

Eficacia de los modelos inmersivos de comunicación y estructura de la información vinculados al compromiso social. Estudio de caso de AJ Contrast

M.^a Isabel Rodríguez-Fidalgo
Adriana Paíno-Ambrosio

Universidad de Salamanca

mrfidalgo@usal.es

adriana.paino@usal.es



Fecha de presentación: mayo de 2021

Fecha de aceptación: mayo de 2022

Fecha de publicación: junio de 2022

Cita recomendada: RODRÍGUEZ-FIDALGO, M.^a I. y PAÍNO-AMBROSIO, A. (2022). «Eficacia de los modelos inmersivos de comunicación y estructura de la información vinculados al compromiso social. Estudio de caso de AJ Contrast». *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, 66, 63-80. DOI: <<https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3450>>

Resumen

Los mecanismos que hacen posible la narración inmersiva se convierten en el centro de atención de este estudio. Partiendo de los modelos inmersivos de comunicación y estructura de la información, que plantean una reformulación de los parámetros clásicos comunicativos, se analiza su aplicación a los proyectos desarrollados por el laboratorio de innovación Al Jazeera Contrast, que desde hace años está apostando fuertemente por la utilización de dichas tecnologías dentro del campo del periodismo inmersivo. Mediante la utilización de la técnica metodológica del análisis de contenido, se pretende comprobar la eficacia comunicativa (modelo de comunicación y estructura inmersiva) del citado objeto de estudio y su relación con la variable de compromiso social. Los resultados de esta investigación constatan la vigencia de los modelos inmersivos propuestos e inciden en los cambios que introduce este tipo de narración y que afectan especialmente al *cuándo* y al *dónde* de la información. Es en estas diferencias donde se focaliza la discusión sobre el mayor o menor grado de compromiso social de dichas piezas inmersivas, al abrir un nuevo diálogo sobre el enfoque etnográfico que podría aplicarse a este tipo de producciones.

Palabras clave: periodismo inmersivo; realidad virtual; video 360º; compromiso social; modelo de comunicación; narración inmersiva

Resum. *Eficàcia dels models immersius de comunicació i estructura de la informació vinculats al compromís social. Estudi de cas d'AJ Contrast*

Els mecanismes que fan possible la narració immersiva són el centre d'atenció d'aquest estudi. Partint dels models immersius de comunicació i estructura de la informació, que plantegen una reformulació dels paràmetres clàssics comunicatius, s'analitza la seva aplicació als projectes desenvolupats pel laboratori d'innovació Al Jazeera Contrast, que des de fa anys aposta fortament per la utilització d'aquestes tecnologies dins del camp del periodisme immersiu. Mitjançant la utilització de la tècnica metodològica de l'anàlisi de contingut, es pretén comprovar l'eficàcia comunicativa (model de comunicació i estructura immersiva) de l'esmentat objecte d'estudi i la seva relació amb la variable de compromís social. Els resultats d'aquesta recerca constaten la vigència dels models immersius proposats i incideixen en els canvis que introdueix aquest tipus de narració i que afecten especialment el «quan» i l'«on» de la informació. En aquestes diferències és on es focalitza la discussió sobre el major o menor grau de compromís social d'aquestes peces immersives en obrir un nou diàleg sobre l'enfocament etnogràfic que podria aplicar-se a aquesta mena de produccions.

Paraules clau: periodisme immersiu; RV; vídeo 360°; compromís social; model de comunicació; narració immersiva

Abstract. *The effectiveness of immersive models of communication and information structure linked to social engagement. An Al Jazeera Contrast case study*

The mechanisms that make immersive storytelling possible are the focus of this study. Based on immersive models of communication and information structure, which propose a reformulation of traditional communicative parameters, we analyse their application to projects developed by the innovation laboratory Al Jazeera Contrast, which for years has been strongly committed to the use of these technologies in the field of immersive journalism. Using the methodological technique of content analysis, the aim is to verify the communicative effectiveness (communication model and immersive structure) of the object of study and its relationship with the variables of social engagement. The results of this research confirm the validity of the proposed immersive models and highlight the changes introduced by this type of narration, which especially affect the “when” and “where” of the information. The discussion focuses on the differences in degree of social engagement of these immersive pieces, leading to a new discussion on the ethnographic approach that could be applied to this type of production.

Keywords: immersive journalism; VR; 360° video; social engagement; communication model; immersive storytelling

1. Introducció

En los últimos años han aumentado los estudios que examinan cómo la realidad virtual (RV) y el vídeo en 360° permiten crear experiencias inmersivas en las que las personas pueden introducirse en determinados entornos virtuales con diferentes fines. Buena parte de esta literatura académica se centra en la perspectiva técnica que implica la utilización de los dispositivos inmersivos, aunque en los últimos años ha cobrado especial relevancia la investigación sobre la aplicación de esta tecnología en el variado ámbito de las ciencias de la salud (González et al., 2020; Yeung et al., 2021).

El contexto periodístico también ha apostado por el empleo de la RV a la hora de contar la realidad, lo que ha dado lugar a lo que actualmente se conoce como *periodismo inmersivo* (De la Peña et al., 2010). Surge con ello otro tipo de narración que ofrece al público nuevos relatos informativos, aunque existen diferencias entre la experimentación de un contenido en 360° y una producción en RV. Como recuerda Mabrook (2021), solo en el segundo tipo el usuario tiene capacidad de explorar el entorno de manera activa, decidiendo qué experimentar en cada momento, frente al vídeo esférico donde la libertad del usuario es limitada. Studt (2021) habla de tres grados de libertad que se consiguen rotando la cabeza; frente a los seis de la RV, que se producen gracias a la capacidad de desplazar el cuerpo y deambular por la escena.

