atresmedia, 2015). Esta experiencia sirvió para que introducir los dispositivos móviles en el área multimedia de la cadena y permitió que su uso en la elaboración de contenidos se consolidara tiempo después.

Hoy en día, algunos redactores de Antena 3 graban y editan material audiovisual con el móvil, realizan retransmisiones en directo o dan apoyo a los corresponsales en la elaboración y envío de sus contenidos, lo que permite que la información llegue antes de la emisión de los informativos en televisión.

Esos contenidos generados a partir de teléfonos móviles son compatibles con el flujo de trabajo convencional de las redacciones y se ingestan en el sistema para un posterior uso colaborativo y edición de vídeo mediante el programa Avid. En muchas ocasiones los profesionales de este medio también utilizan aplicaciones de mensajería instantánea, como WhatsApp, para el envío de las piezas finalizadas o de los recursos grabados.

Durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19, la facilidad de uso de los terminales ayudó a muchos redactores de la cadena a realizar contenidos íntegros —captación de imágenes, grabación de la locución y edición de sus piezas— que se emitieron en los informativos principales de la cadena o se subieron a la página web.

Medio de comunicación autonómico de Extremadura: Canal Extremadura

Canal Extremadura es la cadena de televisión pública de dicha comunidad autónoma. Pertenece a la Sociedad Pública de Televisión Extremeña y, desde el año 2011, forma parte de una sociedad única, la Sociedad Pública de Radiodifusión y Televisión Extremeña SAU, que agrupa a la televisión y la radio. Su primera fase de programación arrancó el 15 de febrero de 2006 y su primer informativo, Extremadura 20:30, se lanzó por primera vez el 7 de junio de 2006. Las instalaciones de las que dispone se encuentran en Mérida, la capital autonómica, y cuenta, además, con delegaciones en Badajoz, Cáceres y Plasencia. Según la propia descripción que el canal hace en su web oficial, se trata de un medio que “aspira a transformarse en una corporación audiovisual multimedia, innovadora, adaptada a los nuevos usos, costumbres y narrativas audiovisuales que vienen marcados por la revolución tecnológica”. Dentro de ese objetivo se enmarca una clara apuesta por el periodismo móvil, una herramienta muy integrada entre los profesionales del canal (Canal Extremadura, s.f).

⁵⁵ <https://cutt.ly/Yz0S3RO>

El Plan Estratégico de Canal Extremadura para el rango de años que va de 2018 a 2022, publicado en la página web, también refleja un marcado interés por adaptar los contenidos a las tendencias tecnológicas y a los cambios en la manera de consumirlos.

Así, señala que el 92,1 % de los usuarios de internet en Extremadura accede a la red desde un teléfono móvil, al margen del tipo de conexión (Corporación audiovisuales, s.f).

En el 2018, Canal Extremadura abrió una licitación para proveer al medio de equipamiento de producción y realización de periodismo móvil (MoJo), y de equipos de edición portátil para complementar el soporte de dichos equipos (iPad Pro), tal y como refleja la memoria del canal del año 2018 (Canal Extremadura, 2018).

El director general de la Corporación Extremeña de Medios Audiovisuales (CEXMA) entre el 2017 y 2021, Urbano García Alonso, impulsó el periodismo móvil dentro del canal autonómico y está considerado uno de los grandes referentes del MoJo en España.

Sin embargo, también son muchas las críticas que García Alonso ha recibido por parte de quienes se muestran contrarios a la implementación del MoJo en medios de comunicación. En noviembre de 2019, el Comité de Empresa de Canal Extremadura llegó a solicitar la dimisión “inmediata” de García Alonso por unos comentarios que realizó durante su intervención en un taller sobre periodismo móvil impartido en Bogotá (Colombia) y emitido por *streaming*.

A la hora de explicar cómo, en algunos casos, se había producido una evolución del reportero gráfico hacia un profesional que graba e informa a través de un teléfono móvil, señaló que hay cámaras que “se han convertido, por acomodados, en simples trípodes de unos periodistas” y aseguró que son ellos quienes “están en peligro”.

Aunque el periodista había comentado segundos antes que los cámaras de las corporaciones y empresas “siguen siendo los mejores” y exclusivamente aludió a quienes no habían sabido adaptarse a los cambios derivados de la revolución tecnológica, fueron numerosas las críticas recibidas, al entender sus palabras como un ataque y una amenaza al gremio (El Periodico Extremadura, 2019; Olmo, 2019; TVMorfosis Colombia, 2019).

En esos días, algunos trabajadores de Canal Extremadura se concentraron en las distintas sedes para reclamar la dimisión del director general del Ente, con el apoyo del comité de empresa, de las tres asociaciones de la prensa extremeña, la Federación de Asociaciones de Periodistas de España (FAPE), los sindicatos CCOO y UGT, y diversas formaciones políticas, quienes también expresaron su rechazo a las declaraciones de García Alonso (El Confidencial Autonómico, 2019; El Diario.es, 2019). Durante ese periodo y bajo la dirección de Urbano García, el programa de magacín *A esta hora*, emitido semanalmente en la franja horaria de 17:00 a 20:30 horas, se convirtió en un referente en el uso del MoJo en combinación con los sistemas de grabación tradicionales. En algunas ocasiones, la captación se realizaba con el teléfono móvil y posteriormente se subía los archivos a la nube para finalizar la edición de vídeo en el centro de producción antes de su emisión desde el control de realización; en otras, todo el proceso se realizaba íntegramente desde el móvil o con la ayuda de una tableta para facilitar el trabajo y el manejo de la aplicación de edición de vídeo.

El programa contaba con una sección llamada *Ciudadano reportero* que recogía vídeos realizados por los extremeños, quienes eran, según el programa, los “ojos” que permitían llegar “a cualquier rincón de la región”. La mayoría de esas intervenciones ciudadanas eran enviadas a través de sus propios teléfonos móviles.

Las siguientes imágenes corresponden a un reportaje sobre la apertura de las peluquerías tras el confinamiento, para el que el periodista usó un teléfono móvil y algunos accesorios (un soporte para el móvil y un receptor del micro inalámbrico). Además, el presentador del programa dio paso a la pieza mencionando que se había realizado con un *smartphone*.



Figura 34. Varios momentos del reportaje elaborado con MoJo para el programa A esta hora emitido el día 04/05/20. Fuente: web Canal Extremadura.



Figura 35. Cabecera sección ciudadano reportero del programa diario A esta hora. Fuente: web Canal Extremadura.

El periodismo móvil en los medios internacionales

La implantación del periodismo móvil en España ha sido más paulatina que en otros países europeos, cuyos medios de comunicación adoptaron esta técnica de forma temprana. Entre los casos más destacados se encuentran RTÉ, BBC, Léman Bleu TV y France Télévisions. Cabe señalar que este fenómeno también ha ganado multitud de adeptos en

redacciones de otros países del mundo, especialmente de Latinoamérica y Oriente medio, donde las principales ventajas que ofrece tienen que ver con la reducción del coste del equipamiento técnico en las grabaciones.

También es relevante apuntar que la discreción que ofrece un móvil para la grabación ha permitido realizar coberturas en zonas de conflicto bélico, como Siria, Ucrania o el reciente conflicto entre Israel y Palestina, que habría sido inviable con un equipo tradicional (Barros Garbín y Mateos Abarca, 2025)

Queda plasmado, por ejemplo, en una emisión del periodista Paul Ronzheimer para el diario alemán Bild sobre los refugiados sirios⁵⁶; en otra elaborada por el informador de la BBC Ravin Sampat⁵⁷ cuando fue enviado a ese mismo país para realizar una cobertura; o en otro vídeo de un corresponsal de la televisión Al Jazeera⁵⁸ que se infiltró en un grupo de personas que se manifestaban en contra del Gobierno.

"En 2020, cuando el 5G se generalice, el mojo dominará las noticias (...) En Oriente Medio, Al Jazeera utiliza habitualmente los teléfonos inteligentes en entornos hostiles para evitar llamar la atención sobre sus periodistas" (Mulcahy, 2016, p. 22).

Medio de comunicación público de Irlanda: RTÉ

Raidió Teilifís Éireann, conocida por sus siglas, RTÉ, es la corporación de radiodifusión pública de la República de Irlanda, que fue fundada en diciembre de 1960 y forma parte, desde entonces, de la Unión Europea de Radiodifusión. La corporación estatutaria sin ánimo de lucro controlada mediante un consejo designado por el Gobierno irlandés y su dirección depende de un comité ejecutivo con un director general (RTÉ History, 2007). En el presente, gestiona cuatro cadenas de radio en frecuencia modulada, radios digitales, cinco canales de televisión y una página web que, a diferencia del resto de plataformas, no recibe dinero del impuesto directo que paga la ciudadanía sino que se financia a través de publicidad y patrocinios. Sus empleados se encuentran repartidos entre la sede central, ubicada en Donnybrook, Dublín, los doce estudios regionales y los centros de información internacional, que se encuentran en Bruselas y Washington D.C. (RTÉ, 2013).

RTÉ lleva varios años reforzando su apuesta por el periodismo móvil y tiene en su equipo a algunos de los profesionales que utilizan esta herramienta más reconocidos del mundo, como son Glen Mulcahy y Philip Bromwell.

