

REVISTA PRISMA SOCIAL N° 48
INVESTIGACIONES SOBRE LA PRODUCCIÓN
AUDIOVISUAL ESPAÑOLA DE FICCIÓN:
PERSPECTIVAS INDUSTRIALES, ARTÍSTICAS Y COMUNICATIVAS

1ER TRIMESTRE, ENERO 2025 | SECCIÓN TEMÁTICA | PP. 64-95

RECIBIDO: 4/11/2024 – ACEPTADO: 22/1/2025

FORMACIÓN PARA *ECO*
MANAGER EN EL SECTOR
AUDIOVISUAL

LA NUEVA FIGURA PROFESIONAL
RESPONSABLE DE LA SOSTENIBILIDAD
DE UNA PRODUCCIÓN

TRAINING FOR ECO MANAGER

THE NEW PROFESSIONAL FIGURE IN THE AUDIOVISUAL SECTOR
RESPONSIBLE FOR SUSTAINABILITY ON SET

SUSANA ASENJO-McCABE / [SASENJO@HUM.UC3M.ES](mailto:sasenjo@hum.uc3m.es)

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID (UC3M), ESPAÑA

BEGOÑA HERRERO BERNAL / [BHBERNAL@HUM.UC3M.ES](mailto:bhbernal@hum.uc3m.es)

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID (UC3M), ESPAÑA



prisma
social
revista
de ciencias
sociales

RESUMEN

Nuevas regulaciones en materia medioambiental y la exigencia de estándares sostenibles para optar a financiación pública han propiciado que la industria audiovisual española esté actuando de manera más consciente en el último lustro. El *Green Shooting* -conjunto de medidas verdes implementadas en el proceso de generar un producto audiovisual- es una nueva mentalidad y un nuevo modelo de producción que está calando en el sector.

Aunque se trate de un comportamiento incipiente y practicado por una minoría sobre el conjunto de la industria (Asenjo McCabe y Herrero Bernal, 2024), la filosofía sostenible y la responsabilidad para con el propio impacto en el entorno han aumentado y el *eco manager* -profesional encargado de lograr que la huella de carbono de la producción sea mínima y de velar por el cumplimiento de los planes de sostenibilidad- va ganando mayor presencia y penetración en los rodajes.

Este estudio pretende determinar cuál es la formación óptima y cuál la actualmente ofertada para capacitar a la nueva figura profesional en el sector audiovisual denominada *eco manager* mediante una metodología cuanti-cualitativa, basada en encuesta y entrevistas en profundidad a profesionales en sostenibilidad de la industria objeto de estudio.

Las conclusiones revelan que la implementación de la sostenibilidad en el sector audiovisual debe ir de la mano de la formación y que se impone la necesidad de crear estudios reglados para la figura de *eco manager*, que sistematicen los conocimientos necesarios y brinden capacitación a quienes quieran abocarse a esta tarea.

PALABRAS CLAVE

Eco manager; sostenibilidad; producción audiovisual; Green shooting; formación; figura profesional; encuesta; entrevistas en profundidad

ABSTRACT

New environmental regulations and the requirement for sustainable standards to qualify for public funding have led the Spanish audiovisual industry to operate more consciously over the last five years. *Green Shooting*— a set of eco-friendly measures implemented in the process of producing audiovisual content— represents a new mindset and a new production model that is taking hold in the sector.

Although it is still an emerging practice and followed by a minority within the industry (Asenjo McCabe y Herrero Bernal, 2024) sustainable philosophy and responsibility for one's own impact on the environment have grown. The *eco manager*—a professional responsible for ensuring the production's carbon footprint is minimized and for overseeing the fulfillment of sustainability plans—is gaining more presence and prominence in productions.

This study aims to determine what the optimal training is and what is currently offered to prepare this new professional role in the audiovisual sector, known as the *eco manager*, through a quantitative-qualitative methodology based on surveys and in-depth interviews with sustainability professionals in the audiovisual industry.

The conclusions reveal that implementing sustainability in the audiovisual sector must go hand in hand with training, and that there is a need to create regulated programs for the *eco manager* role that systematize the necessary knowledge and provide training for those who wish to pursue this task.

KEYWORDS

Eco manager, sustainability, audiovisual production, green shooting, training, survey, in-depth interview

1. INTRODUCCIÓN

A pesar de que hoy la economía circular, la ecología y el desarrollo sostenible son asuntos prevalentes en el debate social, en la industria audiovisual estos temas aún no son prioritarios y hacer una película sigue siendo lo más importante, mientras que la forma de hacerla no tanto (Green Screen y Secoya Eco-tournage, 2022). La industria audiovisual, que engloba las actividades del cine, la publicidad y la televisión, ha sido tradicionalmente percibida, en relación al medioambiente, como una industria más benigna y limpia (Flanigan, 2002) y menos contaminante y nociva para el planeta que otros sectores industriales que llevan décadas midiendo su huella de carbono e implementando medidas para reducirla. A nivel narrativo, el cine y los textos audiovisuales sí que han abordado la cuestión medioambiental y, como poderosos instrumentos de reflexión y difusión ideológica, han versado a menudo sobre nuestro papel en el mundo en relación con los ecosistemas, dentro de la corriente del ecocine. El ecocine es un concepto acuñado en 2004 por Scott MacDonald en su artículo *Towards an Eco-cinema* (MacDonald, 2004) que se refiere a aquellos discursos filmicos que pretenden informar a los/las espectadores/as y hacerles partícipes de cuestiones de importancia ecológica y que se esfuerzan por desempeñar un papel activo en el fomento de la concienciación medioambiental, la conservación y la acción política (Willoquet-Maricondi, 2010, p. 10).

Sin embargo, la cuestión acerca de cómo las prácticas de producción audiovisual aumentan o ayudan activamente a mitigar la contribución humana a la inestabilidad medioambiental, no ha sido abordada suficientemente, a pesar de que se ha vuelto uno de los principales desafíos del sector en el siglo XXI (Kääpä y Vaughan, 2023, p. 6).

Dado que “existe una relación inextricable entre las imágenes en movimiento y los recursos naturales que las sustentan” (Bozak, 2012), más allá de la retórica ecologista que viene vehiculando el cine desde hace décadas, parece necesario también un relato y una explicación materialista de los objetos, procesos y sistemas que apoyan y permiten la elaboración y difusión de los productos audiovisuales. La crítica cinematográfica de enfoque ecológico se ha ocupado poco del aspecto material de la producción cultural y pocas veces se ha visto el cine, particularmente, a través de una lente ecocrítica (Ivakhiv, 2008).

No obstante, en la última década distintas voces en la literatura académica y periodística han comenzado a poner el foco también en el impacto medioambiental de la industria audiovisual y mediática (Maxwell y Miller, 2012; Bozak, 2012; Rust *et al.*, 2013; Maxwell *et al.*, 2015; Starosielski y Walker, 2016; Cubitt, 2017; Kääpä, 2018 o Vaughan, 2019) con aportaciones que exploran las distintas maneras en las que cada fase de la cultura audiovisual deja una considerable huella medioambiental. Estos estudios han ayudado a dar visibilidad a este aspecto, poniendo en consecuencia presión a los y las responsables corporativos del sector respecto del coste medioambiental del ciclo de vida de un producto audiovisual (Kääpä y Vaughan, 2023). La “ecologización” del panorama audiovisual pasa por prestar atención a la ética, la política, la economía y la «ecología» de las formas en que se producen, circulan y consumen las imágenes en nuestra sociedad (Ivakhiv, 2008) y en tener en consideración las relaciones de los diferentes sujetos que configuran este sector y de estos con el entorno, reflexionando sobre las tecnologías con las que se producen las imágenes, los procesos y materiales necesarios para

sacar adelante un producto audiovisual, los ecosistemas de las que se extraen los recursos para fabricarlo y sobre cómo se gestionan los materiales de desecho tras su uso.

El contexto actual ha propiciado, en consecuencia, que la industria audiovisual haya comenzado a reflexionar en los últimos años sobre su comportamiento y sus procesos productivos (Lopera-Mármol y Jiménez-Morales, 2021) y el impacto que éstos generan en nuestro hábitat, empezando a evaluar la huella de carbono de su actividad para identificar los mayores impactos y poder adoptar medidas para controlarlos o compensarlos, haciendo, en definitiva, imposible que siga eludiendo su parte de responsabilidad.

1.1. EL SECTOR AUDIOVISUAL ANTE EL RETO CLIMÁTICO: IMPACTO, NORMATIVA Y FINANCIACIÓN.

Los resultados y datos acumulados en la medición de huella de las producciones audiovisuales por parte de múltiples estudios, señalan que la incidencia medioambiental de la actividad audiovisual en nuestro país es considerable. No en vano “la industria audiovisual, con sus industrias afiliadas, es una industria clave en Europa y el mundo” y “a diferencia de la mayoría de las demás industrias europeas, sus emisiones de CO₂ están en continuo aumento” (Green Screen, 2021, pp. 17 y 18).

Así, la huella de las producciones de gran presupuesto alcanzarían las 300 toneladas, mientras que en los proyectos más intimistas y modestos, estaría estimada en unas 100 toneladas, bajando a 20 en el caso de los documentales y subiendo a 500 en el caso de las series, según Costas, responsable de ficción de la consultora Creast (Redacción AV451, 2023). En cuanto a la publicidad, en España, también según Creast, el rodaje estándar de un anuncio emite 20 toneladas de CO₂eq en tres días, el equivalente a 20 piscinas olímpicas o a la huella de carbono que deja una familia en 3 años (Ligero, 2023). Mrs. Greenfilm (s/f), la otra consultora medioambiental de referencia en España, estima que el impacto medio de un rodaje de 7-8 semanas consume la misma energía que un hogar en 16 años, genera la misma huella de carbono que una persona durante 15 años, y equivale a recorrer los kilómetros necesarios para dar una vuelta al mundo y consumir 15.000 botellas de plástico. Por su parte, el informe de Albert *et al.* “A screen new deal: a route map for sustainable film production” (2020, p. 6) señala que un día promedio de rodaje es equivalente a la huella de carbono anual de una persona, mientras que una hora promedio de rodaje genera la misma huella de carbono que un vuelo de ida y vuelta de Londres a Nueva York, cifrando en 5,7 las toneladas de CO₂e emitidas por hora en las producciones europeas de televisión (Albert, 2022).

En cuanto a las actividades que mayor huella de carbono emiten en una producción audiovisual, las estimaciones realizadas hasta la fecha revelan que los desplazamientos, el catering, la energía, los servicios y compras y la presencia in situ de los equipos en entornos naturales, serían las actividades más contaminantes (Magro, 2020). También la consultora Creast identifica la movilidad como la actividad que más CO₂ genera, seguida de la energía, el catering, el alojamiento, los materiales y los residuos (Lucio Maderuelo, 2023). Albert *et al.* (2020, p. 6) por su parte señala asimismo el transporte (por tierra y aire) y la energía como las principales fuentes de emisión de carbono (con un 50 % y un 30 % respectivamente) en un rodaje audiovisual.

Junto a la evidencia incontestable del impacto de la industria audiovisual en el medio ambiente, dos factores han sido los que han precipitado, principalmente, la progresiva concienciación medioambiental de este sector y la aceptación de su necesaria contribución, mediante acciones específicas, a la lucha contra el calentamiento global: la consolidación de marcos normativos cada vez más exigentes y el hecho de que las líneas de financiación y crédito (privadas y públicas) empiezan a establecer criterios sostenibles.

En relación a la normativa, grandes acuerdos transnacionales han ido apuntalando el consenso internacional acerca de la necesidad de actuar sin dilación y de manera conjunta para frenar la degradación de la naturaleza y luchar contra el cambio climático, tales como el Acuerdo de París o el Pacto Verde Europeo. Todos estos acuerdos ponen de manifiesto, reivindican y exigen que todos los agentes sociales se impliquen activamente para enfrentar este desafío de orden mundial. La Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible establece 17 Objetivos (ODS) para, entre otros, erradicar la pobreza, proteger el planeta, combatir el cambio climático y asegurar la prosperidad para todos y todas como parte de un plan de desarrollo sostenible, y precisa del empeño de la sociedad en su conjunto para alcanzarlos. Administraciones y sociedad civil son interpelados, pero también el sector privado y todo el tejido empresarial, incluidas en este las empresas del sector audiovisual, que ya no pueden pensarse al margen de la sociedad y de su imbricación en el tejido del mundo (Rust *et al.*, 2023).