La evolución y el desarrollo del periodismo inmersivo ha ido marcando el interés investigador, lo que ha dado como resultado interesantes propuestas de modelos y categorizaciones para analizar este tipo de producciones (Colussi y Reis, 2020; Benítez y Herrera, 2017; Caerols et al., 2020; Jones, 2017; Schäbitz et al., 2021). Ahora bien, la situación actual del periodismo inmersivo no atraviesa por su mejor momento y los estudios vislumbran un descenso en términos de producción (Pérez-Seijo, 2021; Rodríguez-Fidalgo y Paíno-Ambrosio, 2020a). Relacionado con dicho declive se encuentra el debate en torno a la popularización de esta tecnología. Algunos autores mencionan el bajo interés del público en general por el consumo de RV de no ficción, relacionándolo con el coste, la inaccesibilidad y las limitaciones técnicas de los consumidores (Green et al., 2020). Aunque se observa un interés entre los festivales de documentales y largometrajes por la utilización de las tecnologías inmersivas, como apuntan los citados autores, todavía no está claro el interés de la audiencia por este tipo de contenido y, especialmente, su comprensión. La baja producción de proyectos inmersivos también se evidencia en los medios de comunicación, y la investigación apunta a que el interés por la narración inmersiva se traslada a las productoras independientes (Rodríguez-Fidalgo y Paíno-Ambrosio, 2020b; Sidorenko et al., 2020).

Esta situación está dando paso a otros abordajes teóricos desde otras perspectivas, como la ética (Benítez et al., 2021; Rueda y Lara, 2020; Sánchez y Utne, 2019), la objetividad (Mabrook, 2021), la experiencia del usuario y los efectos de los medios (Cummings et al., 2021; Wu et al., 2021a, 2021b). Esta última línea está muy vinculada a la psicología, especialmente en lo relacionado con el concepto de empatía (Barreda-Ángeles et al., 2020; Bujić et al., 2020; Sánchez, 2020). Dicha situación ha suscitado un debate que trata de dar respuesta a la cuestión sobre en qué medida este tipo de contenidos inmersivos puede generar cambios actitudinales vinculados a temáticas sociales problemáticas (Kukkakorpi y Pantti, 2020; Sánchez, 2020; Steinfeld, 2020).

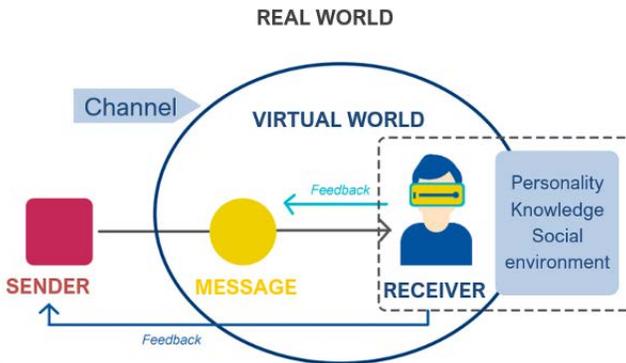
Partiendo de la citada tendencia en la producción inmersiva de no ficción dentro de la denominada *producción independiente*, que tiende a la especialización centrada en historias sociales, se abre un nuevo interés investigador relacionado con dicho enfoque social.

2. Cambios narrativos para la construcción de historias inmersivas de compromiso social

La llegada de la tecnología de la RV y sus aplicaciones en el contexto periodístico han propiciado cambios narrativos significativos que están tan relacionados con la realización como con el consumo de las historias sociales que se han tornado, ahora, inmersivas. Partiendo de este hecho, la investigación aquí planteada se sustenta, desde el punto de vista teórico, en el modelo inmersivo de comunicación y en el modelo de estructura de la información inmersiva (Paíno y Rodríguez, 2019).

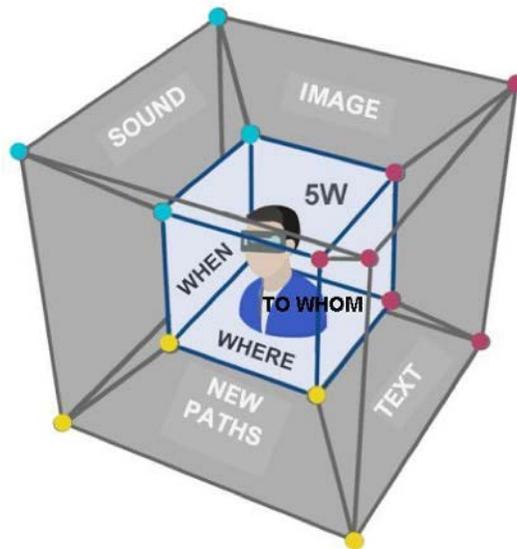
En relación con el primer modelo, cabe decir que está fundamentado en dos aspectos principalmente: por un lado, en el que está relacionado con las teorías tradicionales de la comunicación y la información, que tienen en cuenta al emisor, al receptor, al mensaje y al canal de comunicación, y, por otro, en el componente tecnológico relacionado con la RV. Esta variable es, sin duda, la que propone cambios sustanciales, tanto a la hora de transmitir y recibir la información como en las características intrínsecas del propio mensaje. Lo que propone dicho modelo, a diferencia de los patrones tradicionales de comunicación, es que el usuario puede acceder en primera persona a los hechos que se narran, por lo que «abandona» la realidad en la que se encuentra, al acceder a un nuevo entorno virtual que percibe como real gracias al consumo que se realiza con los interfaces de visualización (HMD) de esta tecnología. Como consecuencia, se produce una nueva interpretación de la respuesta comunicativa, ya que ahora este puede producirse del receptor hacia el emisor, pero también hacia el propio mensaje, al poder interactuar con el contenido y seleccionar el punto de vista que quiere ver en cada momento. Esta respuesta está motivada por una serie de circunstancias o factores propios del receptor (la personalidad, el conocimiento, el entorno social y cultural, etc.), que influirán en el modo de consumir el contenido, al igual que sucedía en los modelos clásicos de la comunicación (figura 1).