⁵⁶ <https://cutt.ly/DjXDhuN>

⁵⁷ <https://cutt.ly/LjXDRxp>

⁵⁸ <https://cutt.ly/njXSPXX>

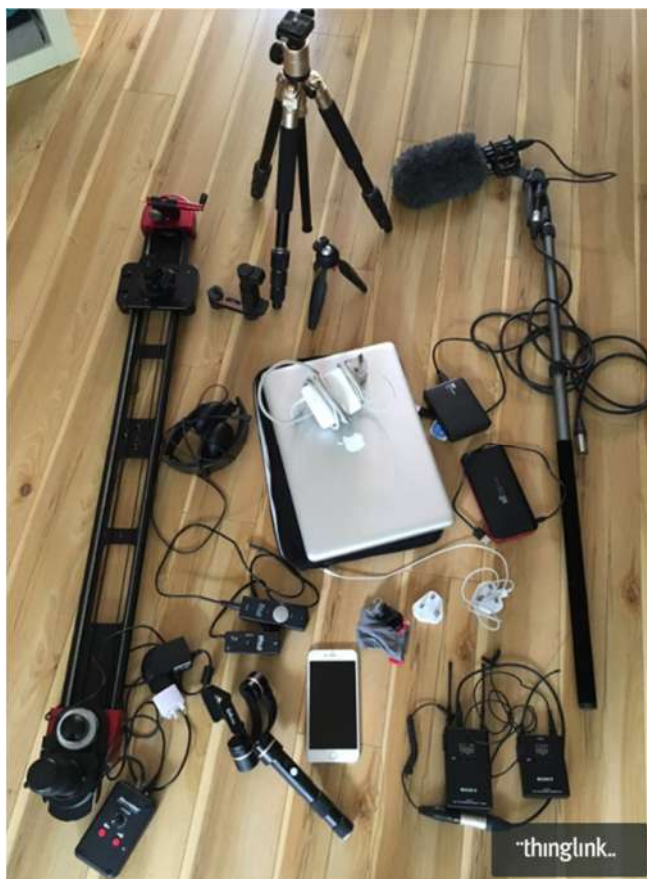


Figura 36. Equipamiento MoJo usado durante el documental *The Collectors* de Eleanor Mannion de RTÉ. Fuente: (creativesgo, s. f.).

En 2016, la periodista de RTÉ Eleanor Mannion estrenó el primer largometraje documental para un canal europeo, *The Collectors*⁵⁹, grabado íntegramente con su móvil, un iPhone 6S Plus (RTE, 2017).

En la memoria del año 2019, publicada en el sitio web de la corporación, se menciona el apoyo de RTÉ al Mojofest⁶⁰, una conferencia internacional de periodismo móvil que fue fundada por Mulcahy, antiguo jefe de Innovación de la corporación, y que en cada edición recibe a delegados de todo el mundo en las distintas ciudades que acogen la cita (RTE, 2019).

Medio de comunicación público del Reino Unido: BBC

La British Broadcasting Corporation, conocida por sus siglas, BBC, es el servicio público de radio y televisión del Reino Unido, que opera bajo una Carta Real que garantiza su independencia y tiene su sede central en Londres. Fundada el 18 de octubre de 1922, la BBC es la emisora nacional más antigua del mundo y la más grande, según su número de empleados: más de 20.000 en total, de los que más de 16.000 pertenecen a la radiodifusión del sector público. Su principal vía de financiación es un impuesto televisivo que pagan quienes disponen

⁵⁹ <https://cutt.ly/JkpTlBg>

⁶⁰ <https://mojofest.eu>

de un receptor de televisión en el país, aunque también recibe ingresos de la venta de programas y libros o revistas.

La BBC opera distintos canales de televisión en el Reino Unido, siendo BBC One y BBC Two los buques insignia. También cuenta con BBC Four, BBC News, BBC Parliament y con dos canales para niños, CBBC y CBeebies (BBC, s. f.).

Además, opera el servicio de televisión por Internet BBC Three, que dejó de transmitir como canal de televisión lineal en febrero de 2016. Asimismo, dispone de diez estaciones de radio con señal en todo el Reino Unido, 39 estaciones de radio local en Inglaterra y siete estaciones de radio local ubicadas en Escocia, Gales e Irlanda del Norte. Aunque la BBC hizo una experimentación muy temprana con el periodismo móvil, en 2008, su uso se ha ido afianzando posteriormente, hasta convertirse en uno de los medios donde esta tendencia encuentra mayor arraigo. Incluso hay en la página web oficial varios artículos en los que se enseña a utilizar MoJo y un podcast con consejos para iniciarse⁶¹.

Uno de los periodistas móviles más conocidos en todo el mundo, Marc Settle, escribió en 2018 una guía titulada “Cómo mejorar tus habilidades en MoJo sacrificando un café con leche” y publicada en el blog de la BBC⁶².

Dos años antes, el periodista Douglas Shaw inició una “MoJo-diet”⁶³ (en castellano, dieta MoJo) de un mes de duración, a partir de la cual se comprometía a usar únicamente un teléfono móvil para su trabajo diario como periodista y relató su experiencia, que, por aquel momento distaba de parecerse a la del presente.

Ahora, el uso del periodismo móvil está muy extendido en la BBC tanto para grabar vídeo como para editar y publicar ese contenido generado en televisión y en web.

Entre las aplicaciones que más se utilizan se encuentran Filmic Pro, Luma Fusión, Ferrite, Diptic, VN y el sistema de vídeo propio de la BBC, llamado PNG.

En la configuración de la captación en los dispositivos móviles generalmente se opta por el Full HD, con resolución 1920 x 1080 y con una tasa de fotogramas de 50 en progresivo y solo en algunas ocasiones utilizan el 4K, cuando necesitan hacer zoom digital y modificar la escala de la imagen.

El informativo de la BBC de las 18:00 horas y las 22:00 horas suele incluir imágenes grabadas con móviles, principalmente proporcionadas por usuarios, aunque también son los propios profesionales quienes utilizan los ‘smartphones’ como cámaras secundarias en algunos rodajes.

⁶¹ <https://cutt.ly/YkCpMOW>

⁶² <https://cutt.ly/WkCp9om>

⁶³ <https://cutt.ly/5kCatSZ>

Otros programas que en los últimos años han utilizado dispositivos móviles para generar contenido son ‘BBC Click’⁶⁴, ‘Canal Boat Diaries’⁶⁵ o ‘Secrets of the Super Element’s’⁶⁶, entre otros.

Medio de comunicación privado de Suiza: Léman Bleu TV

Léman Bleu TV es un canal de televisión regional fundado en 1996 y perteneciente al grupo mediático Point Prod Actua⁶⁷, cuya sede se encuentra en Ginebra, Suiza. En 2016 contaba con una treintena de empleados, entre ellos quince periodistas. Léman Bleu TV se emite desde 2011 en TNT⁶⁸, en cable, Swisscom TV, UPC Cablecom y en directo en www.lemanbleu.ch.

En junio de 2015, Léman Bleu TV ⁶⁹ decidió reforzar su proceso de transformación digital mediante un proyecto basado en el periodismo móvil que se realizó en paralelo a sus actividades de difusión y que llevó a producir su informativo diario estrella, *Le journal, 100% smartphone*⁷⁰, haciendo uso exclusivo de teléfonos iPhone (Favre, 2015). Esta metodología ha permitido a Léman Bleu TV, desde entonces, desarrollar el periodismo de “hiperproximidad”, que está en la base de sus objetivos (Léman Bleu TV, s. f.).



Figura 37: Entrevista grabada con el móvil para el informativo 100% Smartphone. Fuente: Léman Bleu TV

⁶⁴ <https://cutt.ly/Mz1OQPR>

⁶⁵ <https://cutt.ly/Pz1OFcM>

⁶⁶ <https://cutt.ly/rz1O2jh>

⁶⁷ <https://www.pointprod.ch/en/>

⁶⁸ TNT en francés, equivale a la emisión en abierto de la Televisión Digital Terrestre (TDT).

⁶⁹ <http://www.lemanbleu.ch/fr/TV/Mobile-Journalism.html>

⁷⁰ <https://cutt.ly/WkCsamg>

Sus redactores combinan distintos equipos técnicos para facilitar sus grabaciones en el exterior: micrófonos inalámbricos, estabilizadores o, incluso, un brazo extensible.

Algunos profesionales que trabajan en la cadena admiten que es muy difícil estar completamente al día en el manejo de esta herramienta debido a que los cambios son constantes y, aunque pueda haber fallos puntuales, aseguran que hacen todo lo posible para cuidar al máximo sus contenidos, haciendo uso de los recursos disponibles.

El periodista Denis Palma, uno de los reporteros de Léman Bleu TV con más experiencia en MoJo, explicó en una entrevista (James p Mahon, 2020) que en algunas ocasiones los periodistas salen a cubrir una noticia con sus teléfonos móviles por la noche y se encuentran con dificultades añadidas por la escasez de luz natural, una situación que hace prácticamente imposible que puedan, por ejemplo, grabar a un bombero que está subido a un tejado para apagar un fuego sin que la imagen pierda calidad.

la evolución tecnológica de los teléfonos inteligentes ha permitido superar gran parte de estas limitaciones. Los dispositivos actuales incorporan sensores de imagen más avanzados y sistemas de procesamiento computacional que mejoran significativamente el rendimiento en condiciones de baja iluminación, posibilitando la obtención de imágenes y vídeos de alta calidad incluso en escenarios complejos para la grabación.

Los profesionales de Léman Bleu TV también han tenido en ocasiones algunos problemas de conectividad por la saturación de las redes telefónicas en lugares muy concurridos y tienen que adaptarse a la situación para no dejar de contar la historia que están cubriendo.