En España, con el fin de lograr el cumplimiento de los ODS, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 y la Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética, fijan unos objetivos mínimos de aquí a 2030, proponiendo una reducción del 23% de las emisiones de gases de efecto invernadero respecto al año 1990 (Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico, MITECO, s/f), y para conseguirlos ningún sector puede abstenerse de actuar.

En paralelo a la presión regulatoria, y tal como avalan multitud de estudios¹, el hecho de que la ciudadanía sea más consciente de la emergencia climática, muestre mayor sensibilidad hacia los temas medioambientales y mayor intransigencia hacia las prácticas insostenibles, junto a la creciente presencia del discurso medioambientalista entre la clase política y la inclusión de cuestiones de índole ecológica en sus agendas y programas, hacen difícil para todos, casi impracticable, ignorar la necesidad de contribuir para revertir este problema global. En definitiva, en el contexto actual, minusvalorar los problemas ambientales ya no es "políticamente correcto" (Narbona, 2019).

En relación a las fuentes de financiación para productos audiovisuales, en el ámbito televisivo, las plataformas de *streaming* que operan en España son un actor clave en la medida en la que realizan una importante contribución a través de oportunidades e inversiones (Cámara de Comercio de EE. UU. en España, 2022) para las producciones españolas. El ritmo de crecimiento de inversión total en contenido por parte de este segmento formado por prestadores globales

¹ Entre otros: Informe del Pew Research Center en 2019 en 26 países; Informe "Essentials" de Ipsos, realizado en 15 países en el 2022; La Sociedad Española frente al Cambio Climático, estudio de 2021 elaborado por Ideara y la Fundación Biodiversidad, que pertenece al Ministerio de Transición Ecológica; 'Informe Juventud en España 2020', elaborado por el INJUVE a jóvenes de entre 14 y 29 años; Estudio 'Valores, actitudes y conducta medioambiental de los españoles' (Fundación BBVA, 2022)

de los servicios de *Subscription Video on Demand* (SVOD) en España ha sido particularmente fuerte en los últimos cuatro años (Cámara de Comercio de EE. UU. en España, 2022, p. 8).

Estos servicios de *streaming* implantados en España tienen establecidas medidas específicas de lucha contra el cambio climático importadas de sus matrices americanas, de manera que estos operadores han estado principalmente liderando con el ejemplo y actuando de locomotoras de la revolución verde del sector en España (Asenjo McCabe y Herrero Bernal, 2024) en la medida en la que están empezando a supervisar sus producciones bajo unos estándares mínimos en materia medioambiental, exigiendo acciones concretas en términos de sostenibilidad a las productoras audiovisuales independientes que producen sus contenidos originales.

Así, HBO Max cuenta con el programa HBO Green, con seis áreas de impacto, al que todas sus producciones han de adherirse y que incluye la necesidad de registrar la huella de carbono y el seguimiento de ciertas prácticas (Brown, 2023). Amazon España, por su parte, trabaja mano a mano con las productoras responsables de cada proyecto para el desarrollo de un plan de sostenibilidad “junto con expertos en este ámbito” (Spain Film Commission, 2023, p. 72), las empresas consultoras medioambientales especializadas en el sector, mientras que, desde 2022, Movistar + exige que las productoras que desarrollan sus contenidos establezcan un plan de sostenibilidad y que presenten un informe con las medidas implementadas, el consumo de recursos y la huella de carbono de la producción, verificada externamente, al cierre de la producción (Spain Film Commission, 2023, p. 73).

En el ámbito cinematográfico, la Academia de las Artes y las Ciencias Cinematográficas (ICAA) de España se adhirió en 2019 al “Estatuto para la Producción Verde”, impulsado por The European Producers Club en el que se incide sobre la “urgencia” de adoptar medidas para reducir el impacto medioambiental en la producción audiovisual, así como soluciones sostenibles ante las necesidades habituales de un rodaje (Europa Press Madrid, 2019).

Sin embargo, en un sector tan sensible a la financiación pública, el punto de inflexión en este proceso hacia un audiovisual verde lo marca el momento en el que el ICAA empieza a aportar partidas exclusivas de financiación para acciones de sostenibilidad y para la medida y reducción de la huella de carbono desde el año 2022, incluyendo criterios ambientales en las ayudas que presta al sector (Grunver Sostenibilidad, 2022).

Particularmente, en lo que atañe a la producción, desde la convocatoria del año 2022 se vuelve necesario, para los proyectos que deseen ser beneficiarios de ayudas generales o selectivas a la producción de largometrajes sobre proyecto, implementar planes de sostenibilidad y medir el impacto ambiental, circunstancia que propiciará que las productoras vayan tomando conciencia, empleando recursos e implementando planes corporativos para evaluar este impacto y adoptar medidas para reducirlo o compensarlo. En el año 2023, estas ayudas indicaban expresamente que era requisito que aquellos que desearan optar incluyesen un “sistema de medición y registro de impacto medioambiental que contemple parámetros de sostenibilidad en el transporte, alojamiento, catering, reutilización y reciclado de materiales, gestión de residuos, ahorro energético y consumo eficiente de recursos naturales o un plan de reducción de huella de carbono” (BOE, 2023a; BOE, 2023b). En las bases para estas ayudas en su convocatoria de 2024 se exige que las producciones que deseen ser beneficiarias de estos subsidios incluyan una declaración responsable en la que se asuma el compromiso de implantar en el proyecto

subvencionado un plan de sostenibilidad, si bien, se establece como opcional la implementación de un sistema de medición (BOE, 2024a; BOE, 2024b).

Otras ayudas públicas, regionales o locales, han ido apuntalando el camino hacia la sostenibilidad a través de diversas convocatorias, como las subvenciones para reducir el impacto ambiental de las producciones audiovisuales en Mallorca y favorecer su transición energética en el marco del PTRR financiado por la Unión Europea NextGenerationEU; la obligación en Valencia, para acceder a las ayudas para la producción audiovisual, de que las productoras presenten un plan de acciones que promueva la sostenibilidad en el ámbito audiovisual durante la producción; o el hecho de que en Cataluña, en el caso de subvenciones destinadas a la producción de largometrajes cinematográficos, se valore positivamente que las empresas presenten una estrategia de sostenibilidad durante el rodaje (Grunver Sostenibilidad, 2024). Por su parte, en el País Vasco, las productoras a las que les sea concedida una ayuda a la producción del Gobierno Vasco, deben aportar, desde el año 2022, un plan de sostenibilidad para el proyecto y, a partir de 2024 y como parte de la Estrategia de Cine Sostenible en Euskadi 2022-2024, el certificado Green Film estará integrado en el programa de ayudas a la producción audiovisual (BGF, 2022, pp. 50 y 51).

También las ayudas europeas coadyuvan con sus políticas de subvenciones a la revolución verde, como el programa Europa Creativa MEDIA que incluye en sus ayudas, desde 2022, apartados que valoran las políticas ecológicas positivamente. Así, las bases para las ayudas para el año 2025 al desarrollo o producción de proyectos audiovisuales TV and Online Content, European Co-development, European Slate Development y Media 360° incluyen un apartado que señala que “las solicitudes deben presentar estrategias adecuadas para garantizar una industria más sostenible y respetuosa con el medio ambiente (en particular, a través del uso de consultores de sostenibilidad que permitan reducir el impacto ambiental de las producciones y los rodajes)” que otorga 5 puntos extras a los candidatos que lo cumplan (CREA, 2024).

De otra parte, si bien es cierto que la financiación privada, bancaria y basada en créditos para la industria (créditos ICO y SGR) y la política de incentivos fiscales todavía no han establecido exigencias en materia medioambiental para otorgar sus fondos, la tendencia apunta a que podría materializarse en un futuro cercano.

Según el Informe “Análisis del estado de concesión de préstamos y créditos por parte de las entidades financieras a las empresas de producción audiovisual” (AFI, 2023), el préstamo por parte de entidades financieras a las empresas audiovisuales mediante el aval de CREA SGR, es el modelo de financiación más desarrollado en nuestro país.

Así, la entidad bancaria que más financiación destina al sector, Triodos Bank², cuenta con un equipo especializado para valorar los proyectos audiovisuales por lo que, considerando que se trata de una entidad que se define como banca ética y sostenible y que afirma emplear el dinero para lograr un cambio social, ambiental y cultural positivo (Triodos Bank, s/f), es de esperar que la financiación que destine hacia la industria audiovisual acabe condicionada por el comportamiento sostenible de la misma. De hecho, la entidad bancaria afirma que es importan-

² Según las últimas cuentas anuales publicadas (2022) es la sucursal bancaria española que representa el mayor porcentaje (12%) sobre la cartera de préstamos que financian el sector audiovisual y cuyas operaciones avaladas por CREA representan en torno al 40% de las operaciones formalizadas.

te que el sector audiovisual “avance hacia la sostenibilidad, tomando consciencia del camino hacia su descarbonización, a través de la definición de un plan concreto para ello” (Triodos Bank, s/f), por lo que, sin duda, la variable sostenible resultará un factor clave a la hora de determinar el destino de sus recursos.

En definitiva, tanto aquellos proyectos que estén interesados en beneficiarse de las ayudas otorgadas por entidades públicas como aquellos que quieran posicionarse más favorablemente para obtener crédito privado, han de cumplir con requisitos sostenibles.

1.2. LA FIGURA DE *ECO MANAGER* COMO INDICADOR DEL *GREEN SHOOTING*

Con el fin de cumplir con estos requisitos, tanto de organismos públicos como de entidades privadas, las empresas del sector audiovisual están transformando paulatinamente su modelo productivo hacia la sostenibilidad, adoptando una responsabilidad que pasa por una gestión medioambiental eficiente y eficaz de sus procesos basada en el aprovechamiento de los materiales y energía y la minimización o eliminación de residuos y desechos (Badii *et al.*, 2017) para incorporarse así al *Green Shooting*.

El *Green Shooting* alude al conjunto de medidas “verdes” implementadas en el proceso de generar un producto audiovisual, que requiere de la sistematización de la información sobre buenas prácticas de sostenibilidad en la cadena de valor de la actividad audiovisual a lo largo de todas sus fases: preproducción, producción, postproducción, distribución, exhibición y consumo (Lopera-Mármol y Jiménez-Morales, 2021). Esta forma de rodar “tiene como objetivo hacer compatible la generación de ficción y entretenimiento sin comprometer los recursos naturales fomentando la economía verde de los territorios” (Secuoya Studios, s/f).

Aunque los resultados de una encuesta realizada a cincuenta mandos medios y altos del sector audiovisual en España (Blas Blas, 2022) ya sugerían que había una clara necesidad de continuar trabajando para lograr prácticas sostenibles a nivel empresarial, actualmente sigue tratándose de un comportamiento incipiente y residual a la vista de que las producciones que priorizan criterios sostenibles son una minoría sobre el conjunto de la industria (Asenjo McCabe y Herrero Bernal, 2024). Así y todo, si tomamos como indicador el hecho de que las productoras de contenido audiovisual están empezando a demandar la figura de *eco manager* de manera creciente (Tena, 2024), y que se produce la inclusión, cada vez más habitual, de estos y estas profesionales en los equipos (García Higuera, 2024), se constata que esta práctica está extendiéndose cada vez más en el sector audiovisual, poniendo de relieve que éste está asimilando su responsabilidad para con el medioambiente.

Efectivamente, para que la industria audiovisual pueda posicionarse como sostenible, una medida clave será la promoción de la figura de “gestor ecológico” en las producciones audiovisuales (Victory, 2015). Estos/as profesionales, que se “erigen como un empleo verde novedoso para el sector” (Cunha da Cruz *et al.*, 2023, p. 60), son responsables de asesorar en la redacción de un plan de sostenibilidad y en el diseño de una estrategia de medición y reducción de huella de carbono, mediante la adopción de una serie de acciones a implementar a lo largo del ciclo de vida de un producto audiovisual (Spain Film Commission, 2023, p. 18).

Así, el proyecto Green Screen, en sus propuestas de futuro para la descarbonización de la industria audiovisual, indica que las producciones deben recurrir a la ayuda de consultores/as,

eco asesores/as o eco gestores/as (la tipología puede cambiar en función del país) como las figuras más capacitadas para crear un plan estratégico que ayude a reducir el impacto de la producción (Green Screen y Secoya Eco-tournage, 2022, p. 46).