Figura 1. Modelo inmersivo de comunicación



Por su parte, el modelo de estructura de la información inmersiva reformula las conocidas cinco W periodísticas, al realizar una propuesta en forma de cubo tridimensional que contempla tres niveles de profundización. En el primero de ellos se encuentran las preguntas *quién, qué, cuándo, dónde, por qué y cómo*, que constituyen cada cara del cubo (pasando de cinco a seis W). De manera que el *dónde* de la información se relaciona con el *aquí* del usuario, y el *cuándo* con el *ahora*, es decir, el momento en el que se consume la pieza inmersiva. El segundo nivel de profundización lo representan todos los elementos que contribuyen a incrementar la comprensión de los hechos noticiosos, que se puede realizar a través de texto, vídeo, fotografías, elementos sonoros o apertura de caminos, que constituyen nuevas capas de información. La posibilidad de interacción y participación que podría producirse a través de comentarios o puntuaciones forma el tercer nivel de profundización de este modelo, si bien, en caso de ocurrir, se realizaría fuera del entorno tridimensional (figura 2).

Figura 2. Modelo de estructura de la información periodística en RV



Fuente: Paño y Rodríguez (2019: 14).

Ante estas aportaciones teóricas es necesario seguir profundizando en ellas desde una perspectiva práctica que permita, por una parte, comprobar la vigencia de estos dos modelos y, por otra, en qué medida dichos modelos pueden contribuir desde el punto de vista narrativo a la hora de abordar temáticas sociales. Precisamente este será el objeto de estudio en dicha investigación, como así se argumenta en el siguiente epígrafe.

3. Metodología

La presente investigación centra su objeto de estudio en las piezas inmersivas creadas por el laboratorio de innovación AJ Contrast y disponibles en su página web, dentro de la pestaña «Films» (<<https://ajcontrast.com/>>). Concretamente, se han identificado un total de 14 producciones durante el periodo de realización de este estudio, que han constituido la muestra de análisis.

Desde el punto de vista metodológico se parte de los siguientes objetivos de investigación:

- O1. Analizar la eficacia comunicativa (modelo y estructura inmersiva) de los productos inmersivos objeto de estudio y su vigencia en la actualidad.
- O2. Determinar en qué medida dichos modelos inmersivos se vinculan con la variable de compromiso social.

Para llevar a cabo este estudio se ha optado por la utilización de la técnica del análisis de contenido, definido por Bardin como «el conjunto de técnicas de análisis de las comunicaciones tendentes a obtener indicadores (cuantitativos o no) por procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes» (1996: 32). En este caso, esta herramienta metodológica se ha empleado desde un enfoque cualitativo, permitiendo obtener información detallada sobre las producciones inmersivas objeto de estudio. Para ello se ha elaborado una ficha de análisis que ha contemplado las siguientes categorías y variables (tabla 1).

Tabla 1. Ficha de análisis

Categorías de análisis	Variables	
Identificación de los proyectos inmersivos	Título Fecha Duración	
Modelo inmersivo de comunicación	Emisor Mensaje (tipo de contenido sobre el que versa) Receptor Canal (diferentes modalidades de visualización)	
Modelo de estructura de la información periodística inmersiva	Primer nivel de profundización	Quién Qué Cuándo Dónde Cómo Por qué
	Segundo nivel de profundización	Texto Vídeo Imagen y fotografía Sonido Nuevos caminos
	Tercer nivel de profundización	Respuesta: nivel de interacción y participación

Fuente: elaboración propia.

4. Anàlisis y resultados

4.1. Los proyectos inmersivos de AJ Contrast

El estudio de innovación de medios y narración inmersiva AJ Contrast forma parte de la división digital de Al Jazeera Media Network. Desde su creación, en mayo de 2007, apuesta firmemente por la producción y la realización de proyectos periodísticos donde el vídeo en 360° se convierte en un elemento narrativo protagonista. Precisamente esta es la particularidad que comparten las 14 piezas objeto de estudio, que han sido creadas entre 2017 y 2019. Su duración oscila entre los 5'01" de *Forced to flee* y los 9'19" de *Living in the unknown*, con lo que presenta una media de 7'05" entre todas las producciones inmersivas (tabla 2).

Tabla 2. Datos identificativos de los proyectos inmersivos analizados

Título de las piezas	Fecha de publicación	Duración
<i>Living in the unknown</i>	2019	9:19
<i>Determined for hope: Manal al Amal</i>	2019	8:21
<i>Winter, leave</i>	2019	7:14
<i>Pearls of the past</i>	2019	6:11
<i>From waste to taste</i>	2018	6:46
<i>We shall have peace</i>	2018	8:07
<i>The curse of palm oil</i>	2018	7:03
<i>Just food: Coping with the crisis</i>	2018	6:55
<i>The disappearing oasis</i>	2018	6:24
<i>Yemen's skies of terror</i>	2018	6:30
<i>Forced to flee</i>	2018	5:01
<i>Oil in our creeks</i>	2018	8:25
<i>I am Rohingya</i>	2017	7:50
<i>Dreaming in Za'atari</i>	2018	5:08

Fuente: elaboración propia.

AJ Contrast presenta una característica innovadora a la hora de contar sus historias con tecnologías inmersivas, que tiene que ver con la formación previa que imparte a aquellas personas que, posteriormente, serán las protagonistas (fuentes) de los relatos. Este aspecto introduce cambios sustanciales dentro del modelo comunicativo tradicional que serán desarrollados en los epígrafes posteriores. La calidad de estos proyectos inmersivos ha permitido a sus creadores cosechar distintos reconocimientos en importantes festivales que premian la innovación audiovisual, como, por ejemplo, Online Journalism Awards (2020), en el caso de *Living in the unknown*, o una nominación a los Emmy (2019) por *Yemen's skies of terror*.

4.2. La eficacia del modelo inmersivo de comunicación y su vinculación con la temática social

A la hora de analizar el modelo inmersivo de comunicación en los proyectos objeto de estudio se han tenido en cuenta los elementos que intervienen en el mismo —emisor, mensaje, receptor y canal— y que serán desarrollados a continuación.