En un momento en el que todavía el MoJo no estaba muy extendido entre los profesionales del periodismo y la comunicación, una fotografía del periodista Denis Palma en la que aparece sujetando un palo selfie con un teléfono móvil se convirtió en un símbolo para Léman Bleu TV y posicionaba a la cadena como uno de los referentes internacionales del MoJo. Su director, Laurent Keller, considera que desde que se comenzaron a utilizar teléfonos móviles en la producción y elaboración de noticias, la audiencia empezó a ver a Léman Bleu TV de un modo distinto y entendió que el equipo de profesionales que la forman piensa en el “nuevo mundo” y en la nueva forma de consumir noticias que tiene la sociedad (James p Mahon, 2020). Actualmente, la cadena forma a los redactores para que aprendan y mejoren sus habilidades en la grabación y edición de vídeo, y ha creado comunidades en torno al MoJo.



Figura 38. Denis Palma, redactor de Léman Bleu TV, durante la grabación de un in situ con un móvil en un paloselfi. Fuente: Léman Bleu TV.

La periodista Céline Argento, que trabaja en la cadena, fue finalista en los Mobile Journalism Awards⁷¹, con su reportaje “Grand jour pour le *Va de bon coeur*”⁷², publicado el 16 de julio de 2019. Filmado íntegramente en un teléfono inteligente, el reportaje relata la historia de Raymond Jaunin, carpintero de formación y apasionado por la navegación, quien, durante 40 años, estuvo construyendo su propio barco en su taller de Cartigny y pudo sacarlo de su estudio ese día de julio (Léman Bleu TV, 2020).

En otras ocasiones, es el operador de cámara y no el periodista quien realiza las grabaciones con un teléfono móvil y quien posteriormente entrega el material en el departamento de ingesta para que se almacenen los archivos y puedan acceder a ellos tanto los redactores como los montadores de vídeo para realizar la edición final en un ordenador iMac con el programa Final Cut Pro de Apple.

Desde 2015, la experiencia de Léman Bleu TV respecto al periodismo móvil ha llamado la atención de medios de comunicación de otros países, como la BBC, Canal +, NHK, Les Echos, Bilan, Le Temps, Gizmodo, y permitió a la cadena llegar a una audiencia situada en países tan distantes como Noruega, Brasil, Indonesia, China, Japón, Rusia, Pakistán e India (Lémán bleu TV, s.f.b).

⁷¹ <https://cutt.ly/XkCsBwH>

⁷² <https://bit.ly/3j1Uf1q>

Medio de comunicación público de Francia France Télévisions

France Télévisions es la empresa de televisión pública de Francia, que en 1992 integró dos canales de televisión –France 2 y France 3—y a la que después se le unieron el resto de canales públicos. Desde el año 2010, es una sociedad anónima en la que el Estado dispone del total de las acciones. El ente gestiona cinco canales nacionales (France 2, France 3 y sus 24 sucursales regionales, France 4, France 5, France Ô y France info), y dos redes (la red regional France 3 y la red La 1ère. Además, tiene en marcha un proyecto digital global, en todos sus medios, mediante el cual tratan de ofrecer el mayor número de contenidos de calidad a un público más amplio.

En 2018, el grupo contaba con 10.316 empleados, según el informe financiero de France Télévisions de ese año (France Télévisions, 2019).

La imagen que France TV aspira a proyectar es innovadora y se define a sí misma como la empresa que “construye día a día el futuro de la televisión” experimentando e imaginando contenidos y medios que dan respuesta integral a los nuevos usos digitales (France TV, s. f.).

La sociedad es miembro de Circom Regional (acrónimo de Cooperativa Internacional para la Investigación y la Acción en Comunicación), una asociación que agrupa a los servicios de televisión pública europeos y fomenta, entre otros, el desarrollo del periodismo móvil. Además de impulsar un concurso anual para la creación de informes utilizando teléfonos inteligentes, el Circom forma a jóvenes periodistas de televisión en cada uno de sus estados miembros para que puedan producir historias a través de teléfonos inteligentes.

Ya en el año 2015 France Télévisions emitía en sus informativos piezas informativas en las que se mezclaban tomas realizadas con ENG e imágenes filmadas con *smartphones* por periodistas pioneros en MoJo como Guillaume Kuster, que entonces trabajaba en France 3 (Clause, 2015).



Figura 39. Periodista de France 24h con MoJo durante el Consejo Europeo del 12 y 13 de diciembre de 2019 en Bruselas⁷³. Fuente: Jacinto Sánchez.

Después de muchos ensayos grabando contenidos con terminales iPhone 5 o 6 y editando el material con iMovie, en septiembre de 2020, la cadena francesa apostó por el “vídeo móvil” con una importante inversión. Adquirió más de 200 *Kits MoJo* de alta gama que se añadieron al resto de las de cámaras de vídeo tradicionales y ofreció formación especializada a todos los profesionales implicados en el proceso. Cada UTS (Unités de Tournage au Smartphone), el nombre con el que han definido a los equipos de grabación con dispositivos móviles, se compone de: un iPhone 11 PRO max, una jaula para sujetar el móvil y sus accesorios, una linterna, un sistema de microfónica Shure MV88+ en combinación con un kit HF de Sennheiser y un dispositivo iRig Pro I/O, ente otros. Gracias a ese equipamiento y a la integración de la app MoJopro, de la empresa Aviwest, la cadena ha establecido un completo flujo de trabajo que va desde la captación hasta la emisión de las piezas o de los directos y que forma parte del día a día de los redactores (Clause, 2020).

Capítulo cinco: Hitos, ciudadanía y el futuro de la formación

Contenidos generados por los ciudadanos

En la base del concepto de MoJo confluyen varios hitos como el llamado periodismo ciudadano, el reciclaje profesional, las iniciativas educativas, la oportunidad y la rentabilidad.

El primer hito mencionado en esa enumeración, el conocido como periodismo ciudadano, alude a un fenómeno más amplio pero mantiene cierto vínculo con el MoJo por la cantidad de imágenes grabadas por individuos no profesionales que circulan por la red y que, con frecuencia, llegan a las redacciones. Los periodistas profesionales no son ya las voces únicas que ofrecen información en la esfera pública desde su aislada esfera mediática y tendrán

⁷³ <https://cutt.ly/Akno9w4>

también como reto aprender a integrar esos recursos externos garantizando su veracidad (Pérez Tornero et al., 2017).

La participación de los ciudadanos en el proceso informativo no es novedad, pero sí ha habido una gran evolución en el papel que juegan debido a la propia mejora tecnológica que han experimentado los terminales móviles. En el año 2008, Aguado y Martínez (2008) destacaban como ejemplos de formatos participativos que explotaban para el medio online el potencial móvil de instantaneidad ubicua algunos como *You Witness* (Reuters) o, en el caso de España, el programa *Cámara Abierta* (TVE) o *Yo Periodista* (El País).

Eran espacios específicos a los que podían dirigirse los usuarios para enviar material recopilado por ellos mismos, mientras que en la actualidad los contenidos que elabora un ciudadano fluyen de forma indiscriminada por todos los rincones de la web sin que a nadie sepa, a simple vista, si ha sido grabado por un profesional o un aficionado. Las redes sociales están llenas de estos ejemplos y los programas informativos de todas las cadenas españolas hacen uso frecuente de imágenes capturadas por usuarios de internet sin precisar, en muchas ocasiones, que las tomas no han sido grabadas por un camarógrafo o un periodista.

Nuevamente, son las mejoras en la calidad que ofrecen las cámaras de los dispositivos móviles y la mayor potencia de internet lo que ha influido en el asentamiento de la colaboración entre ciudadanos y periodistas. A estos dos factores hay que sumar la ayuda que representan aplicaciones móviles como WhatsApp o herramientas de almacenamiento en la nube como Google Drive o WeTransfer para agilizar el envío de contenidos y acelerar así los ritmos de la agenda periodística.

Todo esto ha permitido llevar la lógica participativa de la web social a su máxima expresión, como ya avanzaron en (Aguado y Martínez, 2008) al afirmar que los usuarios y lectores de los medios se estaban convirtiendo en “testigos ubicuos capaces de aportar material informativo relevante a los medios convencionales” y de “constituirse ellos mismos en canales de información” (p.115).

El 20 de enero de 2021, las primeras imágenes que emite Telemadrid⁷⁴ de una enorme explosión en un edificio del centro de Madrid procedían de grabaciones de móviles facilitadas por los ciudadanos y enviadas a través de WhatsApp.

⁷⁴ <https://cutt.ly/dkum5o1>



Figura 40. Emisión en directo con grabaciones de móviles facilitadas por los ciudadanos de la explosión de un edificio en Madrid. Fuente: Telemadrid.

El llamado periodismo ciudadano, no obstante, sigue provocando en 2021 el mismo debate que también mencionaron algunos estudiosos de la materia hace más de una década sobre los límites a veces borrosos entre las prácticas periodísticas y las prácticas vinculadas a ciudadanos que son testigos de un hecho relevante que sienten la necesidad de comunicar. Esta discusión parte de la propia etiqueta que engloba a los contenidos que proceden de los usuarios no profesionales, la de “periodismo ciudadano”, por el mero hecho de otorgarle el nombre de una actividad profesional que requiere de una formación específica y un conocimiento avanzado.

La posibilidad de que, gracias a los medios digitales, un ciudadano anónimo pueda intervenir en el circuito de la información nacional no lo convierte automáticamente en periodista, si el ejercicio de esa profesión se entiende como el proceso institucionalizado de selección, jerarquización y presentación de la información sobre la base de una convicción compartida relacionada con la definición de aquello que resulta relevante hacer público (Sorrentino, 2013).