El *eco manager* es un anglicismo que define a la persona encargada de lograr que la huella de carbono de la producción sea mínima, o que al menos esté *compensada* cuyo principal objetivo es cumplir con los criterios de sostenibilidad y los 17 ODS de Naciones Unidas (Asenjo McCabe y Herrero Bernal, 2024). Entre otras funciones, el *eco manager* se encarga de: (i) recoger datos sobre consumo y emisiones de todos los departamentos para la medición de huella de carbono; (ii) fomentar el uso de prácticas de producción sostenible, educando y motivando al equipo de producción y al equipo técnico y artístico sobre prácticas de producción sostenible y velando por su colaboración y compromiso con la sostenibilidad en los rodajes; (iii) hacer un seguimiento de las medidas sostenibles orientadas a la obtención de certificación de sostenibilidad auditada y garantizar por que se cumpla el Plan de Sostenibilidad; (iv) monitorear e informar sobre el desempeño ambiental de la producción, incluido el seguimiento del consumo de recursos, los desechos generados y las emisiones producidas; (v) colaborar con organizaciones ambientales locales y partes interesadas para promover la conciencia ambiental y la sostenibilidad en la industria de la producción audiovisual (Grupo Secoya, 2023; Creando Redes, s/f.).

Es, en definitiva, la persona encargada de asegurar en cada rodaje el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad previamente acordados, tal como asevera Ana Méndez, co-fundadora de Creando Redes.

Para enfrentar el reto climático desde las producciones audiovisuales, el conjunto de de profesionales expertos en el campo de consultoría medioambiental especializada en el sector audiovisual señala la pertinencia de que esta figura sea incluida como parte estable de los equipos de rodaje, con objeto de que una persona profesional asuma específicamente estas responsabilidades en materia de sostenibilidad y vele por el cumplimiento de las medidas verdes implementadas en cada producción en particular (Spain Film Commission, 2023, p. 49).

A su vez, esta sugerencia está vinculada con otra: la necesaria formación y capacitación de estas figuras para afrontar con conocimiento, profesionalidad y criterio sus responsabilidades a la hora de desarrollar una política ambiental para las producciones y para poder definir adecuadamente las metas y objetivos de sostenibilidad de las mismas, identificando y evaluando el impacto ambiental de cada producción y recomendando estrategias para reducirlo, mitigarlo o compensarlo.

La Spain Film Commission (2023, p. 49) identifica, en el apartado de conclusiones de su Informe "Situación actual de los aspectos de sostenibilidad en el sector audiovisual", una serie de dificultades comunes a las que se enfrentan los agentes implicados en el sector audiovisual a la hora de aplicar medidas de sostenibilidad, entre las que se señala lo siguiente:

Es necesaria una formación más intensiva y reglada en la incipiente figura del eco manager, que combine los conocimientos necesarios sobre el funcionamiento del sector audiovisual con las nociones básicas en protección del medio ambiente más propias de carreras científicas y técnicas.

Así pues, para garantizar su progresiva profesionalización, formar *eco managers* se ha vuelto una de las prioridades más urgentes dentro de la industria en su camino hacia el *Green Shooting* (Tena, 2024), en un contexto europeo donde hay que actuar para paliar la falta de formación adecuada para las personas que aspiran a realizar estas funciones (Biancareli *et al.*, 2023, p. 22).

Efectivamente, en el ámbito cultural en general, el eje sostenible es una innovación reciente y abre una salida laboral y un yacimiento de empleo novedoso y creciente pero que, según Nuria Vert, pionera en *eco management* en el sector cultural, “necesita de muchas más personas con formación técnica adecuada” (Moreira, 2023).

En suma, este estudio quiere explorar el estado de la cuestión, acercándose al panorama de la formación especializada en sostenibilidad aplicada al sector audiovisual a escala nacional y específicamente de aquella orientada a capacitar a profesionales del audiovisual como *eco managers*.

2. DISEÑO Y MÉTODO

2.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación quiere abordar la formación recibida, la formación ofertada y la formación considerada óptima para capacitar a profesionales para ejercer como *eco managers* en las producciones audiovisuales de nuestro país.

Las autoras parten de una serie de cuestiones:

- I. ¿Cuál es la oferta educativa actual en España para la gestión medioambiental del sector audiovisual que procura una base formativa específica a los y las *eco managers*?
- II. ¿Cuál es el nivel de cualificación específico que tienen los profesionales de *ecomangement* audiovisual actualmente en activo?
- III. ¿Qué deficiencias y qué consideraciones para su optimización son identificadas en este campo y cuál es la tendencia?

A partir de los resultados obtenidos tras la aplicación de la metodología de campo en respuesta a nuestras preguntas de investigación, las investigadoras estarán en disposición de alcanzar el objetivo general: determinar cuál es la educación (los estudios y enseñanzas) óptima y cuál la actualmente ofertada para formar a la nueva figura profesional en el sector audiovisual denominada *eco manager* (también nombrada *eco assistant* o *green assistant*, y figuras derivadas -*eco PA*, *eco runner*, *green runner*) y cuál será la tendencia en este ámbito en España.

De acuerdo al objeto de estudio abordado y al objetivo que pretende alcanzar, se trata de un estudio que se encuadraría en aquellos de naturaleza exploratoria, por cuanto el fin es captar una perspectiva general del problema (Hernández Sampieri *et al.*, 2014) y obtener un panorama general sobre un determinado tema (Katayama Omura, 2014). Es, además, una investigación transversal, que se está produciendo en la actualidad al ser recopilados los datos en el momento específico en el que el fenómeno se está produciendo y en el que está el sujeto investigador (Katayama Omura, 2014).

2.2 DISEÑO Y METODOLOGÍA

Para evaluar la formación en sostenibilidad aplicada al sector audiovisual y, específicamente, aquella dirigida a educar a futuros *eco managers*, y dar argumentos suficientes para avalar las máximas formuladas en la investigación, serán aplicadas diversas metodologías que aúnan el análisis cualitativo y el cuantitativo. Este ejercicio de triangulación pretende ofrecer perspectivas de análisis diversas mediante la combinación de distintas herramientas de investigación y el recurso a fuentes variadas de información acerca del fenómeno abordado. Así, la metodología cuanti-cualitativa aplicada, combina los siguientes métodos:

- (i) Para dar respuesta a la PI1: búsqueda en distintas bases de datos y repositorios institucionales vinculados con el área educativa, ambiental y audiovisual, para determinar la oferta formativa actual para *eco managers* en nuestro país.
- (ii) Para dar respuesta a la PI2: encuesta dirigida a una muestra de profesionales del sector audiovisual que ejercen actualmente la función de *eco manager* en la industria, para determinar su nivel de formación específica y conocer su opinión acerca de este particular.
- (iii) Para dar respuesta a la PI3: Entrevistas en profundidad a un panel de informantes expertos que trabajan para consultoría medioambiental aplicada al ámbito audiovisual para valorar el fenómeno y predecir su evolución.

3. TRABAJO DE CAMPO Y ANÁLISIS DE DATOS

3.1. METODOLOGÍA CUANTITATIVA

3.1.1 El cuestionario

La primera de las técnicas empleadas fue una encuesta pues el fin era recolectar datos a través de la interrogación a los sujetos que aportan a un objeto de estudio por su grado de conocimiento y experticia profesional (López Roldán y Fachelli, 2015). El propósito de acceder a nuestra población a través de esta herramienta ha sido el de sondear opiniones, actitudes, motivaciones o sentimientos y determinar tendencias generales y posibles explicaciones que nos permitan explorar, describir y/o predecir una serie de características de una población (García Ferrando, 1993).

Se trata de una encuesta basada en un muestreo no probabilístico circunstancial tipo bola de nieve, que fue llevada a cabo entre junio y octubre de 2024 a través de un cuestionario, de tipo síncrono o transversal, de naturaleza anónima, accesible a través de enlace y distribuido por email.

El cuestionario fue confeccionado según los criterios enumerados por Meneses y Rodríguez-Gómez (2011) y siguiendo los pasos recomendados por Davidson (1970) e Igartua Perosanz (2006). Nuestras 19 variables fueron operacionalizadas a través de un conjunto de 15 ítems (preguntas 1 a 15: P1 a P15) distribuidos en tres secciones que incluían 11 preguntas de opción múltiple con respuesta única, 1 pregunta de opción múltiple con respuesta múltiple, 1 pregunta abierta y 6 preguntas de Escala Likert. La primera sección tiene un propósito demográfico,

planteando preguntas relativas a la edad, género y nacionalidad de la muestra (P1 a P3). En la sección 2 las preguntas estaban orientadas a conocer más acerca del recorrido y experiencia profesional de los/as encuestados/as (P4 a P7) al explorar los años de ejercicio, la experiencia en otros departamentos, la vinculación o no a empresas consultoras y el tipo de producciones audiovisuales donde han trabajado estos/as gestores/as medioambientales. Finalmente, en la sección 3 (P8 a P15) se proponen las preguntas más específicas acerca, primero, de la formación general de nuestra población (nivel y tipo de estudios y su área de conocimiento, etc.) y después, de la formación concreta recibida por los individuos de nuestra muestra para ejercer de *eco managers*, planteando dos itinerarios para los informantes según hubieran recibido o no formación ad hoc para ejercer esta labor.

3.1.2 La muestra

Nuestro grupo de interés está formado por profesionales del sector audiovisual que trabajan como *eco managers* en rodajes audiovisuales en España en la actualidad. El tamaño del universo ha sido determinado a partir de la información recogida en distintas fuentes: *film commissions*, empresas consultoras en sostenibilidad centradas en el sector audiovisual, perfiles de LinkedIn, productoras, etc.

Son localizados 22 profesionales en los directorios de profesionales locales de las film commission, donde sólo en cuatro encontramos *eco managers* bajo la etiqueta Eco-friendly/Sostenible (Málaga Film Office) o bajo la categoría *Eco manager* (Madrid Film Office, Film Madrid e Illes Balears Film Commission). Explorados y contactados estos 22 *eco managers* por email, WhatsApp o LinkedIn, resultó que 15 de estos profesionales no ejercen como tal y realizan otras actividades dentro de la industria (dirección, realización, guion, ayudante o director de producción, operador de cámara, jefe de localizaciones o técnico de sonido). Alguno de los contactados señaló que contaba con la formación pero que no había tenido oportunidad de ejercer profesionalmente todavía, mientras que otros/as de los/as adscritos/as a esta categoría manifestaron interés en formarse o poder trabajar como *eco managers* en el futuro: "Trabajo en el departamento de producción desde 2007. El departamento de eco asistencia me interesa mucho, pero no he encontrado formación aún para ello" (A. Aristegui, presidenta de la asociación de técnicos audiovisuales de Granada, comunicación personal, 11 de junio de 2024).

De las guías de producción del resto de las más de 30 film commission o film office que hay en España, solo tres (la Aragón Film Commission, la Valencia Film Office y la Mallorca Film Commission) tienen entre sus categorías alguna bajo la que puedan registrarse profesionales de eco management, pero en ninguna figuran adscritos o adscritas.

Son identificados otros *eco managers* aprovechando el contacto con empresas consultoras medioambientales especializadas en el sector audiovisual y el efecto bola de nieve, así como productoras con departamentos sostenibles. El resultado, finalmente, es que nuestra población se ve reducida sensiblemente y la labor exhaustiva de mapeo y contacto con estos/as profesionales determina que el tamaño de nuestro universo es muy reducido, conocido y finito, y que, en consecuencia, es posible identificar cada una de las unidades que lo forman, siendo su número menor a 30. Así, el número de elementos/casos de nuestra muestra resulta ser una proporción

apreciable de los de la población pues, tras la exploración, búsqueda y contacto de casos, es $n=27$.

El reducido número de *eco managers* localizados es coherente con el hecho de que, al tratarse de un rol novedoso, todavía no existen muchas personas formadas y capacitadas y las que hay no son suficientes para afrontar el actual volumen de trabajo y el que se prevé en un futuro próximo (Makkers School, s/f).

