

## NUEVOS ESPACIO-TIEMPOS. LA INMERSIVIDAD EN LA ERA DIGITAL

*NEW SPACE-TIMES. IMMERSIVITY IN THE DIGITAL AGE*

**María del Mar Aragón**  
Universidad Politécnica de Valencia

.....  
Recibido: (junio 2022)  
Aceptado: (julio 2022)  
Publicado: (julio 2022)  
.....

### Cómo citar este artículo

Aragón, María del Mar. "Nuevos espacio-tiempos. La inmersividad en la era digital" en: Raquel Sardá & Vicente Alemany (Eds.). *La imagen entra en escena. Creaciones digitales en el ámbito escénico, el espacio urbano y el espacio natural*. ASRI. N.º 21: Págs. 72-79. URJC.  
Recuperado de <http://www.revistaasri.com>

### Resumen

El concepto de inmersividad ya no es específico, sino que encarna una complejidad que está ligada al contexto de mixtificación real-digital. El carácter poliédrico de esta nueva concepción de lo inmersivo hace necesaria una resignificación

de este concepto y su alcance en nuestra cotidianeidad. A través de elementos como el espectador, la pantalla y medios como la realidad virtual, reflexionamos sobre las diferentes facetas de la inmersividad y sus grados de profundidad en la actualidad.

### Palabras clave

Inmersividad, espectador, pantalla, realidad virtual, universo digital.

### Abstract

*The concept of immersiveness is no longer specific, but instead embodies a complexity that is linked to the context of real-digital mystification. The polyhedral nature of this new conception of*

*immersiveness makes necessary to resignify this concept and its scope in our daily lives. Through the spectator, screen and virtual reality elements, we reflect on the different facets of immersion and its degrees of depth today.*

### Keywords

*Immersiveness, viewer, screen, virtual reality, digital universe.*

## Introducción

El concepto de inmersividad se relaciona con el espectador a través de una experiencia envolvente. Este efecto de cobertura que opaca el exterior del espacio sugiere que existe un exterior y un interior dentro de esa experimentación del acontecimiento. Actualmente, las tendencias inmersivas ya no sólo forman parte de un suceso puntual, sino que se encarnan en la cotidianeidad mediante las dinámicas de velocidad, fragmentación y sobreproducción de la imagen digital. Esta idea de la inmersividad donde existe un adentro y un afuera, colinda con las características actuales de convivencia entre el mundo real y el digital. En un presente mixtificado, entre tangible y virtual, humano y tecnológico o natural y digital, las experiencias inmersivas comprenden diversos niveles de profundidad y complejidad y ya no se definen por un dentro/fuera.

En esta investigación hemos elaborado un análisis entorno a diferentes concepciones de inmersividad presentes en la actualidad. A través de tres elementos, el espectador, la pantalla y la realidad virtual, analizamos los efectos inmersivos de los nuevos medios en la cotidianeidad. La figura del espectador nos permite exponer el modo de recepción y consecuencias que tiene el consumo de estos nuevos medios y sus características inmersivas; ya sea a través de bucles de imágenes, series o cualquier producto visual fragmentado y repetitivo que se perpetra en la realidad, la inmersión, en este caso, se produce por hipnosis, sugestión y repetición. Analizamos también, las características de las pantallas, su proliferación y reducción de formato, permitiéndonos reflexionar entorno a la interfaz “entre” el mundo real y el virtual, exponiendo la utilización del rectángulo como posibilitador del espacio inmersivo adaptándose a cualquier superficie y tamaño. Y como nuevo medio inmersivo, exponemos las prestaciones y particularidades de la realidad virtual como reproductor de realidades y otras dimensiones y su importancia en la generación de nuevas narrativas y puntos de vista a partir de un espacio generado.

El objetivo de esta investigación es abordar el concepto de inmersividad mediante el análisis de tres tipos de profundidad que se corresponden al contexto, el dispositivo y el medio. A través de la fijación de tres objetos de estudio, el espectador, la pantalla y un nuevo medio como la realidad virtual analizamos y ampliamos el concepto de inmersividad, no acotándolo sólo alrededor de los entornos inmersivos dentro de la instalación o los nuevos medios, sino como elemento presente en la cotidianeidad. Respecto a lo inmersivo, analizamos desde la capa de la realidad y lo tangible la figura del espectador, como intermediario entre el mundo natural y el digital analizamos la pantalla y a través del análisis de las

prestaciones de la realidad virtual nos adentramos dentro de la imagen y el mundo digital. Estos tres grados de profundidad corresponden también a contexto (fuera), dispositivo (entre) y medio (dentro) y nos sirven para sustentar una investigación que gira en torno a la inmersividad y la asimilación de otra nueva percepción de la realidad mucho más superficial.

Metodológicamente, hemos abordado la investigación en torno a la inmersividad mediante dos procesos, uno organizativo y otro conceptual. A nivel organizativo, esta investigación se ha vertebrado mediante un esquema de profundidad por capas, de fuera a dentro. Siguiendo este patrón estructural exponemos contexto, dispositivo y medio a través de las figuras del espectador, la pantalla y la realidad virtual, posibilitando así, un recorrido de lo general a lo específico, pero también utilizando elementos simples que exponen ideas mucho más complejas; mediante el espectador, exponemos el contexto, a través de la pantalla, la interfaz, y con la realidad virtual, las características y posibilidades del nuevo mundo digital. A nivel conceptual hemos basado nuestra investigación en dos obras de referencia: Los condenados a la pantalla (2014) de Hito Steyerl, de un modo más global, conceptual y actualizado y El lenguaje de los nuevos medios de comunicación (2005) de Lev Manovich, a modo de base práctica. A través de la obra de Steyerl entendemos el contexto y el nuevo paradigma del lenguaje digital y a través de Manovich las características técnicas y específicas de los nuevos medios y su impacto en la cotidianidad. Además, utilizamos citas complementarias de otros textos y referencias estudiadas para situar al lector, complementar y apoyar lo expuesto en el texto de análisis. Mediante esta metodología cualitativa y etnográfica, hemos analizado el fenómeno de la inmersividad de un modo global partiendo de una estructura subjetiva y particular. Esta investigación es flexible y no se interesa por este fenómeno acotándolo, sino que tiene en cuenta todos los elementos que lo rodean e interactúan con él y trata de ampliar para exponer un punto de vista general.