4.2.1. Emisor

En las 14 piezas analizadas el emisor se identifica con el propio medio de comunicación —Al Jazeera—, que, en algunos casos, ha contado con la colaboración de otras productoras y organizaciones no gubernamentales, como Habitat for Humanity en el caso de *We shall have peace* o Amnistía Internacional en *Forced to flee*. Ahora bien, como se ha señalado anteriormente, una de las particularidades de este laboratorio de innovación es su implicación con las comunidades en situación de desigualdad y conflicto a las que pertenecen los protagonistas de sus historias. Con el objetivo de conseguir una mayor inmersión narrativa, proponen que sean los propios miembros de esas comunidades locales los que realicen determinadas tareas de grabación permitiéndoles intervenir en el proceso, como se puede apreciar en la figura 3.

Figura 3. Formación de las fuentes por AJ Contrast



Fuente: <<https://ajcontrast.com/about>>.

Este aspecto introduce ciertos cambios en la figura del emisor en relación con el modelo clásico de comunicación, de manera que se podría hablar de un doble emisor. Por una parte, se encuentra la figura del periodista del medio —AJ Contrast— y, por otra, las fuentes (narradores procedentes de países en desarrollo y zonas marginadas) que han sido formadas previamente. De este modo cumplirían una función de «pseudoperiodistas», ya que, en realidad, no ejercen dicha profesión, pero sí desarrollan algunas de las funciones que tradicionalmente recaen en los profesionales de la información.

4.2.2. Mensaje

Los proyectos inmersivos objeto de estudio presentan un nexo temático común vinculado a historias de comunidades marginadas que se encuentran en situaciones de conflicto y desigualdad (Al Jazeera, 2020). De este modo, se

han identificado diferentes problemáticas sociales, como la situación de la población en determinados contextos de guerra, incidiendo en las mujeres y los menores, y sus consecuencias (refugiados, desplazamientos internos y crisis humanitarias). Sobre estas cuestiones tratan piezas como *Determined for hope: Manal al Amal*, en Yemen; *We shall have peace*, en Sudán del Sur; *Forced to flee*, en Myanmar; *Just food: Coping with the crisis*, en Nigeria, o *Yemen's skies of terror*, en Arabia Saudita. También se han observado alusiones a problemas medioambientales relacionados con la contaminación, la deforestación, la sobreexplotación de recursos naturales, el impacto de la industria petrolera o la desertificación relacionada con el cambio climático. Estas cuestiones se abordan en *Oil in our creeks*, en Nigeria; *The disappearing oasis*, en Marruecos; *The curse of palm oil*, en Malasia, o *Pearls of the past*, en Qatar. Esta vinculación con los temas sociales, que son abordados en todas las producciones de AJ Contrast mediante el uso de tecnologías inmersivas, se convierte en una de las principales señas de identidad periodística de este medio de comunicación.

4.2.3. Receptor

El receptor de los proyectos objeto de estudio coincide con el usuario que consume la pieza inmersiva. Este sigue manteniendo las características intrínsecas relacionadas con la personalidad, el conocimiento, el entorno social y los aspectos culturales, que afectan a la recepción del mensaje y que han sido heredadas del modelo clásico de comunicación. Ahora bien, el principal cambio que introduce el modelo de comunicación inmersivo, relacionado con la figura del receptor, es la perspectiva que este adopta a la hora de consumir la historia inmersiva. A este respecto, se han identificado diferentes llamadas de atención al usuario en las piezas objeto de estudio, donde se potencia que el receptor se sitúe dentro de la historia narrada con frases como: «experimenta lo que es ser un refugiado varado en una tierra extranjera» o «mira a tu alrededor, puedes ver que este lugar está contaminado». Este aspecto se logra, en mayor medida, en aquellas situaciones en las que el acceso al proyecto se ha realizado mediante el uso de gafas de realidad virtual, puesto que de esta forma el usuario desconecta del mundo real durante el proceso de consumo inmersivo.

4.2.4. Canal

El modelo de comunicación inmersiva contempla, a diferencia del modelo clásico, un doble canal de comunicación: el que se relaciona con el consumo web, a través de la plataforma que ofrece el medio y el lugar donde ha publicado todos sus proyectos inmersivos (<<https://ajcontrast.com/films>>), y, por otra parte, la recepción mediante las gafas propias para el consumo de realidad virtual. En definitiva, estos proyectos permiten al usuario la elección del canal por el cual quieren consumir la pieza inmersiva, y esto está ligado a las potencialidades tecnológicas que ofrecen estos dos canales desde el punto de vista inmersivo.

4.3. La eficacia comunicativa del modelo de estructura de la información inmersiva

Atendiendo al modelo de estructura de la información inmersiva en el análisis de los proyectos objeto de estudio, se abordan, a continuación, los tres niveles de profundización de la información planteados en el citado modelo.

En relación con el primer nivel de profundización, que incidía en las cinco W de la información, se han observado las siguientes particularidades en la muestra objeto de estudio:

1. *Quién*: en los 14 documentales inmersivos el *quién* de la información coincide con el periodista o con la fuente. Tal como se ha indicado en el apartado anterior, destacan mayoritariamente los proyectos narrados por las fuentes, es decir, por los propios afectados. En algunos casos, incluso, estas fuentes son menores de edad. Esto permite clasificar a esos proyectos dentro del denominado *género testimonial o informativo-testimonial* (Paíno-Ambrosio y Rodríguez-Fidalgo, 2019).
2. *Qué*: los conflictos sociales son utilizados como temática principal en todos los documentales inmersivos analizados. Las situaciones de vulnerabilidad y desigualdad social mostradas se convierten en un nexo de unión que caracteriza a todos los proyectos periodísticos.
3. *Cuándo*: en relación con esta variable hay que diferenciar dos momentos temporales, uno que hace referencia al instante en el que la fuente cuenta la historia (la pieza se graba) y otro que está relacionado con el consumo de la pieza (el *ahora*). Hay que recordar que el consumo de este tipo de producciones se lleva a cabo con las gafas de realidad virtual, lo que hace que, desde el punto de vista técnico, se potencie la sensación de presencia en el lugar de los hechos, a diferencia de los relatos en formato clásico.
4. *Dónde*: a diferencia del caso anterior, en este tipo de proyectos inmersivos cuando son consumidos a través de gafas de realidad virtual el usuario se traslada al lugar donde transcurren los hechos noticiosos (países en conflicto o en desarrollo), aspecto que también está relacionado con la sensación de presencia descrita anteriormente.
5. *Cómo*: el empleo del vídeo en 360° es la característica principal si se tiene en cuenta cómo se narra la historia. Además, hay que añadir que se pueden encontrar dos tipos de narraciones: aquellas que utilizan la primera persona, con las fuentes como narradoras, y las que optan por contar la historia en tercera persona, utilizando la voz en *off* del periodista como recurso narrativo.
6. *Por qué*: como se ha indicado en apartados anteriores, se trata de piezas que utilizan el vídeo en 360° con el fin de dar visibilidad a problemas sociales que suceden en diferentes partes del mundo, muchos de ellos en países en vías de desarrollo, y por consiguiente llevan implícito un fuerte componente de denuncia y sensibilización de dichas situaciones de vulnerabilidad.

En lo que respecta al segundo nivel de profundización, se ha contemplado la incorporación de texto (informativo o identificativo), vídeo, fotografía, post-producción de la imagen y del sonido (música y efectos sonoros). Además, se ha analizado si estas piezas permiten al usuario continuar la experiencia inmersiva a través de la apertura de nuevos caminos de información (tabla 3).

Como se puede observar en la tabla 3, todas las piezas analizadas incluyen texto. Ahora bien, es necesario diferenciar la doble función que puede cumplir dicho recurso desde el punto de vista narrativo. Por una parte, puede servir para identificar a las fuentes o a los lugares donde transcurre la historia (función identificativa). Esto es lo que sucede en once de las producciones analizadas, con textos como «Mubarak Alkhayarin, 47» (en *Pearls of the past*, min 00:45) o «Skopje, North Macedonia» (en *Winter, leave*, min 0:05). Por otra parte, también puede servir para aportar información adicional que no se muestra en las imágenes. Concretamente, este tipo de texto con función informativa se ha identificado en once de las piezas objeto de estudio, por ejemplo: «Southeast Asia has some of the highest deforestation rates in the world» (en *The curse of palm oil*, min 3:41) o «The Uighurs are a Turkic minority from Xinjiang, western China» (en *Living in the unknown*, min 2:47). En algunos casos analizados este texto lleva implícito un componente de denuncia: «Human rights groups accuse China of arbitrary detention and religious discrimination against Uighurs» (en *Living in the unknown*, min 00:41) o «Since the filming of this documentary, another brutal offensive by the Myanmar military has forced a mass exodus of more than 400,000 Rohingya across the border to Bangladesh» (en *I am Rohingya*, min 00:08).

En lo que respecta a la utilización del vídeo con el objetivo de profundizar en la temática abordada, cabe decir que se trata de un recurso narrativo poco utilizado, ya que solo 4 de los 14 proyectos lo incorporan. En estos casos se trata de declaraciones de otras fuentes diferentes a las que están narrando los hechos en primera persona, por ejemplo: gubernamentales, institucionales o bien fragmentos de informaciones emitidas en los medios de comunicación. Esto es lo que sucede en el caso de *Living in the unknown*, que es la producción que acumula mayor número de este tipo de recursos (figura 4).

La utilización de la fotografía presenta características similares a las del vídeo y aparece únicamente en tres proyectos. Este tipo de recurso se utiliza para incluir imágenes que no pueden verse en el vídeo omnidireccional, por ejemplo: fotografías de archivo. Es el caso de *Just food: Coping with the crisis* (min 3:51) o *We shall have peace* (min 1:30).

En relación con el empleo de la postproducción de la imagen, se trata de un recurso muy recurrente en este tipo de producciones y destaca por la libertad creativa en cuanto a su uso. Aquí se pueden encontrar todo tipo de elementos que sirven para guiar la mirada del usuario dentro del vídeo en 360°, como son las flechas o marcadores u otro tipo de recursos visuales que complementan la narración. Por ejemplo, en *Dreaming in Za'atari* esta postproducción ha servido para incluir animaciones sobre los «sueños» de futuro de sus jóvenes protagonistas; mientras que en *We shall have peace* se ha optado

Tabla 3. Elementos narrativos que intervienen en el segundo nivel de profundización

Título de las piezas	Texto informativo (IN) / identificativo (ID)	Vídeo	Fotografía	Postproducción de imagen	Sonido	Nuevos caminos
<i>Living in the unknown</i>	IN e ID	Sí	Sí	Sí	Música y efectos sonoros	No presenta
<i>Determined for hope: Manal al Amal</i>	ID	No	No	Sí	Música	No presenta
<i>Winter, leave</i>	IN e ID	No	No	Sí	Música y efectos sonoros	No presenta
<i>Pearls of the past</i>	IN e ID	No	No	Sí	Música	No presenta
<i>From waste to taste</i>	ID	Sí	No	Sí	Música	No presenta
<i>We shall have peace</i>	IN e ID	Sí	Sí	Sí	Música y efectos sonoros	No presenta
<i>The curse of palm oil</i>	IN	No	No	No	Música	No presenta
<i>Just food: Coping with the crisis</i>	IN e ID	No	Sí	Sí	Música	No presenta
<i>The disappearing oasis</i>	IN e ID	No	No	No	Música	No presenta
<i>Yemen's skies of terror</i>	IN	No	No	Sí	Música	No presenta
<i>Forced to flee</i>	IN e ID	Sí	No	Sí	Música	No presenta
<i>Oil in our creeks</i>	IN	No	No	Sí	Música	No presenta
<i>I am Rohingya</i>	IN e ID	No	No	Sí	Música	No presenta
<i>Dreaming in Za'atari</i>	ID	No	No	Sí	Música	No presenta

Fuente: elaboración propia.

por la incorporación de una línea del tiempo que avanza hacia la derecha en diferentes momentos de la pieza y que conduce al espectador a que continúe rotando sobre sí mismo para visualizar el contenido, y en *Oil in our creeks* permite conocer cómo era el paisaje antes del desastre medioambiental que lo cambió por completo.