Una vez finalizado el tiempo de recolección de datos se procedió a su codificación y tabulación y a su análisis de calidad, para asegurar la precisión y consistencia de la medición (Barrios y Cosculluela, 2013). El cuestionario ha recibido un total de 27 respuestas válidas que fueron codificadas en una matriz de datos para su tratamiento en el programa informático SPSS -en su versión española 10.0- que junto con el programa Excel, sirvió para realizar el análisis estadístico descriptivo y la confección de gráficos y tablas. Se aplicaron estadísticos de posición o tendencia central, que nos permitieran ver lo dominante, lo típico o la tendencia de distribución de datos, utilizando como cifras descriptoras las medias, modas y percentiles. Fueron aplicados estadísticos de variabilidad o dispersión (desviación típica y varianza) respecto a los valores centrales, para saber si todos los individuos (y sus opiniones y pareceres) son parecidos o si hay grandes diferencias entre ellos (Igartua Perosanz, 2006, p. 392). También se midió la curtosis, para seguir explicando hacia donde tienden las respuestas, si hacia la media o hacia alguno de los extremos. Se realizó, asimismo, el análisis de algunas variables en relación con otras (tablas cruzadas) con fines descriptivos y se analizaron posibles correlaciones entre variables.

3.2 METODOLOGÍA CUALITATIVA: MUESTRA Y MÉTODO

Respecto a la metodología cualitativa, emplear la técnica de entrevista en profundidad nos permite obtener el máximo de información posible del interlocutor o interlocutora sobre aspectos específicos relevantes en relación con los objetivos de la investigación (Izacar Palacios, 2014, p. 146). De acuerdo a los propósitos de las investigadoras, se trabajó con una muestra (Tabla 1) formada tras identificar individuos centrales, protagonistas o testigos de excepción, del ámbito de estudio de la investigación, que disponen de mucha información con riqueza de contenido (Alejo y Osorio, 2019) por cuanto son profesionales dedicados/as específicamente a la gestión ambiental en los rodajes, parte de cuya labor consiste en educar, formar e instruir a profesionales en clave sostenible para que se incorporen a los equipos de ecogestión en las producciones audiovisuales. En definitiva, la selección de entrevistados/as se basa en su conocimiento y aptitud para informar sobre la temática específica objeto de nuestra investigación (Anduiza Perea *et al.*, 1999, p. 83 y Chambliss y Schutt, 2010, p.237, como citados en Izacar Palacios, 2014, p. 156).

Se trata de profesionales que, en todos los casos, han participado en el diseño de planes de sostenibilidad y ofrecido servicios de consultoría medioambiental a producciones audiovisuales. El detalle de los sujetos entrevistados, la consultora de procedencia así como el cargo que en ella ocupan, viene detallado en la siguiente tabla:

Tabla 1: Relación de informantes entrevistados/as.

INFORMANTE	CONSULTORA	INFORMANTE	CONSULTORA
Paloma Andrés Urrutia <i>Eco consultora y Relaciones Institucionales</i>	Mrs. Greenfilm https://www.mrsgreenfilm.com/	Fco. Javier Gómez Elvira <i>Consultor en Sostenibilidad</i>	The other green production https://theothergreen.es/
Yolanda Costas <i>Responsable de sostenibilidad para el área de producción de Ficción y entretenimiento</i>	Creast https://creast.network/anding/	Eneko Muruzábal <i>Responsable de Cultura y Sostenibilidad</i>	Bilibin Circular https://bilibin.eus/proyectos/#
Marta García Larriu <i>Productora, docente, Creadora y Directora del Festival Another Way</i>	Another Way/Freelance https://anotherwayff.com/es/madrid	Jeniffer Castañeda <i>Productora, guionista, Ecomanager y consultora de medio ambiente en proyectos audiovisuales</i>	Rodaje Sostenible/Freelance www.rodajesostenible.es
Oliver Lupiañez <i>Fundador, Director de Marketing y consultor</i>	K is for Knowledge https://www.kfk.eco/	Yanira Cáceres <i>Ambientóloga y consultora ambiental. Presidenta de AVANFUER</i>	Freelance https://lc.cx/vl8Fk/
Asia Jarzyna <i>Co-fundadora y eco manager</i>	Willco https://about.willco.app/	Anna Cassina <i>Head of Production Prime Video & Amazon MGM Studio</i>	Amazon Studios https://lc.cx/SeANmm

El criterio para la selección de estos informantes, así como la justificación acerca del número de entrevistados/as y su relevancia, coincide con los criterios de la Spain Film Commission (2023) que señala como parte de los agentes implicados en la sostenibilidad del sector audiovisual, solo 10 nombres de empresas y profesionales de eco management, 7 de los cuales forman parte de la muestra de esta investigación. También forman parte de nuestra muestra, todas las empresas que aparecen en los directorios de las dos únicas film commission locales de España que tienen la categoría de *eco management* (la Madrid Film Office y la Barcelona Film Commission).

Se trata, pues, de un panel de informantes relevantes que aportan una óptica especializada del fenómeno a estudiar, útil en la medida en la que el investigador busca comprender el mundo desde la perspectiva del hablante (Álvarez-Gayou Jurgenson, 2007, p. 109). De acuerdo a la catalogación de Flick (2007, p. 104), dentro de la técnica de entrevista en profundidad, estas entrevistas se encuadrarían en la categoría de Entrevista a expertos/as, de tipo semiestructurada, centrada en una persona que puede aportar sus conocimientos especializados sobre un tema. En la investigación, las/los entrevistadas/os no son tratados como un individuo más, sino como representantes de un colectivo, pues interesan en calidad de especialistas (Camprubí Subirana y Castellanos Pineda, 2019).

De acuerdo con Izacar Palacios (2014, p. 156), en una investigación cualitativa el número de entrevistas en profundidad realizadas tiene un valor relativo, lo importante es el potencial de cada caso para dar respuesta a los múltiples aspectos del fenómeno social investigado, tal como refiere también la Teoría Fundamentada al señalar que lo más importante en la selección de la muestra es que reúna casos con capacidad para ayudar a los/as investigadores/as en la comprensión del fenómeno estudiado (Glaser y Strauss, 1967). De este modo, el número y

relevancia de los informantes que componen la muestra ha sido considerado suficiente para reflejar el universo, resultando representativa y permitiendo a las investigadoras obtener conclusiones robustas en relación al objeto de estudio, en la medida en la que la clave a la hora de emplear esta técnica no es la cantidad de entrevistas realizadas, sino la riqueza heurística de las producciones discursivas obtenidas (Alonso, 1994, p. 229).

Las diez entrevistas fueron realizadas en formato virtual, a través de la plataforma de videollamada Google Meet, han tenido una duración media de 60 minutos y fueron llevadas a cabo entre el 30 de octubre de 2023 y el 5 de febrero de 2024.

Todo el material transcrito fue posteriormente analizado siguiendo el proceso de Open Coding -tratando de expresar los datos y los fenómenos en forma de conceptos- (Khandkar, 2009) y la propuesta metodológica de Análisis Temático del contenido cualitativo de Braun y Clarke (2006) y su guía de análisis en seis fases, categorizando códigos mediante su agrupación en torno a fenómenos descubiertos en los datos que son particularmente relevantes para las preguntas de investigación (Flick, 2007, p. 195). Este proceso ha permitido una mejor comprensión de los datos y una más eficaz sistematización del análisis de la información recolectada.

Todo el proceso, tanto en relación a la génesis de los datos como a su posterior tratamiento, se ha documentado rigurosamente para aportar fiabilidad a la metodología. En relación a la cuestión de la validez de la investigación, las construcciones de las investigadoras en este estudio se fundamentan en las construcciones de aquellos que han sido estudiados, tal como refuerzan los verbatims destacados y acreditan tanto los materiales transcritos como la transparencia del proceso de trabajo seguido. Se han tenido en consideración también los criterios de credibilidad, transferibilidad y dependencia de Valles (1997) para desarrollar una investigación cualitativa rigurosa.

4. RESULTADOS

4.1. EN RELACIÓN A LA OFERTA FORMATIVA ACTUAL EN NUESTRO PAÍS PARA CAPACITAR PROFESIONALES PARA ACTUAR COMO ECO MANAGERS

Tras el mapeo de títulos oficiales que ofrecen formación en gestión medioambiental especializada en el sector audiovisual, fueron identificados dos másteres que inician su andadura en el curso 24/25: el impartido por la Escuela de Cinematografía y del Audiovisual de la Comunidad de Madrid-ECAM (Máster en *Eco management* y producciones sostenibles) y el impartido por la Universidad de Alcalá de Henares-UAH (Máster de Formación Permanente en Cine Sostenible. Técnicas de Rodajes en Espacios Naturales y Sostenibilidad).

El primero está orientado a formar profesionales cualificados para la gestión ambiental de las producciones audiovisuales y tiene como objetivo capacitar al alumnado para integrar la sostenibilidad en la planificación, ejecución y evaluación de un rodaje. Se trata de un proyecto formativo de más de 200h. lectivas que oferta 25 plazas y que nace desde el sector de consultoría ambiental a la industria audiovisual, pues sus coordinadores son los fundadores de la empresa consultora *Eco Management Films* y una parte importante de los profesores son consolidados consultores que también han formado parte de la muestra entrevistada para esta investigación (a saber: A. Jarzyna, M. García Larriu o P. Andrés Urrutia).

El Master de la UAH, por su parte, pretende que sus 20 estudiantes alcancen conocimientos sólidos y prácticos para la creación de contenidos audiovisuales reduciendo la huella de carbono, y distribuye los 60 créditos ECTS de su plan de estudios en aspectos como una introducción a la cinematografía sostenible, gestión sostenible en la producción cinematográfica (el rol del productor eco manager) o dirección, tecnología y técnicas de filmación sostenibles, además de introducir también contenidos que abordan acciones intangibles en las producciones, desde el desarrollo (guion y narrativa para el cine sostenible) o la promoción (marketing y comunicación sostenible). Entre los profesionales que componen el claustro del Máster hay perfiles diversos: una guionista, un director de comunicación, un director, un camarógrafo y director o un director de fotografía.

Junto al hecho significativo de que dos títulos de postgrado se empiecen a impartir a partir de septiembre de 2024, se ha localizado también un curso de Experto Universitario en *Ecomanagement* Audiovisual (Auditor en Sostenibilidad en Audiovisual) que se realizó en el curso 22/23 en la Universidad de Valencia por valor de 20 ECTS (200h. lectivas) y multitud de formaciones (cursos, talleres o seminarios) de corta duración que explican a grandes rasgos en qué consiste este nuevo oficio (Moreira, 23) y que vienen siendo ofertados en el mercado en los últimos 4 años .

Estas iniciativas y propuestas suelen articularse por mediación e impulso de los siguientes actores:

- Consultoras medioambientales que ofrecen sus propios cursos de formación, tales como los propuestos por Echar a Rodar (con 4 cursos de 5h. y un programa de 20h.) o los que proponen ad hoc para quien los solicite K is for Knowledge o Mrs. Greenfilm.
- *Film Commissions* del territorio español, responsables también de poner a disposición de la industria manuales, guías o protocolos de rodajes sostenibles, como el curso de 20h. de "Eco-Assistant" promovido por la Benidorm Film Office o el curso y aula permanente "Eco Manager de producciones audiovisuales" vinculado a la Tenerife Film Office (de un mes de duración en su edición 2024).
- Productoras o asociaciones de cine, con cursos como los ofrecidos por Another Way cuya iniciativa "Formación para cineastas comprometidos", de 11 h. de duración, va por su séptima formación, o el curso de Fiction Changing the World y Creando Redes "Eco manager, la nueva profesión del audiovisual".
- Escuelas de cine privadas, como el curso de 40h., que empezó en mayo de 2024 su cuarta edición, ofertado por Makers School, de "Sostenibilidad en rodajes (formación de eco-assistants)".
- Festivales de Cine, como el taller de 9 h. sobre "Green manager del cine independiente" realizado en el Festival de Cinema Independent de Barcelona o el curso de 30 h. para "Gestor de Sostenibilidad de Producciones Audiovisuales" en el marco del festival de Cine de Lanzarote.

- Organismos públicos del sector audiovisual, como el curso de 44 h. en “*Green Shooting* - taller práctico de eco manager” realizado por la Academia de Cine o los cursos de 3 h. y media de la Basque Green Film.
- Asociaciones profesionales o empresariales o clúster audiovisuales, como la jornada formativa de 3h. organizada por CLAVNA “*Green shooting*. Sostenibilidad en los rodajes de cine y tv. Una nueva era audiovisual”

También inicia su andadura a partir de febrero de 2025, el curso online organizado por RTVE, de 150 h. de duración, Ecomanager: producciones sostenibles y estrategias verdes.