El periodista, productor, formador y escritor Ivo Burum, que ha investigado el poder democratizador del periodismo móvil, en cambio, apuesta por profesionalizar el uso de esta herramienta entre los ciudadanos tras constatar que la proliferación de tecnologías móviles ha generado oportunidades sin precedentes para los ciudadanos a nivel de base, especialmente en el caso de los que viven en comunidades marginadas, a la hora de lanzar mensajes de interés local y hacer oír su voz en un escenario global. En su tesis doctoral, distingue entre dos tipos de materiales elaborados por ciudadanos:

- **UGC:** contenidos generados en bruto que fácilmente se pueden distribuir en redes sociales
- **UGS:** transformación de los anteriores hacia historias de resultado más profesional y que incluyen un mayor número de elementos multimedia.

Considera que ese conocimiento necesario para crear las UGS “empodera” a los ciudadanos con habilidades digitales y les proporciona una mayor autoestima, al tiempo que proporciona a los docentes y estudiantes alternativas, y ofrece a los periodistas un conjunto de herramientas no intimidatorias con las que cerrar la brecha digital (Burum, 2014).

Burum lleva más de tres décadas formando a ciudadanos, estudiantes y periodistas para que sean capaces de producir sus propias historias para series de televisión como *Race Around OZ*, *Home Truths*, *Nurses* y *After the Fires*, y ha impartido talleres de mojo a miembros de comunidades indígenas remotas⁷⁵.

Hitos en la expansión del periodismo móvil

Hoy en día, los terminales inteligentes de telefonía móvil permiten funciones compatibles con la creación de noticias a nivel profesional o la elaboración de un contenido para redes sociales por parte de un simple usuario. Tal como destacan Cebrián y Flores (2011):

La telefonía móvil ya no es solo telefonía, ya es fotografía, video, televisión, información infinita en Internet, video-llamada, y un sinfín de etc. que aumentará aún más con los nuevos avances. Está claro que, nos guste o no este es el futuro que nos espera a todos, no solo a los profesionales de la información y la comunicación, también al resto de la sociedad que ya no es ajena a ello (p. 247).

Mientras en medios de comunicación o agencias de noticias internacionales, una mayoría sigue utilizando el método tradicional para generar información audiovisual, un gran número empieza a introducir MoJo de manera complementaria y solo algunos recurren al periodismo móvil como única herramienta de creación de noticias.

En España, el movimiento ciudadano ligado al 15M⁷⁶ ya fomentó de manera indirecta el acercamiento al periodismo móvil, a raíz del uso de las redes sociales para realizar coberturas digitales. Esto desencadenó una nueva manera de contar las noticias desde el núcleo de los movimientos sociales y gracias al impulso de los servicios de *streaming* y las aplicaciones como Facebook o Twitter. Los medios de comunicación se beneficiaron de esa información y aprovecharon esos canales para elaborar nuevas narrativas, como hizo la periodista Carmela Ríos, que tuiteaba continuamente e hizo un riguroso seguimiento de los acontecimientos durante los tres meses de la convocatoria. Su relato⁷⁷ fue reconocido por *El País* con el premio Ortega y Gasset del periodismo digital 2012 (Rios, 2015).

En 2020, la situación extraordinaria provocada por la pandemia de COVID-19 abrió una nueva oportunidad para el periodismo móvil, ya que las complejas circunstancias sociales y el confinamiento empujaron a algunos profesionales a utilizar el móvil para poder grabar en lugares inaccesibles para un equipo tradicional de grabación. El histórico *Estado de Alarma*⁷⁸ decretado en España desafió a los medios de comunicación en la búsqueda de nuevas formas de cubrir las noticias; las conexiones en directo a través de videollamadas y mediante herramientas como Skype, Teams o Zoom permitieron entrevistar a responsables políticos,

⁷⁵ Sitio web Burumedia: <https://cutt.ly/ijNTrNG>

⁷⁶ <http://www.movimiento15m.org>

⁷⁷ El #15M en directo en twitter. Una narración periodística: abril, mayo y junio de 2011. <https://cutt.ly/lknw43e>

⁷⁸ El Estado de Alarma se decretó el 14 de marzo de 2020 e impuso un estricto confinamiento domiciliario de más de 100 días <https://cutt.ly/rktusOO>.

realizar secciones informativas o nutrir programas de entretenimiento⁷⁹. También, llevar a cabo conexiones en directo con teléfonos móviles —por las restricciones de los equipos ENG— desde habitaciones de hospitales, o celebrar ruedas de prensa sin la presencia física de los periodistas. Todo esto dio lugar a un escenario televisivo sin precedentes que, invadido por el uso de las nuevas tecnologías durante más de tres meses, fue habituando a la audiencia a nuevas formas de hacer televisión.



Figura 41. Rueda de prensa telemática de los ministros Illa y Grande-Marlaska desde la Moncloa. Foto: Borja Puig de la Bellacasa. Fuente: (Moncloa.gob, 2020).

Ante las dificultades para cubrir la noticia en el exterior y la escasez de medios técnicos en esa etapa, la periodista de la televisión autonómica del Principado de Asturias (RTPA) Olalla Pena utilizó una escalera como trípode para componer el plano a su altura y realizar así una entradilla⁸⁰ que después incluyó en una pieza que se emitió en el informativo de ese día. Pena usó un *smartphone* para grabar, auriculares de móvil para recoger el sonido y una tableta para leer las anotaciones.

⁷⁹ Un ejemplo es el programa *Todos en casa*, emitido en la 1 de TVE el 23 de marzo de 2020 y realizado íntegramente desde hogares, durante el confinamiento: <https://cutt.ly/6jzxfS1>

⁸⁰ <https://cutt.ly/HjzkZ5b>



Figura 42. Periodista grabando una entradilla con su smartphone apoyado en una escalera. Fuente: (Olallapena, 2020)

Más allá de la pandemia y en paralelo a la misma, el periodismo móvil volvió a ganar presencia en medios de comunicación durante el temporal ‘Filomena’ que azotó el interior de España en enero de 2021. En la Comunidad de Madrid, colapsada tras las intensas nevadas, numerosos informadores optaron por contar lo que estaba sucediendo mediante grabaciones realizadas con teléfonos móviles, por ser la manera más rápida y viable en algunos casos.

Las dificultades para acceder en coche a algunos puntos de la región también impulsaron a un buen número de periodistas a informar desde su barrio o desde su pueblo, algo que permitió a los telediarios conectar con más puntos geográficos ante la imposibilidad de que los vehículos de transporte llegaran a todas las zonas, especialmente en los primeros días del temporal.

En el caso de Televisión Española, varios periodistas que rara vez habían optado por el MoJo o que en ningún caso lo habían usado, elaboraron piezas sobre la histórica nevada desde su *smartphone*, como es el caso del periodista cultural Carlos del Amor o de la presentadora de informativos Ana Blanco.



Figura 43. Falso directo grabado con móvil y emitido en el canal 24h durante el temporal Filomena⁸¹. Fuente. rtve.es

⁸¹ <https://cutt.ly/1kuEcjg>

Durante la emisión del informativo de Antena 3 el día 8 de enero de 2021, a las 21 horas, también se establecieron, por las circunstancias del temporal derivado del paso de la borrasca 'Filomena', varias conexiones en directo desde varios puntos de la Comunidad de Madrid afectados por el colapso. Algunas de ellas se realizaron, como de costumbre, a través de equipos ENG, pero también hubo una serie de periodistas que informaron de la situación mediante un dispositivo móvil.

En este caso, el MoJo sirvió para complementar a las conexiones tradicionales y permitió conectar con un mayor número de localizaciones a las que no se habría podido acceder con vehículos debido a que numerosas carreteras permanecieron intransitables durante varios días. Ambos sistemas de captación y retransmisión de vídeo convivieron durante un informativo en el que prevalecieron el contenido y la inmediatez frente a la calidad de la imagen.



Figura 44. Conexiones en directo y piezas realizadas con el móvil durante la emisión del informativo de Antena 3⁸². Fuente: Atresplayer

La presentación del nuevo álbum de los Rolling Stones, *Foreign Tongues*, celebrada el 5 de mayo de 2026 en Nueva York, se desarrolló bajo estrictas limitaciones para los medios de comunicación, ya que no se permitió el acceso con cámaras profesionales ni la formulación de preguntas a los integrantes de la banda. Estas restricciones condicionaron la cobertura periodística del evento y obligaron a los profesionales acreditados a adaptarse a un entorno de producción más limitado.

En este contexto, la corresponsal de RTVE en Nueva York, Ángela García Romero, recurrió al periodismo móvil (MoJo) para realizar tanto la entrada como la pieza informativa emitida en el Telediario. Para ello, utilizó una cámara DJI Osmo Pocket y un sistema de audio DJI Mic, un equipo ligero y discreto con el que pudo captar imágenes y registrar audio con la calidad necesaria para su emisión. La DJI Osmo Pocket incorpora además un sistema de

⁸² <https://cutt.ly/RkuL6Wz>

estabilización mecánica mediante gimbal de tres ejes y seguimiento facial automático, características que reducen los movimientos no deseados de la cámara y facilitan la grabación de planos estables sin necesidad de equipamiento adicional. Este caso constituye un ejemplo de cómo las herramientas de periodismo móvil facilitan la cobertura informativa en situaciones donde existen restricciones técnicas o de acceso. Asimismo, pone de manifiesto que el periodismo móvil contemporáneo ya no se limita exclusivamente al uso del teléfono inteligente, sino que integra un ecosistema de dispositivos ligeros, portátiles y conectados que amplían las capacidades de grabación, producción y transmisión de contenidos, facilitando el trabajo de los periodistas en contextos cada vez más exigentes.