El recurso narrativo sonoro está presente en todos los proyectos inmersivos analizados, bien sea por su utilización como sonido ambiente, banda sonora o efectos sonoros, que en la mayoría se encuentran unidos a las llamadas de atención mencionadas anteriormente. Un ejemplo que contempla

Figura 4. Utilización de texto informativo y vídeo en *Living in the unknown*

Fuente: <<https://ajcontrast.com/uighurs>>.

un rico empleo de este recurso es *Living in the unknown*, que utiliza diferentes alertas, como las producidas en un teléfono móvil, con las que «avisa» al usuario de la recepción de un mensaje que corresponde a información adicional.

Por último, en ninguna de las producciones analizadas se ha localizado la opción de que el usuario pueda interactuar con el relato, lo que abre nuevos caminos con los que acceder a nuevas capas. Esto estaría relacionado con el poder de decisión del usuario de consumir la información que desee.

El análisis de los dos niveles de profundización de la información en la muestra seleccionada para este análisis permite diferenciar, además de los dos tipos de respuestas a los que aludía el modelo de estructura de la información, un tercer tipo. Es decir, se han podido identificar dos tipos de respuestas que podrían producirse en este caso entre el receptor y el emisor, y entre el receptor y el mensaje. Ahora bien, teniendo en cuenta que en algunos de los proyectos analizados la figura del emisor no solo se corresponde con el periodista, sino que dicha función recae también en las fuentes, esto permite poder hablar de la citada tercera respuesta. Evidentemente, este hecho es difícil que pueda llegar a producirse. Es decir, el receptor podría llegar a contactar con el emisor periodista para hacerle llegar su opinión acerca de la pieza inmersiva, pero no podría llegar a contactar con el emisor fuente.

5. Discusión y conclusiones

En las narrativas inmersivas el rol que adopta el espectador es fundamental, teniendo en cuenta que por primera vez tiene la posibilidad de tomar decisio-

nes que afectan a la construcción del relato, principalmente vinculadas al encuadre (De la Torre-Espinosa, 2019). Como consecuencia, se ven alterados diversos aspectos desde el punto de vista narrativo, teniendo como referencia a la narración clásica en pro de la consecución de la experiencia inmersiva. Los modelos aquí analizados evidencian dichos aspectos relacionados con los elementos que intervienen en el proceso comunicativo y en la estructura de la información, que han sido aplicados en este estudio a las producciones inmersivas de AJ Contrast. Desde la perspectiva que marca el primer objetivo de investigación, los cambios más sustanciales se encuentran al analizar el *cuándo* y el *dónde* de la información, y esto se relaciona directamente con las aportaciones de autores como Ryan (2019), quien diferencia entre inmersión espacial, temporal y emocional. Sobre esta última, la temática sobre la que versa la historia inmersiva juega un papel, por lo tanto, importante, así como en el caso de tratarse de temas sociales como los abordados en los proyectos inmersivos de AJ Contrast. Este último aspecto es precisamente el que se encuentra vinculado con el segundo de los objetivos marcados. Sin lugar a duda, el análisis de las temáticas de las producciones inmersivas objeto de estudio permite constatar aquí la vinculación de la información inmersiva con los temas sociales. Ahora bien, esta cuestión no puede tenerse en cuenta de forma aislada, ya que también se debería contemplar la inmersión emocional que podría vincularse, a su vez, con la sensibilización y la concienciación social. Se coincide así con autores como Shin (2018), quien sostiene que existen otros factores que intervienen también en el desarrollo cognitivo que realiza el usuario, como puede ser el tecnológico, relacionado con la narrativa (cómo se cuenta la historia), además de los rasgos personales del espectador (características intrínsecas, experiencia, conocimientos). Si bien es cierto que no solo existen consensos, sino que también se pueden encontrar estudios cuyos resultados no evidencian una relación directa entre la inmersión y la empatía del usuario que consume un vídeo de 360° a través de dispositivos de visualización (HMD) frente a un vídeo en formato tradicional, y algunos autores dudan sobre la diferencia entre experimentar una producción de no ficción en condiciones inmersivas frente a las no inmersivas (Rueda y Lara, 2020). Teniendo en cuenta esta cuestión, resulta necesaria la inclusión de otras perspectivas como la etnográfica (Ceuterick e Ingraham, 2021) para seguir contribuyendo a la ampliación de otros enfoques relacionados con la experiencia inmersiva, especialmente cuando se trata de historias de no ficción. Desde esta perspectiva, y relacionado nuevamente con el primer objetivo que se centra en el análisis de la eficacia comunicativa de los proyectos inmersivos de AJ Contrast, las variables estudiadas entroncan con los hallazgos de este estudio, que aportan como novedoso el hecho de involucrar a las fuentes, no solo en las historias narradas como era habitual, sino también en el proceso creativo inmersivo. Esta visión de la etnografía posiciona a los proyectos inmersivos analizados en un enfoque, sin duda, más amplio que permite extender la visión sobre las potencialidades que ofrece la realidad virtual a la hora de tratar temas sociales. Este aspecto entronca con lo aportado por

Martínez-Cano et al. (2020), que abordan el potencial de la realidad virtual en la práctica del activismo audiovisual contemporáneo, al entender que el hecho de introducir al espectador dentro de la historia permite conseguir niveles más elevados de empatía y concienciación. La identificación de la figura del «doble emisor» en los proyectos analizados, así como aspectos relacionados con los dos niveles de profundización de la información, refuerzan las ideas de los citados autores. Al analizar estas cuestiones sale a la luz otra variable que no se ha contemplado en esta investigación y que tiene que ver con la perspectiva ética, al tratarse de temas sensibles dentro de la sociedad y que requieren de una profundización dentro del ámbito científico, como sugieren Pérez-Seijo y García-Orosa (2020).