Esta oferta es equivalente a la ofrecida en el resto de Europa, donde hay establecidos varios ciclos de formación en producción ecológica, todos ellos de carácter voluntario, organizadas por entidades privadas (asociaciones, organizaciones de formación, consultoras de producción ecológica, etc.) y no por organismos públicos de apoyo a la industria audiovisual (Biancarelli *et al.*, 2023).

Se observa que la totalidad de los mismos son impartidos por los y las profesionales de las empresas consultoras medioambientales especializadas en el ámbito audiovisual, que se ofrecen como formadores/as en distintos foros para instruir a quienes los matriculan o atienden para tener unas nociones mínimas en gestión medioambiental del audiovisual, incluidas empresas productoras que quieren incorporar en su plantilla un *eco manager* (Spain Film Commission, 2023, p. 21).

Un análisis de los proyectos ofrecidos por los principales cursos en esta materia muestran itinerarios formativos, que con mayor o menor exhaustividad en función de la duración de la instrucción, abordan contenidos que se reiteran. Así, el examen de los programas de tres de los principales cursos, por antigüedad, duración y reputación (el curso “Sostenibilidad en rodajes; formación de eco-assistants”, de la escuela Makers School, el curso “Ecomanager en producciones audiovisuales. Sostenibilidad y RSC” de Echar a Rodar, y el curso de RTVE “Ecomanager: producciones sostenibles y estrategias verdes”) revela que los principales conocimientos que los *eco managers* están recienzo hoy abordan: marcos normativos en sostenibilidad, identificación de los impactos ambientales de las producciones, diseño de planes de sostenibilidad, descripción del equipo de sostenibilidad (roles y funciones), conocimiento de los principales sellos o certificados ambientales y cálculo y medición de la huella de carbono.

4.2. En relación al nivel de formación específica de los y las profesionales del sector audiovisual que ejercen funciones de *eco managers* en la industria actualmente

Acerca del perfil demográfico y profesional de los/as encuestados/as, los datos revelan que se trata de *eco managers* de nacionalidad española (100%) de entre 30 y 45 años mayoritariamente (51,9 % de la muestra) seguido, en un 25,9 % de los casos, por mayores de 45 años, y con una distribución equilibrada según el género (51,7 % mujeres).

En cuanto a la experiencia acreditada por las/as *eco managers* sondeadas/os, las respuestas a nuestro cuestionario pusieron de relieve que el 44,4% lleva entre dos y tres años ejerciendo este rol, seguido de aquellos que llevan menos de un año (25,9 %) y los que llevan más de tres (18,5 %), cuestión que refleja la relativa novedad de este perfil profesional en la industria. La mayoría de la muestra ya había trabajado anteriormente en el medio audiovisual, principalmente en el

departamento de producción (70,4 %) y, en menor medida, en el de localizaciones (14,8%), mientras que sólo un 11,1 % no tenía experiencia previa en el sector audiovisual.

El 40,7 % de los casos refiere trabajar para una empresa de consultoría medioambiental frente a un 37% que manifiesta trabajar como freelance. En lo que respecta al tipo de producciones donde han ejercido el rol de *eco managers*, los largometrajes o producciones cinematográficas son el contenido mayoritariamente elegido por los sujetos sondeados (24 veces), seguido de series para SVOD o televisión generalista (11+4) y publicidad (13).

Gráfico 1: Resultados a la pregunta 7.



Estos resultados confirman que es en las producciones donde se ha impuesto la gestión medioambiental como requisito para acceder a la financiación de la que depende la viabilidad del proyecto (de largometrajes que acceden a las ayudas públicas o de series que precisan del apoyo financiero de las plataformas de *streaming*) donde más habitualmente se incorporan estas figuras.

Centrados en los resultados relativos específicamente a formación, la encuesta muestra que el 81,5 % de los encuestados y las encuestadas son titulados/as universitarios/as, contando con un postgrado en más de la mitad de los casos (55,6 %), siendo estos estudios, en el 59,6 % de las ocasiones, del ámbito audiovisual y, con menor incidencia, del ámbito medioambiental (25,9 % de las respuestas). Los estudios no relacionados con ninguna de estas áreas de conocimiento representan sólo el 14,8 % de los casos.

Los informantes están totalmente de acuerdo (eligiendo, en una escala Likert de seis valores, el valor 6 en un 70,4 %) con la afirmación de que, conocer bien cómo funciona la industria y cada departamento dentro de una producción audiovisual y estar muy familiarizado con la particular naturaleza e idiosincrasia de un ecosistema tan particular como es un rodaje audiovisual, es lo más importante para poder hacer bien su trabajo. Por su parte, los y las profesionales sondeados/as que afirman estar totalmente de acuerdo (eligiendo el valor 6) con que conocer bien la normativa medioambiental y tener sólidos conocimientos de gestión del entorno para poder ofrecer alternativas sostenibles en cada uno de los procesos involucrados en un rodaje audiovisual, es lo más importante para poder hacer bien su trabajo, representan el 51,9 %.

En ambas preguntas, en una escala de Likert de 6 puntos, con una media de 5,59 (SD=0,69) y de 5,30 (SD=0,82) respectivamente, una moda 6 y no habiendo elegido ningún encuestado/a

los valores 3, 2, 1 (=Nada de acuerdo), las respuestas muestran una distribución leptocúrtica (curtosis mayor a 0), con datos concentrados hacia la media, como corrobora también la baja desviación típica en ambos ítems.

Al cruzar variables, se pone de manifiesto que aquellos informantes cuyos estudios pertenecen al ámbito audiovisual le dan, mayoritariamente, a la hora de llevar adelante su trabajo como *eco managers*, la máxima importancia a los conocimientos acerca de la industria y no tanta relevancia a los conocimientos medioambientales, al elegir solo la mitad de las respuestas el valor 6, frente a aquellos con formación en áreas medioambientales que consideran igual de prioritarios unos conocimientos que otros, al elegir en igual número el valor 6 en las escalas de ambas preguntas. Aquellos/as encuestados/as que no tiene formación ni en el área medioambiental ni en la de audiovisuales consideran también que los conocimientos audiovisuales son los más importantes para desarrollar adecuadamente su trabajo (la totalidad de individuos en este subgrupo eligen los valores 5 y 6) frente a los medioambientales (25 % de los casos eligen el máximo valor).

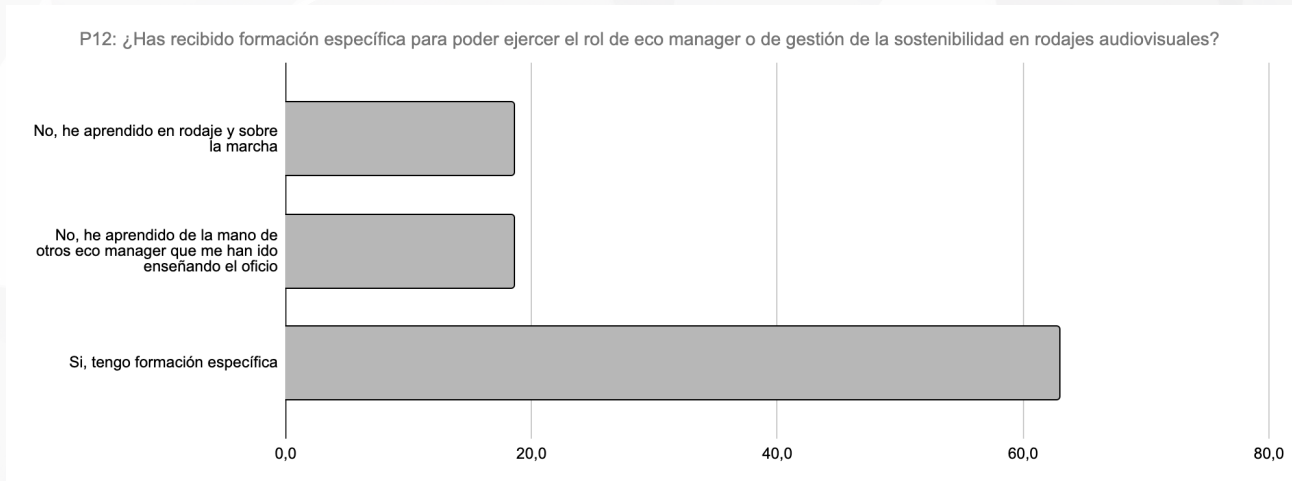
Tabla 2: Importancia dada a los conocimientos audiovisuales y medioambientales en el ejercicio del rol de *eco manager* según ámbito de estudios y tiempo de experiencia

<i>Conocimientos audiovisuales son los más importantes</i>	Estudios			Años de ejercicio como <i>eco manager</i>			
	audiovisual	medioambiental	Otro	<1 año	<2 años	<3 años	>3 años
1= Nada de acuerdo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Poco de acuerdo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Más bien de acuerdo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bastante de acuerdo	6,2%	28,6%	0,0%	14,3 %	0,0%	0,0%	40,0 %
Muy de acuerdo	18,7%	0,0%	50,0 %	14,3 %	33,3 %	25,0 %	0,0%
6= Totalmente de acuerdo	75,0%	71,4%	50,0 %	71,4 %	66,7 %	75,0 %	60,0 %
<i>Conocimientos medioambientales son los más importantes</i>	Estudios			Años de ejercicio como <i>eco manager</i>			
	audiovisual	medioambiental	Otro	<1 año	<2 años	<3 años	>3 años
1= Nada de acuerdo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Poco de acuerdo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Más bien de acuerdo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bastante de acuerdo	25,0%	14,3%	25,0 %	14,3 %	66,6 %	8,3%	40,0 %
Muy de acuerdo	25,0%	14,3%	50,0 %	28,6 %	33,4 %	33,3 %	0,0%
6= Totalmente de acuerdo	50,0%	71,4%	25,0 %	57,1 %	0,0%	58,3 %	60,0 %

También tras cruzar variables, llama la atención el hecho de que aquellos/as profesionales que llevan más tiempo ejerciendo este rol han valorado de idéntica manera la importancia de los conocimientos audiovisuales y los conocimientos medioambientales. Los datos no revelan que la experiencia y conocimiento de la profesión influyan en la relevancia otorgada al bagaje en ambas disciplinas.

Respecto a la formación específica en ecogestión en el ámbito audiovisual, el 63 % de los/as encuestados/as dice haber recibido dicha formación específica para poder ejercer el rol de *eco manager* en rodajes audiovisuales, frente a un 37% que indica haber aprendido este oficio en rodaje y sobre la marcha o de la mano de otros *eco managers*.

Gráfico 2: Resultados a la pregunta 12.



El cruce de variables pone en evidencia que el grupo de ecogestores/as menos experimentados/as (menos de un año ejerciendo este rol) es el que en mayor número ha recibido formación específica, aunque proporcionalmente representa el 25% de la muestra, seguido del grupo de aquellos que llevan entre 2 y 3 años de trabajo como *eco managers*. En relación al nivel de estudios, son los y las profesionales con un menor nivel de estudios (grado superior o grado medio/bachillerato) los que en su totalidad han realizado algún tipo de formación específica, mientras que aquellos con el mayor nivel de estudios -estudios de postgrado- no han recibido dichas formaciones en el 53,3% de los casos, lo que puede dar a entender que al haber cursado un ciclo de enseñanza universitaria de formación avanzada y de carácter especializado sientan que están suficientemente capacitados para el ejercicio de esta función sin necesidad de complementarlo con formaciones adicionales.

