

# Capítulo 1: Introducción y objetivos

## 1.1 Introducción

El avance de la tecnología digital en la producción audiovisual es un proceso que se inició hace varias décadas. La ingeniería ha ido sustituyendo progresivamente los equipos tradicionalmente analógicos por sistemas digitales de procesamiento de audio y vídeo.

Este cambio no constituye una revolución, sino una evolución, en la medida que las nuevas técnicas digitales han ido sustituyendo poco a poco a las técnicas analógicas.

Los equipos digitales son fabricados con menor tamaño, consumen menos y producen una mayor calidad de la señal en grabación y procesamiento.

Además, el tratamiento posterior de las imágenes resulta más fácil y asequible gracias a la potencia de los equipos informáticos, lo que permite a un usuario medio producir audiovisuales de mayor calidad de imagen que los conseguidos por profesionales hace apenas diez o quince años.

A pesar de dicho acercamiento del vídeo digital de calidad a usuarios no profesionales, existía aún un marcado salto cualitativo entre el cine proyectado y las imágenes producidas por equipos de bajo presupuesto.

Esta diferencia de texturas, riqueza de color y otras muchas bondades que el vídeo no tiene y que tradicionalmente se asocian a películas de cine, son producto, en gran medida, del sistema de lentes utilizados y de la alta sensibilidad a la luz de la película química.

Dichas lentes permiten utilizar la profundidad de campo como un recurso estético clave. En la producción de vídeo este efecto va ligado al uso de cámaras de alta gama y precios elevados.

Pero este hecho empieza a cambiar gracias a la revolución tecnológica que supone el vídeo DSLR, o lo que es lo mismo, la convergencia de fotografía y vídeo en cámaras fotográficas de lentes intercambiables más conocidas como réflex digitales.

En 2008 apareció la primera cámara de fotos con capacidad para vídeo DSLR, la Nikon D90 y poco después la Canon 5D MKII. Desde entonces el mercado ha seguido lanzando nuevas cámaras réflex digitales que permiten grabar vídeos en alta resolución con un presupuesto diez veces menor que el necesario hasta ahora, en condiciones de luz mínima y con la posibilidad de utilizar e intercambiar lentes de fotografía.

La llegada de esta nueva tecnología, observada atentamente por todos los profesionales del mundo audiovisual, implica nuevos flujos de trabajo y herramientas hardware y software específicas para sacar el máximo partido y corregir problemas derivados del uso inesperado dado a estas cámaras de fotografía.

Uno de los principales objetivos de este proyecto es explicar dichos flujos de trabajo y herramientas, así como explicar las distintas soluciones a los nuevos problemas que acompañan a la tecnología DSLR.

Se realizará una prueba en laboratorio con condiciones de luz controladas que permitirán establecer de forma objetiva la calidad de señal ofrecida por una cámara DSLR y una cámara de vídeo profesional.

Por otra parte, en este proyecto se describirán los pasos y recursos necesarios para el desarrollo de una producción audiovisual y se utilizará como ejemplo una producción real llevada a cabo en la Escuela Superior de Ingenieros.

## 1.2 Objetivos

Los objetivos principales que motivan la realización de este proyecto son:

### **Describir y analizar el proceso de producción audiovisual en vídeo digital.**

Para ello se comenzará resumiendo la historia de la producción y la tecnología audiovisual desde el inicio de la fotografía y las imágenes en movimiento hasta nuestros días.

Después se explicarán las etapas y conceptos clave de la producción audiovisual, los recursos humanos asociados a ellos y otros términos como el guión, la dirección, el audio y sonido, la iluminación y la cámara.

### **Estudiar y analizar las características de la tecnología DSLR.**

Se definirá la tecnología DSLR y se explicarán los términos y conceptos que rodean a esta nueva forma de filmar contenidos digitales.

Se describirá el flujo de trabajo apropiado a seguir con las cámaras DSLR y los requisitos indispensables a la hora de grabar con ellas.

Se mostrarán diversos tests comparativos entre cámaras DSLR y cámaras de vídeo profesional convencionales.

### **Estudiar el software y el hardware necesario para producir vídeo digital.**

Se intentará dar una visión global acerca de los programas necesarios y equipos informáticos que se utilizan en las distintas etapas de la producción.

### **Explicar la producción de un vídeo real (CDC).**

Se analizará el vídeo producido sobre el CDC y la aplicación de todos los conceptos descritos en los primeros apartados del proyecto.

Se calculará un presupuesto que determine el valor económico de la realización profesional de un vídeo de las mismas características.

### **Comparar la calidad de imagen producida por una cámara DSLR y otra convencional**

Se realizará un test de imagen con iluminación controlada que ayudará a comprender los efectos del ruido en las cámaras digitales y mostrará la ventaja de las cámaras DSLR frente a otro tipo de cámaras de vídeo convencionales.