Figura 45. Uso de periodismo móvil (MoJo) en la cobertura de la presentación de *Foreign Tongues*. Fuente: (RTVE, 2026).

La creciente integración de dispositivos móviles en entornos de producción profesional también puede observarse en la cobertura de grandes acontecimientos deportivos. Un ejemplo significativo tuvo lugar en mayo de 2026, cuando Apple TV retransmitió en directo un encuentro de la Major League Soccer (MLS) grabado íntegramente con iPhone 17 Pro, convirtiéndose en la primera retransmisión de un gran evento deportivo profesional realizada exclusivamente con teléfonos inteligentes. La producción incorporó múltiples dispositivos distribuidos por el estadio para captar imágenes de juego, presentaciones de los jugadores, planos desde la portería y tomas ambientales, aprovechando las capacidades de estabilización y procesamiento de vídeo de estos terminales.

Este caso evidencia cómo los teléfonos inteligentes han dejado de ser herramientas complementarias para convertirse en recursos plenamente integrados en flujos de producción broadcast. Asimismo, refuerza la idea de que el periodismo móvil y la producción audiovisual móvil ya no se limitan al uso individual del smartphone por parte de un periodista, sino que forman parte de ecosistemas tecnológicos capaces de asumir funciones tradicionalmente reservadas a equipamientos audiovisuales de gran tamaño y elevado coste (Castañón, 2026; Panorama Audiovisual, 2026; YMCinema, 2026).



Figura 46. Adaptación de un teléfono inteligente (iPhone 17 Pro) a una cámara profesional para su uso en una retransmisión en directo. Fuente: (Castañón, 2026).

El papel de la formación

El rol de la comunidad educativa, tanto el ámbito universitario como en el de la formación profesional, es crucial en la preparación de profesionales ante las necesidades de un sector audiovisual que experimenta numerosos cambios.

Vivar Zurita (2010) afirma:

El crecimiento del mercado audiovisual ofrece unas posibilidades de creación de empleo incuestionables. La demanda global de profesionales en tecnologías de la información y la comunicación crece a un ritmo tan fuerte que es difícil, por no decir imposible, que el sistema educativo sea capaz de cubrir las peticiones que genera el sector. (p.58).

Vivar Zurita (Vivar Zurita, 2010, p. 65) apunta estas tres tendencias relacionadas con la formación que demanda *la televisión del futuro*:

Reciclaje de labores tradicionales hacia la digitalización del medio:

- Una realización basada en nuevas tecnologías de la imagen y la postproducción acompañada de contenidos interactivos multiplataforma.
- Formación de los profesionales de las categorías profesionales más técnicas en nuevos formatos y lenguajes audiovisuales, sistemas de edición no lineales y almacenamiento digital.
- En el caso de los informadores, técnicas redacción digital y adaptación al lenguaje audiovisual para soportes multiplataforma.
- Cambios radicales en los perfiles profesionales existentes:
 - Preparación y producción de contenidos digitales para soportes multimedia.
 - Conocimientos en captación de imagen, edición de vídeo multiplataforma y difusión inmediata del producto audiovisual.

- Identificación, catalogación y codificación de archivos digitales.
- Aparición de nuevos perfiles que todavía no han sido definidos de forma universal y que se caracterizan por:
 - La realización de contenidos transmedia.
 - La producción única de contenidos para usos multimedia.
 - Una optimización de los contenidos para su redifusión multiplataforma.

Conscientes de estas tendencias, algunos de los expertos en periodismo móvil reivindican una formación específica para sacar el máximo partido a la herramienta y comparten a menudo algunas guías, cursos de formación y documentos técnicos a través de foros, redes sociales o páginas web.

Por esta razón y también por el impulso que le da al MoJo la comunidad de profesionales que lo utiliza, la formación en este campo tiende a ser autodidacta y participativa, al menos en sus inicios. Son muchos los periodistas y comunicadores que recurren a internet para ampliar sus conocimientos, consultar dudas o compartir experiencias que puedan ser de ayuda a otros compañeros.

Otra vía formativa es la que ofrecen algunos medios de comunicación a su plantilla mediante cursos internos, algo que han hecho, entre otros, RTVE, Atresmedia y Canal Extremadura, en España; RTE, en Irlanda, o la BBC, en Reino Unido. Esta última corporación abrió, además, otra posibilidad para que los trabajadores propios o los profesionales de otros medios interesados pudieran mejorar sus habilidades y destrezas en el uso de dispositivos móviles para generar contenidos, abriendo un apartado específico de formación en MoJo dentro del reconocido apartado de su web 'BBC Academy'⁸³. En dicha sección se ofrecen algunas guías en texto o vídeo con explicaciones, consejos y recursos que ayudan en el proceso de aprendizaje.

En el ámbito académico, la formación en MoJo está presente en la programación de algunas universidades y centros de Formación Profesional donde se imparten titulaciones relacionadas con la Comunicación. En la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid varias asignaturas reflejan el interés del profesorado por formar en esta especialidad; entre ellas, la asignatura Multimedia, de tercer curso del grado en Periodismo, y la de Información en Televisión, que se imparte en cuarto curso de la misma carrera, que incluyen en sus temarios algunos contenidos y actividades sobre periodismo móvil al considerar los docentes que el aprendizaje de esta modalidad periodística prepara al alumnado ante las nuevas demandas profesionales del sector.

También es posible encontrar cursos o talleres especializados que no forman parte de ningún plan académico y que se ofrecen como un complemento al programa de estudios o a la labor de profesionales que quieran acercarse por primera vez a la materia o profundizar en la misma. Algunos centros que imparten estos cursos pertenecen a medios de comunicación, como el Instituto de Radio Televisión España⁸⁴.

Además del hueco que en los últimos años ha ido haciéndose el periodismo móvil en los planes formativos de escuelas, universidades y empresas, conviene destacar que hay una amplia

⁸³ <https://cutt.ly/0kZ2QGy>

⁸⁴ <https://n9.cl/bs38i>

comunidad internacional formada por reconocidos expertos en el uso de esta herramienta que han optado por especializarse en formación y que imparten cursos y talleres de forma independiente.

El teléfono móvil se ha consolidado como una herramienta fundamental para la práctica periodística por su accesibilidad e inmediatez. Sin embargo, su creciente uso no siempre va acompañado de una formación técnica adecuada, lo que genera carencias profesionales y aumenta la carga de trabajo del periodista. Esta situación evidencia la necesidad de adaptar la formación académica y profesional a las exigencias tecnológicas, éticas y de seguridad del periodismo contemporáneo (Barros Garbín y Mateos Abarca, 2025).

Epílogo

Si algo hemos visto a lo largo de estas páginas es que el periodismo móvil ha dejado de ser una curiosidad o una moda pasajera. Hoy forma parte del día a día de muchos periodistas. Los teléfonos móviles, junto con otros dispositivos cada vez más pequeños y potentes, han cambiado la forma de contar historias, grabar imágenes, editar contenidos y compartir información desde prácticamente cualquier lugar.

Pero el MoJo ya no consiste únicamente en sacar el móvil del bolsillo y empezar a grabar. A su alrededor ha surgido todo un ecosistema de herramientas que facilita el trabajo periodístico: micrófonos, estabilizadores, cámaras compactas, sistemas de transmisión y aplicaciones capaces de convertir un dispositivo portátil en una auténtica estación de producción audiovisual.

Ahora bien, la tecnología, por sí sola, no hace buen periodismo. Detrás de cada historia sigue siendo fundamental el criterio profesional, la capacidad para encontrar un enfoque, contrastar la información y contarla de forma rigurosa. Las herramientas ayudan, pero son las personas quienes marcan la diferencia. Por eso la formación sigue siendo tan importante. Cuanto mejor conozcamos las posibilidades y limitaciones de estos dispositivos, mejores resultados obtendremos.

También hemos comprobado que el periodismo actual demanda profesionales cada vez más versátiles. No se trata de hacerlo todo, sino de disponer de más recursos para adaptarse a contextos cambiantes y responder con rapidez cuando la situación lo requiere. En ese sentido, el MoJo representa mucho más que una innovación tecnológica: es una nueva forma de entender la producción informativa.

Antes de terminar, quiero agradecer a todas las personas que, de una forma u otra, han contribuido a la elaboración de este libro. A los profesionales que compartieron su experiencia, a los docentes e investigadores que llevan años estudiando este fenómeno y a quienes siguen explorando nuevas maneras de comunicar en un entorno en constante transformación.

Y, por supuesto, gracias a ti por llegar hasta aquí. Espero que este libro te haya ayudado a comprender mejor qué es el periodismo móvil, cuáles son sus posibilidades y también cuáles son sus desafíos. Ojalá algunas de estas páginas te hayan servido para aprender algo nuevo, cuestionar ideas preconcebidas o simplemente mirar con otros ojos una herramienta que llevamos todos los días en el bolsillo.

La tecnología seguirá evolucionando. Llegarán nuevos dispositivos, nuevas plataformas y formas de contar historias. Lo que probablemente no cambie es la esencia del periodismo: observar, preguntar, contrastar y explicar lo que ocurre a nuestro alrededor. Y eso, se haga con una gran cámara de televisión o con un teléfono móvil, seguirá siendo lo verdaderamente importante.