Tabla 3: Adquisición de la formación específica como *eco manager* según nivel de estudios y tiempo de experiencia

¿Has recibido formación específica para poder ejercer el rol de <i>eco manager</i> o de gestión de la sostenibilidad en rodajes?	Años de ejercicio como <i>eco manager</i>				Nivel de estudios			
	<1 año	<2 años	<3 años	>3 años	Post-grad o	Grad o Univ.	Grad o Superior	Gra do Medio
No, he aprendido en rodaje y sobre la marcha	14,3 %	0,0%	25,0 %	20,0 %	33,3 %	0,0%	0,0%	0,0 %
No, he aprendido de la mano de otros <i>eco managers</i> que me han enseñado el oficio	0,0%	33,0 %	25,0 %	20,0 %	20,0 %	28,6 %	0,0%	0,0 %
Si, he recibido formación específica	85,7 %	66,7 %	50,0 %	60,0 %	46,7 %	71,43 %	100%	100 %

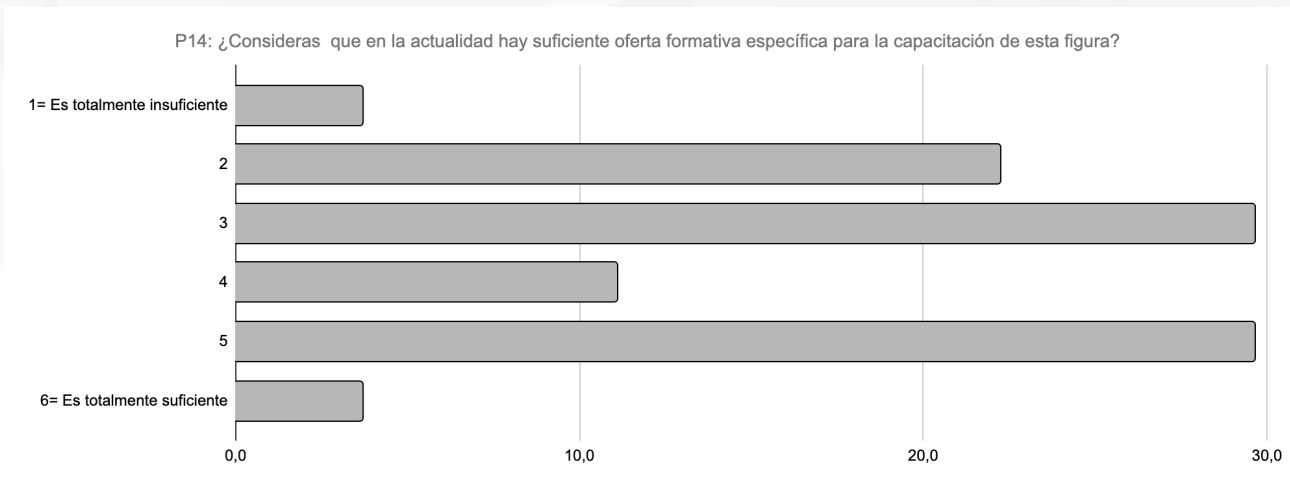
Dentro del grupo de encuestados y encuestadas que sí han recibido formación específica, el 52,4 % han realizado un curso, taller o seminario de más de 40 h. y un 34,9 % de entre 20 y 40 horas. Una pregunta abierta que interrogaba acerca del curso, taller o seminario exacto que han cursado estos *eco managers* pone de manifiesto que la mayoría recibieron estas formaciones en escuelas privadas o empresas de consultoría ambiental, un par de casos en cursos organizados por *film commissions*, y al menos tres a través del sello Albert, la organización británica sin ánimo de lucro vinculada a la BBC.

La siguiente pregunta sondeaba a este subgrupo de *eco managers* acerca de cuán útil consideraban esta formación recibida a la hora de procurarles las competencias y capacitarlos en sus funciones, a lo que la totalidad de este grupo respondió que la consideran útil o muy útil, al haber elegido, en una escala Likert de 6 valores (siendo 1= Nada útil y 6= Muy útil) únicamente los valores 4, 5 y 6, y recibiendo el valor 6 el 41 % de las respuestas. Ninguno de estos profesionales considera poco útil esta formación (valores 1, 2 o 3) mostrando los datos una distribución asimétrica sesgada hacia la derecha ($M_o > M_e > X$) donde la moda (6) es mayor a la mediana (4), y esta, a su vez, mayor que la media (3,22).

El 37% de la muestra que manifiesta no haber recibido formación específica para ejercer su labor de *eco manager* indica, sin embargo, de manera mayoritaria que, de haber tenido la oportunidad, le hubiera gustado recibir formación específica para desarrollar su puesto (70% de este subgrupo). Además, estos informantes opinan mayoritariamente que esta formación les habría resultado útil para procurarles las competencias y capacitarlos en sus funciones como *eco manager*, a juzgar por los resultados obtenidos, pues todos/as eligen principalmente los valores 4, 5 y 6 (80% de las respuestas) frente al 20% restante que ha elegido el valor 3 en la escala Likert de 6 valores que sondeaba acerca de esta cuestión, y ninguno/a los valores 1 o 2. En conclusión, no hay ningún *eco manager*, ni entre los que la han recibido ni entre los que no la han recibido, que considere inútil (valores 1 y 2) esta formación específica.

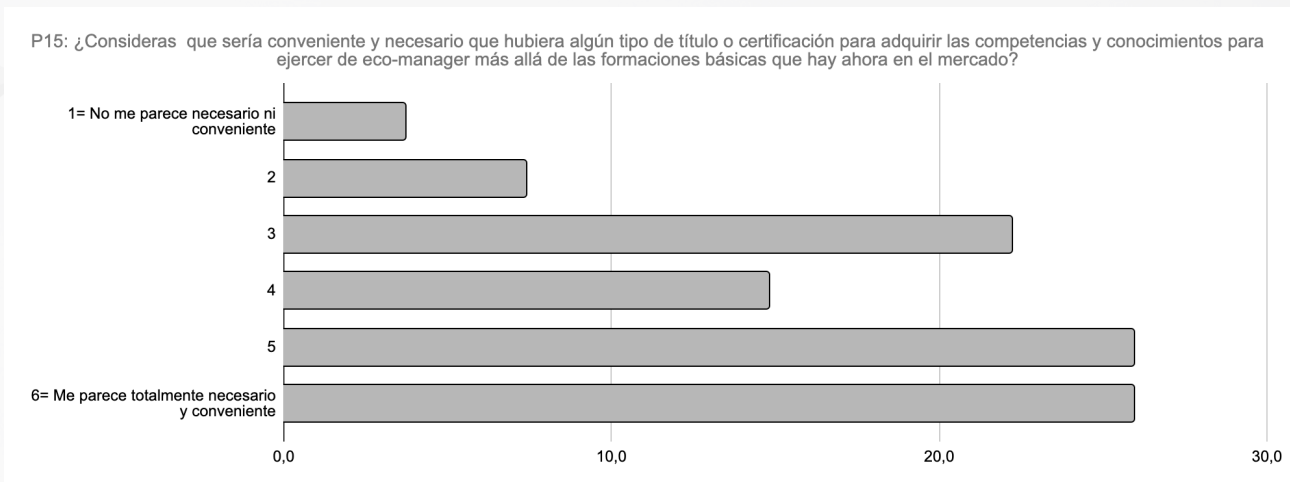
Finalmente, al conjunto de la muestra se le preguntó si consideraba que en la actualidad había suficiente oferta formativa específica para la capacitación de esta figura, poniendo de relieve las respuestas que no existe consenso en torno a este particular, por cuanto están muy repartidas entre los 6 valores de la escala Likert (1= Es totalmente insuficiente y 6= Es totalmente suficiente), aunque los valores 3 y 5 concentran el mayor número de respuestas (27,6 % en ambos casos) y los valores extremos 1 y 6 son solo elegidos por el 7,4 % de los informantes (3,4 % para cada valor). Algo más de la mitad de los informantes (el 55,5 %) se inclina por elegir valores cercanos a la opinión de que la oferta es en la actualidad totalmente insuficiente (valores 1, 2 y 3).

Gráfico 3: Resultados a la pregunta 14.



Por último, acerca de si consideraban conveniente y necesario que hubiera algún tipo de título o certificación para adquirir las competencias y conocimientos para ejercer de *eco manager* más allá de las formaciones básicas que hay ahora en el mercado, más de la mitad de nuestra muestra (el 51,8 %) elige los valores 5 y 6 en una escala Likert con 6 valores (1= No me parece necesario ni conveniente y 6= Me parece totalmente necesario y conveniente) siendo en consecuencia mayoritaria la opinión de que si sería oportuno.

Gráfico 4: Resultados a la pregunta 15.



En el cruce de variables, se revela que aquellos encuestados que cuentan con formación superior (especialmente de postgrado) son los *eco managers* que menos necesario ven que hubiera un título o certificación para adquirir las competencias y conocimientos para ejercer de *eco manager*. Por edad, se observa que son los *eco managers* de más de 45 años los que señalan que sería bastante o totalmente necesario (valores 5 y 6 en un 71,3% de las veces).

Tabla 3: Opinión acerca de la conveniencia de título de *eco manager* por edad y nivel de estudios

¿Consideras conveniente y necesario algún título o certificación para adquirir las competencias y conocimientos para ejercer de <i>eco manager</i> ?	Edad	Edad	Edad	Nivel de estudios			
	<30 años	30/45 años	>45 años	Post-graduo	Grado Univ.	Grado Superior	Grado Medio
1= No me parece necesario ni imprescindible	0,0 %	7,1 %	0,0 %	6,7 %	0,0%	0,0%	0,0 %
Poco necesario e imprescindible	16,7 %	0,0 %	14,3 %	13,3 %	0,0%	0,0%	0,0 %
Más bien innecesario y prescindible	16,7 %	35,7 %	0,0 %	40,0 %	0,0%	0,0%	0,0 %
Más bien necesario e imprescindible	33,3 %	7,1 %	14,3 %	6,7 %	14,2 %	50%	33,3 %
Bastante necesario e imprescindible	16,7 %	21,4 %	42,8 %	20,0 %	28,4 %	0,0%	66,7 %
6= Me parece totalmente necesario e imprescindible	16,7 %	28,6 %	28,5 %	13,3 %	56,8 %	20,0 %	0,0 %

En todo caso, la distribución de las respuestas en estas dos últimas preguntas es platicúrtica como consecuencia de una curtosis negativa, esto es, los valores de los datos están menos concentrados alrededor de la media (de 3,53 para la P14 y 4,30 para la P15). Así, los coeficientes de la desviación típica y de la varianza para ambas preguntas indican que los valores están dispersos, resultando bastante heterogéneos y mostrando elevada variabilidad, lo que implica que no hay una respuesta unánime y clara en relación a estas dos cuestiones.

Por otra parte, y aplicando el coeficiente de Pearson (r_{xy}), se han explorado posibles correlaciones para medir el signo y magnitud de tendencias y relaciones entre dos variables, tomando como criterio para interpretar la magnitud de la asociación el establecido por Cohen en 1988 (Avello Martínez, 2020). No se constatan tendencias entre las variables cruzadas pues mayoritariamente fueron de magnitud cercana al 0, por lo que resultan muy débiles, y, por tanto, poco significativas, siendo las únicas correlaciones que revelaron resultados de mayor efecto (magnitud mediana en todos los casos) las siguientes:

1. Entre la P1 y la P4: arrojó un coeficiente de 0,323** que implica que, a mayor edad, mayor tiempo de experiencia como *eco manager*.
2. Entre la P4 y la P8: correlación negativa con un coeficiente de -0.316**, es decir a, mayor nivel de estudios, más tiempo de experiencia ejerciendo de *eco manager*.
3. Entre la P4 y la P12: correlación del 0,428** que señala que cuanto más básico es el nivel de estudios, más frecuente es haber recibido formación específica como *eco manager*.
4. Entre la P4 y la P14: correlación que indica que cuanto mayor es el tiempo de experiencia de los profesionales como *eco managers* mayor es el acuerdo con la afirmación de que la oferta formativa para ejercer como tal en la actualidad es suficiente, al arrojar la correlación un coeficiente de 0,428**.

5. Entre la P8 y la P15: Con una correlación de 0,362**, indica que, a menor nivel de estudios, mayor consideración de que es totalmente necesario y conveniente que hubiera algún tipo de título o certificación para adquirir las competencias y conocimientos para ejercer de *eco manager* más allá de las formaciones básicas que hay ahora en el mercado.

4.3. EN RELACIÓN A LA VALORACIÓN SOBRE EL FENÓMENO Y LA PREDICCIÓN ACERCA DE SU EVOLUCIÓN.

Ante la pregunta “si me propongo ser *eco manager*, ¿qué tengo que saber? Yo llego al set ¿y qué hago?” (P. Andrés Urrutia, comunicación personal, 4 de diciembre de 2023) y tras las conversaciones mantenidas con los 10 informantes procedentes de las empresas consultoras medioambientales especializadas en el ámbito audiovisual, el 100% de la muestra estaba de acuerdo en considerar la formación como un factor clave para habilitar a los profesionales especializados en las labores de gestión medioambiental y asegurar la plena incorporación de la sostenibilidad a los rodajes audiovisuales: “hacen falta profesionales formados” (P. Andrés Urrutia) en el sector de la consultoría y del *eco management* audiovisual.