Una vez realizado el análisis se puede concluir aquí que los modelos de comunicación y estructura de información inmersiva continúan vigentes en la actualidad, respondiendo con ello a dicha cuestión planteada en el primer objetivo de investigación. Además, ha permitido abrir otras perspectivas de análisis para abordar en un futuro y que están relacionadas con el compromiso social y con el tercer nivel de profundización, teniendo en cuenta que las piezas inmersivas objeto de estudio no presentan dicha posibilidad, que tiene que ver con la respuesta que puede crearse dentro de la propia pieza y respecto al emisor.

Referencias bibliográficas

- AL JAZEERA (2020). *AJ Contrast is Al Jazeera's Emmy-nominated immersive storytelling and media innovation studio*. Recuperado de <<https://ajcontrast.com/about>> [Fecha de consulta: 21/05/2021].
- AL JAZEERA CONTRAST (2020). *Creator initiatives*. Recuperado de <<https://ajcontrast.com/contrast-creator-initiatives>> [Fecha de consulta: 21/05/2021].
- BARDIN, L. (1996). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- BARREDA-ÁNGELES, M.; ALEIX-GUILLAUME, S. y PEREDA-BAÑOS, A. (2020). «An “Empathy Machine” or a “Just-for-the-Fun-of-It” Machine?: Effects of Immersion in Nonfiction 360-Video Stories on Empathy and Enjoyment». *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23 (10), 683-688. <<http://doi.org/10.1089/cyber.2019.0665>>
- BENÍTEZ, M. J. y HERRERA, S. (2017). «El reportaje inmersivo a través de vídeo en 360º: Caracterización de una nueva modalidad de un género periodístico clásico». En: LARA, A. de y ARIAS, F. (eds.). *Mediamorfosis: Perspectivas sobre la innovación en periodismo*. Elche: Universidad Miguel Hernández, 196-212.
- BENÍTEZ, M. J.; PÉREZ-SEIJO, S. y HERRERA-DAMAS, S. (2021). «Ethics in 360-Degree Immersive Journalism». En: LUENGO, M. y HERRERA, S. (eds.). *News Media Innovation Reconsidered*. Wiley Blackwell, 55-72.
- BUJIĆ, M.; SALMINEN, M.; MACEY, J. y HAMARI, J. (2020). «“Empathy machine”: How virtual reality affects human rights attitudes». *Internet Research*, 30 (5), 1407-1425. <<https://doi.org/10.1108/INTR-07-2019-0306>>
- CAEROLS, R.; SIDORENKO, P. y GARRIDO, P. (2020). «Towards a model of narrative in immersive journalism». *Revista Latina de Comunicación Social*, 75, 341-365. <<https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1430>>

- CEUTERICK, M. e INGRAHAM, C. (2021). «Immersive storytelling and affective ethnography in virtual reality». *Review of Communication*, 21 (1), 9-22.
<<https://doi.org/10.1080/15358593.2021.1881610>>
- COLUSSI, J. y REIS, T. R. (2020). «Periodismo inmersivo: Análisis de la narrativa en aplicaciones de realidad virtual». *Revista Latina de Comunicación Social*, 77, 19-32.
<<https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1447>>
- CUMMINGS, J. J.; TSAY-VOGEL, M.; CAHILL, T. J. y ZHANG, L. (2021). «Effects of immersive storytelling on affective, cognitive, and associative empathy: The mediating role of presence». *New Media & Society* (2 de febrero).
<<https://doi.org/10.1177/1461444820986816>>
- DE LA PEÑA, N.; WEIL, P.; LLOBERA, J.; GIANOPOULOS, E.; POMÉS, A.; SPANIANG, B.; FRIEDMAN, D.; SANCHEZ-VIVES, M. V. y SLATER, M. (2010). «Immersive journalism: Immersive virtual reality for the first-person experience of news». *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, XIX (4), 291-301.
<https://doi.org/10.1162/PRES_a_00005>
- DE LA TORRE-ESPINOSA, M. (2019). «Problemas de narratividad en el audiovisual en 360º». En: SIERRA, F. y ALBERICH, J. (eds.). *Epistemología de la comunicación y cultura digital: Retos emergentes*. Granada: Editorial de la Universidad de Granada, 357-366.
- GONZÁLEZ, S.; SÁNCHEZ, R.; ALONSO, Ó.; JUANES, J. A. y GARCÍA-PEÑALVO, F. J. (2020). «Nextmed: Automatic Imaging Segmentation, 3D Reconstruction, and 3D Model Visualization Platform Using Augmented and Virtual Reality». *Sensors*, 20 (10), 2962.
<<https://doi.org/10.3390/s20102962>>
- GREEN, D. P.; ROSE, M.; BEAVAN, C.; FARMER, H.; CARTER, K. y FRASER, D. S. (2020). «You wouldn't get that from watching TV!': Exploring audience responses to virtual reality non-fiction in the home». *Convergence*, 1-25.
<<https://doi.org/10.1177/1354856520979966>>
- JONES, S. (2017). «Disrupting the narrative: Immersive journalism in virtual reality». *Journal of Media Practice*, 18 (2-3), 171-185.
<<https://doi.org/10.1080/14682753.2017.1374677>>
- (2020). «Global perspectives of immersive journalism». En: USKALI, T.; GYNNILD, A.; JONES, S. y SIRKKUNEN, E. (eds.). *Immersive Journalism as Storytelling*. Nueva York: Routledge, 37-46.
- KUKKAKORPI, M. y PANTTI, M. (2020). «A Sense of Place: VR Journalism and Emotional Engagement». *Journalism Practice*.
<<https://doi.org/10.1080/17512786.2020.1799237>>
- MABROOK, R. (2021). «Between Journalist Authorship and User Agency: Exploring the Concept of Objectivity in VR Journalism». *Journalism Studies*, 22 (2), 209-224.
<<https://doi.org/10.1080/1461670X.2020.1813619>>
- MARTÍNEZ-CANO, F.-J.; IVARS-NICOLÁS, B. y MARTÍNEZ-SALA, A.-M. (2020). «Ubicuidad dual: Base para la efectividad del VR Cinema como herramienta profesional. Análisis de *Hunger in L.A.* y *After Solitary*». *Perspectivas de la Comunicación*, 13 (1), 155-179.
<<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48672020000100155>>
- PAÍNO, A. y RODRÍGUEZ, M. I. (2019). «Proposal for a new communicative model in immersive journalism». *Journalism* (16 de agosto).
<<https://doi.org/10.1177/1464884919869710>>