Bibliografía

- Aguado, J. M., y Martínez, I. J. (2008). *La comunicación móvil en el ecosistema informativo: De las alertas SMS al Mobile 2.0*. *Trípodos*(23(23), 107-118.
- AIMC. (2018). *La 2a Ola del EGM muestra la evolución del consumo de medios online de 2016 a 2018*. https://www.aimc.es/aimc-content/uploads/2018/06/180627_NP_EGM_2018ola2.pdf
- Alsina Thevenet, H. (2006). *Historias de películas. Buenos Aires: El cuenco de plata*.
- Amigo, M. (s.f). *Guía iniciación al periodismo móvil*. <https://matiasamigo.com>
- Andrews, R. (2007). *Reuters' Mobile Journalism Toolkit [Fotografía]*. <https://flic.kr/p/49GBc3>
- Armenteros Gallardo, M. (2011). *Los formatos*. Armenteros, M. (dir.). Postproducción digital. Madrid : Bubok, 2011. pp. 37-56. <https://hdl.handle.net/10016/12930>
- Asociación de la Prensa de Madrid. (2015). *INFORME ANUAL DE LA PROFESIÓN PERIODÍSTICA 2015*. https://www.apmadrid.es/wp-content/uploads/2016/11/INFORME-PROFESION-APM-2015_baja_7M.pdf
- Asociación de la Prensa de Madrid. (2019). *INFORME ANUAL DE LA PROFESIÓN PERIODÍSTICA*. <https://www.apmadrid.es/wp-content/uploads/2020/11/Informe-APM-2019.pdf>
- Asociación de la Prensa de Madrid. (2020). *Presentación del Informe Anual de la Profesión Periodística 2020*. <https://www.apmadrid.es/en-directo-presentacion-del-informe-anual-de-la-profesion-periodistica-2020/>
- Atienza Muñoz, P. (2013). *Historia y evolución del montaje audiovisual. De la moviola a youtube*. UOC.
- Atresmedia. (2015). *Periscope nos ayuda a ver el informativo de Antena 3 por dentro*. Antena 3 Noticias. https://www.antena3.com/noticias/tecnologia/antena-noticias-primeros-servicios-informativos-periscope_20150424571c89c14beb287a2918d9a4.html
- Atresmedia Formación. (s. f.). *Atresmedia Formación*. Atresmedia. Recuperado <https://www.atresmediaformacion.com>
- AVID. (s.f). *MediaCentral for News*. AVID Media Composer. <https://www.avid.com/products/mediacentral/mediacentral-for-news>
- Barros Garbín, S., y Mateos Abarca, J. P. (2025). El impacto del periodismo móvil (MoJo) en las zonas de conflictos bélicos: Ucrania e Israel-Palestina. *Revista Prisma Social*, (51), 392-410. <https://doi.org/10.65598/rps.5936>
- BBC. (s. f.). *The BBC is the world's leading public service broadcaster*. About the BBC. Recuperado <https://www.bbc.co.uk/aboutthebbc>
- BBC. (s.f.b). *History of the BBC*. History of the BBC. <https://www.bbc.com/historyofthebbc/>

- BBC. (s.f.c). *The rivals*. History of the BBC.
<https://www.bbc.com/historyofthebbc/research/story-of-bbc-television/the-rivals>
- BBC News Mundo. (2018). *Cómo han evolucionado las pantallas de los teléfonos inteligentes desde 1994 hasta hoy*. BBC News Mundo.
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-45516586>
- Bereijo Martínez, A., y Fuentes Romero, J. J. (2001). Los soportes fílmicos, magnéticos y ópticos desde la perspectiva de la conservación de materiales. *Anales de documentación*, 4, 7-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/analesdoc>
- Betacam. (2020). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. <https://es.wikipedia.org/wiki/Betacam>
- Blemonte, R. (2020). *Televisiones privadas: Desde 1990, lo peor y lo mejor: ABC*.
https://www.abc.es/play/television/noticias/abci-televisiones-privadas-desde-1990-peor-y-mejor-202003080108_noticia.html
- BOE N° 97. (2017). *Resolución de 10 de abril de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registran y publican las tablas salariales para el año 2017 del Convenio colectivo del sector de la industria de producción audiovisual -técnicos*.
<https://www.boe.es/boe/dias/2017/04/24/pdfs/BOE-A-2017-4475.pdf>
- Bordwell, D. (2006). *The Way Hollywood Tells It: Story and Style in Modern Movies*. University of California Press.
- Broadcast, T. M. (s.f). *Origen, evolución y tendencias en la tecnología audiovisual de TELEMADRID*. TM Broadcast Media, Broadcast e instalación.
<https://tmbroadcast.es/index.php/tecnologia-audiovisual-telemadrid/>
- Browne, S. (2003). *Edición de vídeo*. IORTV.
- Buchholz, K. (2020, agosto 26). *Infographic: Apple or Android Nation? Operating System Popularity Across Countries*. Statista Daily Data.
<https://www.statista.com/chart/22702/android-ios-market-share-selected-countries>
- Burum, I. (2014). *How to Mojo: Democratising journalism skills across spheres of communication*. Tesis Doctoral). School of Communication and Creative Arts Deakin University. <http://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30067352/burum-howto-2014A.pdf>.
- Canal Extremadura. (2018). *Memoria 2018*.
<https://canalextremadura.es/sites/default/files/Media/Files/2020-05/MEMORIA%20CEX%202018%20.pdf>
- Canal Extremadura. (s.f). *Sobre nosotros: Misión y visión*.
<https://www.canalextremadura.es/corporacion/sobre-nosotros>
- Castañón, N. (2026, mayo 25). *Apple hace historia: Transmite por primera vez un partido de fútbol de la MLS utilizando únicamente el iPhone 17 Pro*. El Español.
https://www.elespanol.com/omicrono/hardware/20260525/apple-hace-historia-transmite-primera-vez-partido-futbol-mls-utilizando-unicamente-iphone-pro/1003744258036_0.html
- Castillo, J. M. (2004). *Televisión y lenguaje audiovisual*. IORTV.

- Cebrián Herreros, M., y Flores Vivar, J. (2011). *Periodismo en la telefonía móvil*. Fragua.
- Clause, L. (2015, diciembre 10). France Télévisions ose les sujets filmés au smartphone. *Videonline.info*. <https://videonline.info/france-television-ose-les-sujets-filmes-au-smartphone/>
- Clause, L. (2020, octubre 20). Les Unités de Tournage Smartphone débarquent à France Télévisions. *Videonline.info*. <https://videonline.info/les-unites-de-tournage-smartphone-debarquent-a-france-televvisions/>
- CNMC. (2020). *INFORME ECONOMICO SECTORIAL TELECOMUNICACIONES Y AUDIOVISUAL 2019*. Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. <https://www.cnmc.es/expedientes/estadcnmc00320>
- Corbalán Fuertes, M., Gago Barrio, J., Mata Díaz, J., y Matarín Hernández, W. (2013). *Televisión, septiembre 2013*. <http://hdl.handle.net/10609/72305>
- Corporación audiovisuales. (s.f). *Plan estratégico 2018-2020*. <https://www.canalextramadura.es/sites/default/files/Media/Files/2020-05/PlanEstrategicoCanalExtremadura.pdf>
- Corral, D. (2020). *Periodismo tecnológico o ¿tecnología para el periodismo? En tiempos de pandemia*. <https://www.rtve.es/rtve/20200430/periodismo-tecnologico-tecnologia-para-periodismo-tiempos-pandemia/2013145.shtml>
- Cortés-Selva, L. (2018). *Tres décadas de estilo visual en el cine. Evolución de la fotografía cinematográfica (1980-2010)*. UOC. <https://ebookcentral.proquest.com>.
- creativesgo. (s. f.). *BTS of iPhone-made Documentary The Collectors*. Recuperado 11 de junio de 2026, de http://www.creativesgo.com/eleanor_mannion_iphone_documentary_the_collectors_interview.html
- Crespo, E. (2016). *El periodismo móvil se cuele en el Salón del Manga de Barcelona*. RTVE. <https://www.rtve.es/noticias/20161027/periodismo-movil-se-cuela-salon-del-manga-barcelona/1432921.shtml>
- Crespo, E. (2018). *RTVE con el periodismo móvil más innovador en FITUR*. <https://www.rtve.es/rtve/20180118/rtve-periodismo-movil-mas-innovador-fitur/1662760.shtml>
- Delgado, C. (1993). *Formatos de grabación magnética*. IORTV.
- Díaz Cuesta, J. F. (2018). *La Redacción Centralizada de TVE: Análisis del proceso de digitalización de los Centros Territoriales y de los cambios que implica en la gestión de la información*.
- Díaz Noci, J. (2009). *Multimedia y modalidades de lectura: Una aproximación al estado de la cuestión: Comunicar*(33 (pp. 213-219). <https://doi.org/10.3916/c33-2009-03-013>.
- Digital 2020 Global Overview Report*. (2020). <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>
- Domínguez López, J. J. (2011). *Tecnología del sonido cinematográfico* (1.ª ed.). Dykinson.