La creciente asimilación del *Green Shooting* ha sido espoleada (al menos en el ámbito de la ficción) principalmente por la normativa del ICAA, que es naturalmente vista como algo enormemente positivo por todos/as los/las consultados/as, si bien, señalan que puede recibirse por la industria como una regulación “demasiado exigente o demasiado pronto”, y que la precipitada incorporación de medidas sostenibles a los rodajes se ha producido sin la adecuada información, comunicación y formación (O. Lupiáñez, comunicación personal, 7 de noviembre de 2023).

De hecho, una cuestión señalada por todos/as los/as expertos/as es que con demasiada frecuencia las responsabilidades en materia medioambiental en un rodaje son asumidas por figuras que no cuentan con la debida formación, siendo muy habitual la estructura donde esa figura pertenece al equipo de producción. Efectivamente, muchas de las labores relativas a ecogestión son apoyadas o principalmente realizadas por Eco-PAs -production assistants- que, dependiendo del tamaño de la producción, asumirán estas responsabilidades en exclusiva o compartidas con otras tareas (E. Muruzabal, comunicación personal, 26 de octubre de 2023).

En lo que respecta a la formación en sostenibilidad aplicada al sector actualmente ofertada, la muestra al completo, sin excepción, ellos/ellas o sus empresas, han formado parte, impulsando directamente o participando de la misma (cursos, talleres, seminarios, jornadas, conferencias). En ocasiones, son las Film Commission, organismos públicos (ayuntamientos, institutos del cine) o asociaciones de productoras o de profesionales del audiovisual las que demandan esa formación. La impresión, corroborada por los informantes, es que hay pocos/as especialistas en la materia con capacidad de instruir a nuevos profesionales y que estos/as pocos/as están presentes en todas las iniciativas formativas o informativas relativas a este fenómeno, hasta el extremo de no poder atender todos los compromisos o peticiones que reciben. Esta circunstancia es coherente con el hecho de que el sector de consultoría medioambiental especializada en producción audiovisual está apenas conformado por una veintena de empresas: “somos 10 asumiendo todas las producciones de España” (Y. Costas, comunicación personal, 26 de octubre de 2023).

También observan los sujetos entrevistados que muchos centros educativos piden su asesoramiento para armar sus propuestas temáticas y planes de estudios en programas especializados, lo que denota un creciente interés por ocupar la demanda en aumento y la necesidad evidente de formar profesionales en esta área: “nos están pidiendo contenidos para un montón de Masters” (P. Andrés Urrutia). Efectivamente, la oferta de formación superior especializada en temas de sostenibilidad o gestión medioambiental y desarrollo sostenible normalmente aborda todos los sectores industriales, pero “a nadie se le ocurre enseñarle a esa persona el del audiovisual y ahí hay un gap, el audiovisual y el de cultura en general” (P. Andrés Urrutia).

Todos los consultores coinciden en señalar este gap, un vacío formativo en el ámbito de la sostenibilidad aplicada a los procesos productivos del sector Cultura, aseverando que hay falta de oferta y que este es sin duda uno de los grandes retos para abordar con profesionalidad la sostenibilidad en el sector, pues “a veces, para hacerte green manager te piden que puedas aportar que estás capacitado” (E. Muruzábal). Efectivamente, si alguien se plantea trabajar de eco manager, el camino para lograrlo hoy no pasa por obtener un título educativo oficial a tal efecto y estos profesionales responsables de supervisar el adecuado cumplimiento de los estándares medioambientales en rodaje (como los Eco-PA) aprenden directamente en el set y sobre la marcha o a partir de pequeñas formaciones genéricas y básicas al respecto.

Se constata acuerdo también a la hora de señalar que no hay suficientes profesionales en el mercado capacitados y con los conocimientos y la experiencia que les permita manejar las herramientas de medición de CO2 o para realizar el cálculo de huella de carbono, hasta el punto de que “contratar ahora mismo coordinadores/as y Eco-PA para que se introduzcan en los rodajes, que entiendan estos requisitos, está siendo un reto grande” (P. Andrés Urrutia), en un contexto, además, en el que la industria todavía no ha aceptado metodologías compartidas o consensuadas, añadiendo complejidad al uso de estas herramientas. Tampoco existen sellos o certificaciones homologadas y la indefinición en este aspecto hace que los procesos posteriores de verificación y auditoría y solicitud de acreditaciones resulten también complejos y que requieran de ciertos conocimientos técnicos. Así, la proliferación de procedimientos evaluadores, sellos certificadores y guías de buenas prácticas (BBC y BAFTA -Albert-; Academia de Cine - Sello verde-; Tenerife Film Commission - Sello de producción o proveedor sostenible-; European Producers Club -EPC-; Environmental Media Association -EMA Green Seal-; BFI Estándar BS8909; Green Film certificación; Green Production Guide -PEACH, PLUM, PEAR-; Fundación Secuoya- Sello Verde Sostenible-; El ICAA y la Universidad de Alcalá- CESA- ; etc.) y la falta de alineación en la industria, en consecuencia, acerca de los criterios sostenibles, hacen recomendable que exista un profesional formado que sepa hacer frente a este panorama complejo donde las reglas del juego no son iguales para todos (F. J. Gómez Elvira, comunicación personal, 26 de octubre de 2023).

En relación a la formación que habrían de adquirir estos/as profesionales o el perfil profesional que deberían acreditar para poder ejercer sus responsabilidades con competencia y criterio, el óptimo, en opinión del conjunto de expertos/as, sería un perfil multidisciplinar, resultado de aunar conocimientos en producción audiovisual con los más netamente vinculados a la gestión ambiental para “entender bien dónde buscar esas mejoras en los procesos de producción de todos los departamentos” (A. Jarzyna). En las formaciones específicas habrían, por tanto, de confluir, a juicio de los informantes, contenidos que abordaran ambas facetas y áreas de conocimiento.

En todo caso, los/as entrevistados/as se muestran optimistas y perciben que el *Green Shooting* empieza a expandirse y a estar cada vez más presente en la industria, tomando como indicativo la oferta formativa en competencias sostenibles aplicadas al sector, pues es indudable que ha sufrido y seguirá sufriendo un impulso de manera inmediata y que “habrá mucha formación porque habrá mucha demanda” (A. Jarzyna). En todo caso, y si bien se recibe como algo positivo, la creciente oferta formativa es considerada por todos/as insuficiente y algo básica, pues la realidad es que “no hay una certificación de eco manager” (M. García Lariu, comunicación personal, 16 de noviembre de 2023) o un título que avale las competencias o profesionalidad de estos perfiles, si bien, “lo poco que hay, pues ya sirve” (E. Muruzabal).

Otro punto de consenso entre todos los informantes lo encontramos en el hecho de que hoy una de las principales funciones de los *eco managers* es educar y concienciar en sostenibilidad al resto de profesionales del equipo de rodaje (preproducción, producción y postproducción) a ir integrando en su ADN las consignas verdes, “esa es nuestra labor, nuestro granito de arena es ir cambiando a los de arriba y que los de abajo vengan ya cambiados” (O. Lupiáñez).

Esta última afirmación está en línea con la reflexión compartida por todo el panel de expertos/as de que el escenario ideal sería aquel en el que no solo las figuras vinculadas al equipo de sostenibilidad en rodaje contaran con la formación específica y adecuada para abordar estos retos, si no que la totalidad de los y las profesionales del audiovisual de todos los departamentos, incluyendo también a los proveedores (F.J. Gómez Elvira)- recibieran una formación, aunque fuera básica. Así, lo óptimo para la práctica del *Green Shooting* sería que todos los integrantes del rodaje tuvieran asumida de manera orgánica la filosofía “verde”, recibiendo para ello, por ejemplo, “pequeñas píldoras formativas antes de arrancar el rodaje que servirían para ir haciendo conciencia” (J. Castañeda, comunicación personal, 10 de noviembre de 2023) en temas de sostenibilidad, por lo que, como asevera O. Lupiáñez, “donde tenemos que actuar es en las universidades”.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Reducir la huella de carbono de la industria audiovisual y que esta asimile plenamente el *Green Shooting* requiere de grandes cambios, además de en el ámbito técnico, en el proceso de producción y en el comportamiento y la concienciación de todas las personas implicadas, también en la preparación y formación de los equipos. Se desprende de la investigación realizada que la implementación de la sostenibilidad en el sector audiovisual debe ir de la mano de la educación y que se impone la necesidad de crear estudios reglados para la figura de *eco manager* adaptados al sector audiovisual, que sistematicen los conocimientos necesarios y brinden capacitación a quienes quieran abocarse a esta tarea.

La figura de *eco manager* es relativamente reciente en el mercado audiovisual español a tenor de los hallazgos de nuestra investigación que revelan que estos perfiles -profesionales normalmente con formación universitaria, mayoritariamente del ámbito audiovisual o de comunicación, complementada frecuentemente con formación específica sobre sostenibilidad- no llevan más de cuatro años ejerciendo este oficio. La investigación pone de manifiesto que los/as ecogestores/as en las producciones audiovisuales en España cuentan mayoritariamente con estas formaciones básicas para poder desarrollar su oficio, si bien, y aunque estos/as profesionales reconocen y reivindican la utilidad y valor de estas formaciones a la hora de llevar a cabo su oficio, la educación para formar a estas figuras es considerada por ellos/as y otros/as profesionales de

ecogestión del sector audiovisual (eco consultores/as) como insuficiente y básica, de acuerdo a una oferta, hasta el momento, articulada en torno a breves instrucciones de corta duración.

Derivado de lo anterior, los y las profesionales en sostenibilidad audiovisual coinciden en señalar la pertinencia de que exista algún tipo de título o certificación para adquirir las competencias y conocimientos para ejercer de *eco manager* más allá de las formaciones elementales que se ofertan ahora en el mercado, especialmente indicadas para aquellos que no cuenten ya con estudios de postgrado afines al sector. El hecho significativo de que dos títulos para postgraduados inicien su andadura este curso pone de relieve la relevancia que estas figuras garantes de la sostenibilidad en las producciones audiovisuales están adquiriendo y denota la sensibilidad del sistema educativo a las demandas del mercado laboral a la hora de detectar vacíos formativos. Títulos de esta naturaleza vienen a suplir la carencia que el sector estaba empezando a evidenciar cubriendo esta demanda incipiente de formación específica especializada, oficial y reglada.

Contar con la capacitación y cualificación adecuadas para el ejercicio de sus responsabilidades en un rodaje, refuerza el papel de estas figuras en los equipos, al dotarlas de mayor autoridad, credibilidad y solvencia por cuanto vienen avaladas por una formación ad hoc, ayudando a evitar también que estas funciones recaigan, como viene siendo habitual, en personas del equipo de producción sin el debido entrenamiento o con nociones muy básicas y superficiales de ecogestión.

A la vista de los resultados del estudio las formaciones específicas más adecuadas deberían tener en consideración la particular idiosincrasia del medio al que han de ser aplicados los criterios sostenibles, por lo que han de priorizar conocimientos sobre el sector audiovisual y acerca del funcionamiento, rutinas y dinámicas propias de una producción audiovisual en combinación con aquellas otras competencias y saberes relativos a aspectos medioambientales, tanto de tipo regulatorio como de conocimiento del medio natural, que permitan ofrecer las mejores soluciones a los retos medioambientales de una producción desde la ciencia y la realidad de la industria. Estas formaciones prepararían y procurarían también a estos profesionales los conocimientos técnicos relativos a las normas y políticas específicas que atañen al sector, requerimientos para acceso a financiación (ayudas, subvenciones y créditos), y conocimiento acerca de las herramientas y metodologías de medición y de los distintos sellos, certificaciones y acreditaciones verdes que hay en el mercado.

Cabe también concluir con la reflexión acerca del hecho de que, más allá de la formación específica recibida por perfiles profesionales especializados en la gestión ambiental de los rodajes audiovisuales, la plena consolidación de la sostenibilidad en la industria pasaría por contar con equipos de profesionales, en todos los ámbitos, departamentos y categorías, sensibles a la filosofía "verde" y mínimamente formados en materia medioambiental aplicada al desarrollo de su labor dentro del engranaje de un rodaje. En consecuencia, donde deben hacerse los mayores esfuerzos educativos es en conseguir que la sostenibilidad se convierta en una mentalidad, comportamiento y cultura transversales a todos los oficios del audiovisual accediendo al *Green Shooting* a través de la acción colectiva conjunta y coordinada de todo el equipo de rodaje, sin que esta afirmación sea incompatible con la necesidad y pertinencia de que los equipos en sostenibilidad profesionales que lo hacen tangible y que velan por su consecución cuenten con una formación adecuada, específica e intensiva.