- PAÍNO-AMBROSIO, A. y RODRÍGUEZ-FIDALGO, M. I. (2019). «Propuesta de “géneros periodísticos inmersivos” basados en la realidad virtual y el vídeo en 360º». *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 1132-1153.
<<https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1375>>
- PÉREZ-SEIJO, S. (2021). «Uso del vídeo 360º por los medios nativos digitales: Análisis exploratorio de los primeros pasos en el ecosistema periodístico español». *Profesional de la Información*, 30 (3), e300304.
<<https://doi.org/10.3145/epi.2021.may.04>>
- PÉREZ-SEIJO, S. y GARCÍA-OROSA, B. (2020). «Use of 360-Degree Video in Organizational Communication: Case Study of Humanitarian Aid NGOs». En: VÁZQUEZ-HERRERO, J.; DIREITO-REBOLLAL, S.; SILVA-RODRÍGUEZ, A. y LÓPEZ-GARCÍA, X. (eds). *Journalistic Metamorphosis: Studies in Big Data*, 70. Cham: Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-36315-4_8>
- RODRÍGUEZ-FIDALGO, M. I. y PAÍNO-AMBROSIO, A. (2020a). «Situación actual de los géneros periodísticos inmersivos: Análisis de las producciones informativas en RV y vídeo en 360º entre 2018 y 2020». *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 26 (4), 1569-1582.
<<http://dx.doi.org/10.5209/esmp.68660>>
- (2020b). «Use of virtual reality and 360º video as narrative resources in the documentary genre: Towards a new immersive social documentary?». *Catalan Journal of Communication & Cultural Studies*, 12 (2), 239-255.
<https://doi.org/10.1386/cjcs_00030_1>
- RUEDA, J. y LARA, F. (2020). «Virtual Reality and Empathy Enhancement: Ethical Aspects». *Frontiers in Robotics and AI Virtual Environments*, 7, 1-18.
<<https://doi.org/10.3389/frobt.2020.506984>>
- RYAN, M. L. (2019). «¿La narrativa en la realidad virtual?: Anatomía de un sueño renacido». En: SÁNCHEZ-MESA, D. (ed.). *Narrativas transmediales: Las metamorfosis del relato en los nuevos medios digitales*. Barcelona: Gedisa, 59-83.
- SÁNCHEZ, A. L. (2020). «Can Immersive Journalism Enhance Empathy?». *Digital Journalism*, 8 (2), 213-228.
<<https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1389286>>
- SÁNCHEZ, A. L. y ÚTNE, T. (2019). «Ethics Guidelines for Immersive Journalism». *Frontiers in Robotics and AI Virtual Environments*, 6 (28), 1-13.
<<https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028>>
- SCHÄBITZ, T.; PLANER, R. y GODULLA, A. (2021). *Proposing a Phase Model for 360º VR Journalism: Resources and Challenges of Production*. Recuperado de <<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-71553-8>> [Fecha de consulta: 21/05/2021].
- SHIN, D. (2018). «Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality stimulate empathy and embodied experience?». *Computers in Human Behavior*, 78, 64-73.
<<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.012>>
- SIDORENKO, P.; HERRANZ, J. M. y MOLINA, M. (2020). «Evolución del periodismo inmersivo en España, desde su inicio hasta la pandemia por COVID-19». *Estudos em Comunicação*, 31, 69-94.
<<https://doi.org/10.25768/20.04.03.31.04>>
- STEINFELD, N. (2020). «To Be there when it Happened: Immersive Journalism, Empathy, and Opinion on Sexual Harassment». *Journalism Practice*, 14 (2), 240-258.
<<https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1704842>>

- STUDT, E. (2021). «Virtual reality documentaries and the illusion of presence». *Studies in Documentary Film*, 15 (2), 175-185.
<<https://doi.org/10.1080/17503280.2021.1923147>>
- WU, H.; CAI, T.; LUO, D. y ZHANG, Z. (2021a). «Design and development of an immersive virtual reality news application: A case study of the SARS event». *Multimedia Tools and Applications*, 80, 2773-2796.
<<https://doi.org/10.1007/s11042-020-09863-w>>
- (2021b). «Immersive virtual reality news: A study of user experience and media effects». *International Journal of Human-Computer Studies*, 147.
<<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102576>>
- YEUNG, A. W. K.; TOSEVSKA, A.; KLAGER, E.; EIBENSTEINER, F.; LAXAR, D.; STOYANOV, J.; GLISIC, M.; ZEINER, S.; KULNIK, S. T.; CRUTZEN, R.; KIMBERGER, O.; KLETECKA-PULKER, M.; ATANASOV, A. G. y WILLSCHKE, H. (2021). «Virtual and Augmented Reality Applications in Medicine: Analysis of the Scientific Literature». *Journal of Medical Internet Research*, 23 (2), e25499.
<<https://doi.org/10.2196/25499>>