- DPP Tech. (s.f). *Film Size Calculator*. <https://www.filmtechapp.com/english/>
- El Confidencial Autonómico. (2019). *El Comité de Empresa de Canal Extremadura pide la dimisión de su director Urbano García*.
<https://autonomico.elconfidencialdigital.com/articulo/extremadura/comite-empresa-canal-extremadura-pide-dimision-director-urbano-garcia/20191107125723024371.html>
- El Diario.es. (2019). *Concentraciones en Canal Extremadura para reclamar la dimisión del director general*. https://www.eldiario.es/extremadura/concentraciones-canal-extremadura-reclamar-dimision_1_1268573.html
- El País. (2016). *El adiós definitivo del VHS*.
https://elpais.com/tecnologia/2016/07/22/actualidad/1469197832_346573.html
- El Periódico. (2016). *¿Quién inventó el teléfono?*
<https://www.elperiodico.com/es/extra/20160307/quien-invento-el-telefono-4956802>
- El Periodico Extremadura. (2019). *Los trabajadores de Canal Extremadura se concentran tras las declaraciones de su director genera*.
https://www.elperiodicoextremadura.com/noticias/extremadura/trabajadores-canal-extremadura-concentran-declaraciones-director-general_1198459.html
- Europa Press. (2012). *Antena 3 confirma la fusión con La Sexta y fecha a partir del 1 de octubre la toma de control*. <https://www.europapress.es/economia/noticia-economia-ampl-antena-confirma-fusion-sexta-fecha-partir-octubre-toma-control-20120926185911.html>
- Favre, A. (2015). *Léman Bleu lance le téléjournal «100% iPhone»*. : *Le Temps*.
<https://www.letemps.ch/suisse/leman-bleu-lance-telejournal-100-iphone>
- Fidler, R. (1998). *Mediamorfosis: Comprender los nuevos medios*. Granica.
- France Télévisions. (2019). *Rapport annuel 2018—Volet financier*.
https://issuu.com/francetelevisions/docs/rapport_financier_2018
- France TV. (s. f.). *France tv lab*. France tv & vous. Recuperado 12 de junio de 2026, de <https://www.francetelevisions.fr/groupe/le-lab>
- García Avilés, J. A. (2006). *Las redacciones de los canales «todo noticias» como laboratorio periodístico: Los casos de BBC News 24 y Rainews 24*.
<https://www.raco.cat/index.php/Tripodos/article/view/41632>.
- García Perdomo, V. (2011). La convergencia en los medios. En E. V. M. G. P. y L. M. G. C (Eds.), *Manual de géneros periodísticos* (pp. 221-260).
<https://ucm.on.worldcat.org/oclc/849487480>.
- Gómez-Calderón, B., Roses, S., y García-Borrego, M. (2017). Los nuevos perfiles profesionales del periodista desde la perspectiva académica española. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8(1), 191-200.
- Guinea Ayalartín, Y. (2013). *Sistema digital de producción televisiva: Información y nuevos contenidos (el caso de telemadrid)*.

- IFRA. (2009). *The mobile journalist – from backpack to pocket journalism.* : *Keralamediaacademy*. <http://keralamediaacademy.org/wp-content/uploads/2015/02/The-mobile-journalist.pdf>
- James p Mahon. (2020, junio 1). *Leman Bleu A Mobile Journalism Hub* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=FuDzn1edyKs>
- Jaria Serra, J. (1999). *Teledarios: Una experiencia práctica*. IORTV.
- Javaloy Ballester, S. (2019). *Periodisme Mòbil. Implantació del MOJO a les corporacions públiques de radiodifusió*. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/90187/7/sjavaloyTFG0119memoria.pdf>.
- Jobs, S. (2007). *Apple reinventa el teléfono con el iPhone*. <https://www.apple.com/es/newsroom/2007/01/09Apple-Reinvents-the-Phone-with-iPhone/>
- Kodak. (s.f). *La guía esencial de referencia para cineastas de Kodak*. <https://www.kodak.com/content/products-brochures/Film/kodak-essential-reference-guide-for-filmmakers-ES.pdf>
- Konigsberg, I. (2004). *Diccionario técnico Akal de cine*. Akal.
- Léman Bleu TV. (s. f.). *Valeurs et objectifs*. Recuperado <https://www.lemanbleu.ch/fr/Services/a-propos/A-propos.html>
- Léman Bleu TV. (2020). *LÉMAN BLEU FINALISTE DES MOBILE JOURNALISM AWARDS*. <https://www.lemanbleu.ch/fr/News/Leman-Bleu-finaliste-des-Mobile-Journalism-Awards.html>
- López García, X., Rodríguez Vázquez, A. I., y Pereira Fariña, X. (2017). Competencias tecnológicas y nuevos perfiles profesionales: Desafíos del periodismo actual. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 25(53), 81-90. <https://doi.org/10.3916/C53-2017-08>.
- Magallanes Udovicich, M. (2014). Ciberperiodismo: Digitalización de redacciones, neorutinas y estrés laboral. *Revista Teknokultura*, 11(3), 607-636.
- March, A. (2019). *U-matic for the People*. <https://blogs.library.duke.edu/bitstreams/2019/06/20/u-matic-for-the-people/>
- Marín, C. (2017). *El informativo de televisión: Producción, guion y edición audiovisuales*. Editorial Gedisa. <https://elibro.net/es/ereader/universidadcomplutense/118139?page=1>.
- Martín, X. (2019). *Informe de la Profesión Periodística 2019: Aumenta un 2,6% el paro de los periodistas, tras seis años de caída*. <https://www.apmadrid.es/comunicado/informe-de-la-profesion-periodistica-2019-aumenta-un-26-el-paro-de-los-periodistas-tras-6-anos-de-descensos/>
- Martínez Gutiérrez, F. (2013). *LOS NUEVOS MEDIOS Y EL PERIODISMO DE MEDIOS SOCIALES*.

- Millerson, G. (2001). *Realización y producción en televisión* (Vol (4a edición). Instituto rtve.
- Moncloa.gob. (2020). *Rueda de prensa telemática de los ministros Illa y Grande-Marlaska*.
https://www.lamoncloa.gob.es/multimedia/galeriasfotograficas/covid19/Paginas/11042020_comitecientifico.aspx
- Montemayor Ruiz, J. (2015). *La retransmisión televisiva de los eventos mediáticos en la era digital*.
- Morales Morante, F. (2013). *Montaje audiovisual. Teoría, técnica y métodos de control*. UOC.
- Mulcahy, G. (2016). *He's got mojo*.
http://www.thomsonfoundation.org/media/72306/thomsonfoundation-annualreview2016-2205_small.pdf
- OI2. (2016). *Representantes de televisiones europeas reflexionan sobre redes sociales en el Seminario Observatorio para la Innovación de los Informativos en la Sociedad Digital* OI2. <http://oi2media.es/2016/11/30/expertos-e-investigadores-en-comunicacion-reclaman-dar-un-paso-mas-en-innovacion-en-la-informacion/>
- OI2. (2018). *OI2 participa en experiencia #mojo en FITUR*.
<http://oi2media.es/2018/01/16/oi2-participa-en-experiencia-mojo-en-fitur/>
- Olallapena. (2020, marzo 22). *Este virus nos está poniendo a prueba a todos. Esta semana comenzamos a informar con el equipo de informativos desdoblado* [Fotografía].
<https://www.instagram.com/p/B-CRmbjFqp9/?igshid=w4il11fzctew>
- Olmo, J. (2019). *El máximo responsable de Canal Extremadura indigna a sus trabajadores tras declarar que hay «cámaras que son simples trípodes de los periodistas»*.
https://www.infolibre.es/noticias/medios/2019/11/07/el_maximo_responsable_canal_extremadura_indigna_sus_trabajadores_tras_declarar_que_hay_camaras_que_son_simples_tripodes_los_periodistas_100729_1027.html
- ontsi/redes. (2019). *LXI Oleada del Panel Hogares “Las TIC en los hogares españoles*.
<https://www.ontsi.red.es/es/estudios-e-informes/Hogares-y-ciudadanos/LXI-Oleada-del-Panel-Hogares-Las-TIC-en-los-hogares>
- País, E. (1990). *Antena 3 Televisión, primera cadena privada en romper 33 años de monopolio público*.
https://elpais.com/diario/1990/01/26/radiotv/633308404_850215.html
- Panorama Audiovisual. (2010). *LiveU: en directo... Desde una mochila*.
<https://www.panoramaaudiovisual.com/2010/03/02/liveu-en-directo-desde-una-mochila/>
- Panorama Audiovisual. (2026). *Apple TV experimenta con producción broadcast profesional basada exclusivamente en iPhone 17 Pro*. *Panorama Audiovisual*.
<https://www.panoramaaudiovisual.com/2026/05/22/apple-tv-produccion-broadcast-profesional-iphone-17-pro/>
- Pareja Carrascal, E. (1991). *Sensores y cámaras CCD*. Insituto Oficial de Radio y Televisión.