6. REFERENCIAS

- AFI, Analistas Financieros Internacional (Noviembre de 2023). Análisis del estado de concesión de préstamos y créditos por parte de las entidades financieras a las empresas de producción audiovisual. Informe encargado por el Spain Audiovisual Hub para el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. <https://acortar.link/ff33JP>
- Albert, The National Lottery, BFI Research and Statistics Fund y Arup (2020). "A screen new deal: a route map for sustainable film production" <https://lc.cx/l3f3UE>
- Albert (2022). Our 2021 Annual Review is out. Consultado el 11 de julio de 2024 en <https://lc.cx/4ey5oF>
- Alejo, M. y Osorio, B. (2019). El informante como persona clave en la investigación cualitativa. *Gaceta de Pedagogía*, 35, 74-85. <https://doi.org/10.56219/rgp.vi35.552>
- Alonso, L. E. (1994), "Sujeto y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las prácticas de Sociología cualitativa", en J. M. Delgado y J. Gutiérrez (coords.). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*, Madrid, Síntesis, 225-240.
- Álvarez-Gayou Jurgenson, J. L. (2007), *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México, Paidós Educador.
- Asenjo McCabe, S. y Herrero Bernal, B. (2024). Nuevo comportamiento estratégico de las empresas españolas productoras de contenido audiovisual: el Green Shooting y la figura del eco manager. *adComunica*. 28. 271-290. <http://dx.doi.org/10.6035/adcomunica.8015>
- Avello Martínez, R. (29 de junio de 2020). ¿Por qué reportar el tamaño del efecto? *Revista Comunicar*. <https://doi.org/10.3916/escuela-de-autores-137>
- Badii, M. H., Guillen, A., Abreu, J. L. y Nicolás, S. (2017). La industria y el desarrollo sostenible. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 12(1), 105–126.
- Barrios, M. y Cosculluela, A. (2013). Capítulo II: Fiabilidad. *Meneses*. (Coord.). *Psicometría*. Editorial UOC. 75-137. [https://doi.org/10.1016/S0304-386X\(13\)00129-1](https://doi.org/10.1016/S0304-386X(13)00129-1)
- BGF, Basque Green Film (Marzo de 2022). Estrategia de cine sostenible de Euskadi 2022-2024. <https://lc.cx/C4Nwnp>
- Biancarelli, M., Julien, M. y Roche, A. (2023). Producing more sustainable movies. The challenges of the environmental transition of film and audiovisual industry in France and Europe. *Nausica*. <https://acortar.link/SzWLFh>
- Blas Blas, J. (2022). Metodología de estudio del liderazgo sostenible en la industria audiovisual bajo el marco del liderazgo de abejas y langostas. *Comunicación & Métodos*, 4(2), 9-25. <https://doi.org/10.35951/v4i2.159>
- BOE (2023a). Extracto de la Resolución de 13 de marzo de 2023, de la Dirección General del Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales, por la que se convocan para el año 2023 ayudas selectivas para la producción de largometrajes sobre proyecto. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 62, de 14 de marzo de 2023, páginas 11665 a 11667. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-B-2023-7510

BOE (2023b). Extracto de la Resolución de 29 de junio de 2023, de la Dirección General del Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales, por la que se convocan para el año 2023 ayudas generales para la producción de largometrajes sobre proyecto. Boletín Oficial del Estado, núm. 156, de 1 de julio de 2023, páginas 32282 a 32286. https://lc.cx/_qzk2N

BOE (2024a). Extracto de la Resolución de 31 de mayo de 2024, de la Dirección General del Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales por la que se convocan para el año 2024 ayudas selectivas para la producción de largometrajes sobre proyecto. Boletín Oficial del Estado, núm. 135, de 4 de junio de 2024, páginas 30442 a 30443. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-B-2024-20515>

BOE (2024b). Extracto de la Resolución de 14 de junio de 2024, de la Dirección General del Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales, O.A. por la que se convocan para el año 2024 ayudas generales para la producción de largometrajes sobre proyecto. Boletín Oficial del Estado, núm. 147, de 18 de junio de 2024, páginas 34086 a 34090. <https://lc.cx/6ekefh>

Bozak, N. (2012). *The cinematic footprint: lights, camera, natural resources*. Rutgers University Press.

Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Brown, N. (24 de marzo de 2023). How Studios Are Making Sustainability the Default. *The Hollywood Reporter*. <https://lc.cx/Sms6Af>

Cámara de Comercio de EE. UU. en España (2022). Evaluación del sector audiovisual español y su contexto regulador. Informe de la Cámara de Comercio de EE. UU. en España. Preparado por Oliver & Ohlbaum Associates Ltd. Octubre de 2022. <https://acortar.link/SFjCO3>

Camprubí Subirana, R. y Castellanos Pineda, P. (2019). Metodologías cualitativas para la investigación. Recurso de aprendizaje UOC. FUOC, PID_00265810 <https://acortar.link/SHaqq6>

CREA (3 de octubre de 2024). Convocatorias: líneas de ayudas de media (2025). Europa Creativa Media. Oficina Media España. <https://lc.cx/XikxIS>

Creando Redes (s/f). #Ecoshoot: transformación sostenible del sector audiovisual. Creando Redes. <https://acortar.link/qkjh5H>

Cubitt, S. (2017). *Finite Media: Environmental Implications of Digital Technologies*. Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv11smp48>

Cunha da Cruz, A.R., Landaburu, I. y Wainszelbaum, N. (2023). Impacto Ambiental del Sector Audiovisual. Mediciones, prácticas sostenibles y recomendaciones de políticas públicas relacionadas al impacto ambiental del sector audiovisual. Observatorio audiovisual INCAA, Noviembre 2023. <https://acortar.link/KNpOAm>

Davidson, J. (1970). *Outdoor recreation surveys: The design and use of questionnaires for site surveys*. London: Countryside Commission.

Europa Press Madrid (27 de diciembre de 2019). La Academia de Cine se compromete a fomentar los rodajes sostenibles. *La Vanguardia*. <https://lc.cx/Yu4KNf>

- Flanigan, P. (2002). The environmental cost of filmmaking. *UCLA Entertainment Law Review*, 10(1), 69-96. <https://bit.ly/2IWOLsh>
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.
- García Ferrando, M. (1993). La encuesta. En: García M., Ibáñez J. y Alvira F. (Coord.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación*, Madrid: Alianza Universidad Textos, 141-70.
- García Higuera, L. (25 de marzo de 2023). Las claves para producir de forma sostenible, segura y eficiente. 20minutos. <https://lc.cx/53qVEk>
- Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago. Aldine Press
- Green Screen y Secoya Eco-tournage (2020). Consultation for understanding carbon assessment in the frame of Green Screen project. <https://lc.cx/19mUVC>
- Green Screen (2021). *Greening the creative industries: improving policy practices for the European Audiovisual industry*. Interreg Europe. https://lc.cx/_QxsxE
- Grunver Sostenibilidad (11 de marzo de 2022). Requisitos ambientales en las ayudas del ICAA 2022. [grunver.com. https://lc.cx/6iZo44](https://lc.cx/6iZo44)
- Grunver Sostenibilidad (30 de abril de 2024). Ayudas ICAA en materia de sostenibilidad para el sector audiovisual 2024. [grunver.com. https://lc.cx/Z1L4aN](https://lc.cx/Z1L4aN)
- Grupo Secoya (2023). Oferta de empleo para Eco manager. <https://lc.cx/2pnxgU>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Igartua Perosanz, J. J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Editorial Bosch S.A.
- Izacar Palacios, S.P (2014). *Manual de investigación cualitativa*. Ed. Fontamara. Colección Argumentos. México.
- Ivakhiv, A. (2008). Green Film Criticism and Its Futures. *Interdisciplinary Studies in Literature and Environment*, 15(2), 1-28. <https://doi.org/10.1093/isle/15.2.1>
- Kääpä, P. (2018). *Environmental Management of the Media. Policy, Industry, Practice*. Routledge
- Kääpä, P. y Vaughan, H. (eds.) (2023). *Film and Television Production in the Age of Climate Crisis. Towards a Greener Screen*. Palgrave.
- Katayama Omura, R.J. (2014) *Introducción a la investigación cualitativa: Fundamentos, métodos, estrategias y técnicas*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas. Fondo editorial
- Khandkar, S. H. (2009). Open coding. University of Calgary, 23. <https://lc.cx/xXKuyj>
- Kvale, S. (1996). *InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Ligero, M. (2 de junio de 2023). Fundido verde. *climática.la marea.com*. <https://lc.cx/YSSO1z>

- Lopera-Mármol M, Jiménez-Morales M. (2021) Green Shooting: Media Sustainability, A New Trend. *Sustainability*. 13(6): 3001. <https://doi.org/10.3390/su13063001>.
- López Roldán, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès). Barcelona. Dipòsit Digital de Documents. Universitat Autònoma de Barcelona
- Lucio Maderuelo, M. (27 de enero de 2023). Rodajes menos contaminantes. *elpais.com*. <https://lc.cx/GoESVZ>
- MacDonald, S. (2004). Toward an Eco-Cinema. *ISLE: Interdisciplinary Studies in Literature and Environment*, 11(2), 107–132, <https://doi.org/10.1093/isle/11.2.107>
- Magro, S. (24 de enero de 2020). ¿Para cuándo un premio a la película más sostenible?. *bbva openmind*. <https://acortar.link/wZGros>
- Makkers School. (s/f). Curso de sostenibilidad en rodajes (formación de eco-assistants). <https://lc.cx/HDUPhO>
- Martínez M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. México: Trillas.
- Maxwell, R. y Miller, T. (2012). *Greening the Media*. Oxford University Press, USA.
- Maxwell, R., Raundalen, J. y Nina Lager Vestberg, N. (2015). *Media and the Ecological Crisis*. Routledge
- Meneses, J. y Rodríguez-Gómez, D. (2011). El cuestionario y la entrevista. *Universitat Oberta de Catalunya*. <https://cutt.ly/eXvI8w2>
- Moreira, M. (13 de julio de 2023). ¿Son los 'ecomangers' los profesionales con más futuro dentro de la industria cultural?. *Valencia Plaza*. <https://lc.cx/uARBlv>
- Narbona, C. (27 de noviembre de 2020). La ecología en la agenda política española *cxt.es*. <https://lc.cx/8HW-Oo>
- Redacción AV451 (20 septiembre de 2023). La industria audiovisual debe mostrar una voluntad real para hacer producciones sostenibles. *Audiovisual 451*. <https://lc.cx/jlFQGU>
- Rust, S., Monani, S. y Cubitt, S. (2023). *Ecocinema Theory and Practice 2*. (n.d.). United Kingdom: Taylor & Francis. Routledge. DOI: 10.4324/9781003246602-1
- Secuoya Studios (s/f). Sostenibilidad. *Secuoyastudio.com*. <https://secuoyastudios.com/green-shooting/>
- Spain Film Commission (2023). Informe “Situación actual de los aspectos de sostenibilidad en el sector audiovisual”, con la REDCAU y el CENER.
- Starosielski, N. y Walker, J. (2016). *Sustainable Media. Critical Approaches to Media and Environment*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315794877>
- Tena, A. (2 de mayo de 2024). Cómo la sostenibilidad se está abriendo paso en el audiovisual. *Cine con ñ*. <https://lc.cx/IRjc5O>
- Triodos Bank (s/f). Cine sostenible: Ruta para reducir el impacto de la industria audiovisual. <https://www.triodos.es/es/nuestros-sectores/cultura/cine-sostenible>

Ull, M.A. (2011). Sostenibilidad y educación superior: la formación para la sostenibilidad en los nuevos títulos de grado. https://lc.cx/eNEA1_

Valles, M. S. (1997). Técnicas cualitativas de investigación social. Madrid. Síntesis

Vaughan, H. (2019). *Hollywood's Dirtiest Secret: The Hidden Environmental Costs of the Movies*; Columbia University Press: New York.

Victory, J., (2015). "Green Shoots: Environmental Sustainability and Contemporary Film Production", *Studies in Arts and Humanities* 1(1), 54-68. doi: <https://doi.org/10.18193/sah.v1i1.6>

Willoquet-Maricondi, P., (ed) (2010). *Framing the world: explorations in ecocriticism and film*. University of Virginia Press, Charlottesville.