- Pareja Carrascal, E. (1995). *Televisión en pantalla ancha (4/3)2 = 16/9*. Instituto Oficial de Radio y Televisión. RTVE.
- Pérez Tornero, J. M., Martín-Pascual, M. Á., y Fernández-García, N. (2017). *#Mojo. Manual de periodismo móvil*. Instituto RTVE.
- Pinterest BBC. (s.f). *1960s BBC cameraman. 52 Vintage Technology ideas | vintage tv, old tv, technology*. <https://www.pinterest.co.uk/pin/682365781012641097/>
- Piña, E. (2009). *Historia del cine*. <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Prada Penagos, R. (2011). Reportaje, en lo más profundo del periodismo. En E. V. M. G. P. y L. M. G. C (Eds.), *Manual de géneros periodísticos* (pp. 155-176). <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/849487480>.
- Provideo. (2018). *Nuevo flujo de trabajo de las Noticias hoy en día*. <https://provideo.co.cr/nuevo-flujo-trabajo-las-noticias-hoy-dia/>
- Ramos Álvarez, J. A. (1993). *Teoría general de cámaras*. Instituto Oficial de Radio y televisión.
- Resano, H., y Vallés, V. (2016). *La trastienda de un informativo: : Descubre Cómo Se Decide Y Prepara Lo Que Nos Van a Contar*. Alienta ISBN.
- Rios, C. (2015). *Cómo el 15M cambió la información: Una guía de periodismo móvil*.
- RTÉ. (2013). *Annual Report & Group Financial Statements*. <https://static.rasset.ie/documents/about/annual-report-2013.pdf>
- RTE. (2017). *4K documentary shot on iPhone shows the creative power of mobile*. <https://www.rte.ie/eile/mojocon/2017/0705/888032-documentary-shot-on-an-iphone/>
- RTE. (2019). *RTÉ Annual Report 2019*. <https://www.rte.ie/annual-report-2019/>
- RTÉ History. (2007). *History at a glance. R*. <https://www.rte.ie/documents/about/history.pdf>
- RTVE. (1993). *Documental: NODO: Una historia próxima. Programa especial 50 aniversario* [[Archivo de vídeo]]. <https://www.rtve.es/filmoteca/no-do/nodo-historia-proxima/1526947/>
- RTVE. (2011). *Concha Piquer, «La reina de la copla»*. <https://www.rtve.es/television/20110709/2-rescata-primera-pelicula-sonora-castellano-concha-piquer-este-jueves-imprescindibles/367225.shtml>
- RTVE. (2012). *RTVE y Filmoteca Española lanzan en Internet el mayor fondo histórico audiovisual de España*. <https://www.rtve.es/noticias/20121220/archivo-filmoteca-no-do-mayor-fondo-historico-audiovisual/590521.shtml>
- RTVE. (2013). *Los medios de comunicación españoles han destruido más de 11.000 empleos desde 2008*. <https://www.rtve.es/noticias/20131212/desde-2008-se-han-destruido-11151-empleos-medios-40-2013/818780.shtml>
- RTVE. (2014). *Quiénes somos*. Corporación de Radio y Televisión Española, S.A. <https://www.rtve.es/rtve/20140512/quienes-somos/937847.shtml>

- RTVE. (2017). *Museo RTVE-Evolución tecnológica en TVE*.
<https://www.rtve.es/fotogalerias/museo-rtve-evolucion-tecnologica-tve/187815/conjunto-camaras-video-betacam-sp/28/>
- RTVE. (2019). *RTVE realiza el primer directo únicamente con tecnología 5G*.
<https://www.rtve.es/noticias/20190619/rtve-realiza-primer-directo-unicamente-tecnologia-5g/1959021.shtml>
- RTVE. (2026, mayo 6). *Telediario—15 horas—06/05/26* [Video recording].
<https://www.rtve.es/play/videos/telediario-1/15-horas-06-05-26/17056599/>
- Salaverría, R. (2003). CONVERGENCIA DE LOS MEDIOS. *Chasqui, número 81*.
<https://www.redalyc.org/pdf/160/16008105.pdf>.
- Salaverría, R., y García Avilés, J. A. (2008). *La convergencia tecnológica en los medios de comunicación: Retos para el periodismo. Trípodos, número 23*.
<https://core.ac.uk/download/pdf/39028971.pdf>.
- Salgado Santamaría, C., y Zamara López, M. (2019). *Periodismo móvil en el nuevo escenario mediático. En J. Flores Vivar, Tecnologías del ecosistema periodístico: Realidad inmersiva, drones y otras tecnologías disruptivas en la nueva ecología de medios*. Comunicación Social ISBN.
- Scolari, C. A., Micó Sanz, J. L., Navarro Guere, H., y Pardo Kuklinski, H. (2008). El periodista polivalente. Transformaciones en el perfil del periodista a partir de la digitalización de los medios audiovisuales catalanes. *ZER, Revista de Estudios de Comunicación, 13(25)*, 37-60.
- SEPE. (s. f.). *Mercado de trabajo por ocupación*. Servicio Público de Empleo Estatal. Recuperado 10 de junio de 2026, de <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-observatorio/informacion-mt-por-ocupacion.html>
- SEPE. (2014). *Los perfiles de la Oferta de Empleo*. Servicio Público de Empleo Estatal.
<https://www.sepe.es/HomeSepe/gl/que-es-observatorio/perfiles-de-la-oferta-de-empleo/documentacion-perfiles/ver-documentacion-perfiles.html?perfilType=perfilesCompleto&>
- Serrano, P. (2017). *La transformación digital de una redacción y el periodismo móvil (mojo): Estrategia, herramientas y todos los secretos del periodismo móvil*. Editorial UOC. <https://elibro.net/es/ereader/universidadcomplutense/58645?page=3>.
- Serrano, P. (2020). *¿Por qué debería entrar el MoJo en todas las redacciones? : Medium*.
<https://medium.com/broadcastermedia/por-qu>
- Soria Saiz, C. (1989). *La crisis de identidad del periodista. España: Barcelona, España. Editorial Mitre, Colección Ciencias de la Información* (p. 141).
<https://www.unav.es/fcom/communication->
- Sorrentino, C. (2013). *El equívoco del periodismo ciudadano. Cómo las nuevas formas de consumo de la información están redefiniendo el periodismo: AdComunica(6* (pp. 21-37). <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2013.6.3>.
- TVAA/RAA. (2019). *INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA DE LOS SOBRES No DOS (PROPUESTA SUJETA A EVALUACIÓN PREVIA)*. : *Contrataciones del estado*.

https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/d16cb18e-be15-4d7c-bc9e-f28c29302353/1-2019+TVAA-RAA+Inf+val+S2_437547.pdf?MOD=AJPERES

Tvcameramuseum.org. (s.f). The Museum of the Broadcast Television Camera. Recuperado el 29 de mayo de 2026 de: <https://www.tvcameramuseum.org/index.html>

TVMorfosis Colombia. (2019). *Taller periodismo móvil—Urbano García*. Día. <https://www.youtube.com/watch?v=s4KAqV3N-n0>

Valderrama Valderrama, J. (2011). La crítica, expresión artística. En E. V. M. G. P. y L. M. G. C (Eds.), *Manual de géneros periodísticos* (pp. 205-220). <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/849487480>.

Velásquez Ossa, C. M. (2011). Una aproximación a los géneros periodísticos. En E. V. M. G. P. y L. M. G. C (Eds.), *Manual de géneros periodísticos* (pp. 29-39). Ecoe. <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/849487480>.

Vertele. (2014). *TVE explica por qué llegó tarde a la rueda de Gallardón: «Nos falló la mochila 4G»*. https://vertele.eldiario.es/verteletv/actualidad/TVE-explica-Gallardon-fallo-mochila_0_1613538660.html

Vivar Zurita, H. (2010). Necesidades comunicativas de los grupos multimedia para el desarrollo y la formación de sus trabajadores en la era de la televisión digital. *Revista ICONO14 Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 8(2), 57-71. <https://doi.org/10.7195/ri14.v8i2.246>.

Ward, P. (1997). *Composición de la imagen en cine y televisión*. IORTV.

YMCinema. (2026, mayo 27). Apple Shot an Entire MLS Match on iPhone Paired With a \$265,000 Fujinon Lens. *Y.M.Cinema Magazine*. <https://ymcinema.com/2026/05/27/apple-mls-match-iphone-fujinon-lens/>

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a Miguel Ángel Ortiz por su apoyo durante el proceso de esta publicación. Asimismo, agradezco a Pelusí su cercano y constante acompañamiento a lo largo de este camino. A Mayte, por estar siempre ahí.

Información sobre el autor

Doctor Cum Laude en Periodismo por la Universidad Complutense de Madrid, donde obtuvo el Premio Extraordinario de Doctorado. Licenciado en Comunicación Audiovisual por la misma institución y Máster en Formación del Profesorado por la Universidad Rey Juan Carlos. También es Técnico Superior en Realización Audiovisual por el Instituto RTVE y Técnico Especialista en Electrónica de Comunicaciones. Cuenta con más de 20 años de experiencia en el sector audiovisual, en el que ha desempeñado diversas funciones en televisiones públicas. Ha sido director académico y director de centros de Formación Profesional del Grupo Planeta. Ha impartido docencia en la Universidad Carlos III de Madrid, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad Villanueva, el Instituto RTVE y centros del Grupo Planeta. Además, ha formado parte de numerosos tribunales de oposición para medios de comunicación públicos. Experto en tipologías televisión, multimedia y MoJo. Es profesor en el Departamento de Periodismo y Nuevos Medios de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid e integrante del grupo de investigación “Observatorio de la Calidad de la Información en Televisión (OCITV)”. Ha publicado diversos artículos y capítulos de libro en reconocidas revistas científicas.

Nos encontramos en un escenario de transformación mediática e inmediatez constante, donde los métodos convencionales de producción audiovisual conviven con la agilidad que demandan las audiencias actuales. El principal desafío que aborda esta obra es la rigidez de las estructuras tradicionales, que a menudo requieren amplios despliegues técnicos y humanos, dificultando la capacidad de respuesta ante noticias de última hora o coberturas en entornos de difícil acceso. La relevancia que el MoJo ha adquirido en la cobertura de conflictos recientes, como los de Ucrania y Oriente Medio, demuestra su eficacia, discreción y capacidad de adaptación.

Este libro analiza el fenómeno del Periodismo Móvil o MoJo (Mobile Journalism) como una respuesta eficaz a esta realidad. A través de sus páginas descubrirás cómo un dispositivo que llevas en el bolsillo puede permitirte captar, procesar y difundir noticias de alta calidad de manera autónoma y multiplataforma.

ISBN 978-65-989283-5-3