Con esta investigación pretendemos elaborar un nuevo modo de entender el concepto de inmersividad en un contexto cambiante y mixtificado que es difícil de abarcar. Cómo abordar el concepto de inmersividad a través de sus diferentes formas, en qué nos afecta este nuevo paradigma inmersivo, qué particularidades de velocidad, fragmentación, sobreproducción tienen estas nuevas tendencias inmersivas o qué rituales de repetición y sugestión se generan a través lo inmersivo, son cuestiones que analizamos desde elementos como el espectador, la pantalla y la realidad virtual. Dentro de una investigación tan amplia, no buscamos resolver hipótesis sino generarlas, propiciando nuevos puntos de partida a través de los cuales reflexionar sobre un concepto actual de inmersividad que es poliédrico.

## Desarrollo de la investigación

Los cambios originados por los avances en los nuevos medios y tecnologías y, con ellos, su desarrollo a través de la imagen digital, han propiciado un cambio en la experimentación del espacio-tiempo contemporáneo. Las características actuales de velocidad, fragmentación, superficialidad y sobreproducción que imperan en lo visual, hacen evidente un cambio en la experimentación de la realidad y sus espacios, tanto digitales como físicos, donde la inmersión ya no es una cuestión anecdótica o circunstancial, sino que es constante en nuestro día a día. El nuevo universo digital ha cambiado la percepción del mundo y su imaginación, diluyendo las fronteras entre realidad y virtualidad. La

accesibilidad y democratización de los dispositivos móviles, la ubicuidad tecnológica y el acceso a Internet, han abierto un nuevo paradigma donde la inmersión ya no es una opción sino un *continuum*.

### La recepción distraída: inmersión a través de sugestión

La proliferación y sobreproducción de imágenes y de resultados visuales que han propiciado la adaptación del capitalismo y la sociedad de consumo de masas al universo digital, ha generado un nuevo tipo de recepción menos independiente. El espectador actual se sumerge en bucles de imágenes sin fin, tanto dentro como fuera de este universo digital, a través de una sobreabundancia de pantallas, interfaces y ventanas donde parece que tiene algún tipo de decisión. El espectador, centra su atención en la exterioridad superficial que lo rodea a modo de testigo externo, de *camera bystander* (Tranche, 2019). Este estatismo y reclusión que producen las dinámicas de las imágenes digitales podría parecer que aporta conocimiento o experiencia, pero, dentro de lo convencional o de la corriente cultural imperante, el contenido que se consume y produce está tan filtrado y es tan superficial, que se distancia de lo real y propicia el simulacro generando una pérdida de las referencias entre realidad y ficción. El contenido ideal, la imagen digital perfecta, debe de ser blanda, flexible y fácil. No debe posicionarse y ha de estar dentro de zonas generales de confort para camuflarse.

En tanto que multitud, el público opera bajo la condición de una invisibilidad parcial, de un acceso incompleto y de unas realidades fragmentadas: una mercantilización en la clandestinidad. La transparencia, la visión de conjunto y la mirada soberana se nublan para volverse opacas. El cine mismo estalla en una multiplicidad: en dispositivos espaciales multipantalla dispersos que no pueden ser contenidos en un solo punto de vista. El cuadro completo, por así decir, deja de estar disponible. Siempre se pierde algo: la gente se pierde partes de la proyección, el sonido no funciona, la propia pantalla o algún punto de vista desde el que esta pueda ser mirada se pierden (Steyerl, 2014, p.77).

Este tipo de contenido incompleto, vacuo y velado de las imágenes digitales esconde estructuras y mecanismos más profundos que codifican la realidad y dependen de la distracción a través de una recepción superficial para que su detección pase desapercibida. Asimismo, la proliferación en la postproducción digital de filtros, retoques o incluso, efectos especiales o 3D, han derivado en una progresiva desaparición de la forma humana en pro de estéticas más cercanas a los videojuegos y el software. Lo maquínico, los datos algorítmicos y el software son los que producen las nuevas miradas y los nuevos puntos de vista. El contenido de ahora se produce y se consume a través de las matemáticas, la lógica o las ciencias computacionales beneficiando así, al distanciamiento y la distracción.

Podemos señalar que los continuos avances en visión por ordenador hacen plausibles escenarios donde la visión recae principalmente en las máquinas relegando a los individuos al papel de espectadores de la actuación del software. [...] Se despliega en el siglo XXI un nuevo régimen de la mirada que nos lleva desde el ojo fílmico al ojo algorítmico, un ojo programado para vernos y también reconocernos. Un ojo máquina conectado a un cerebro propio computacional con capacidad de procesado y de realizar interpretaciones lógicas sobre aquello a lo que dirige su mirada (Ortuño, 2018, pp.172-173).

La superficialidad en el contenido y la automatización en los procesos favorecen una figura de espectador pasivo que no necesita de gran esfuerzo para sumergirse en un universo digital que se beneficia de esta relación. Estas dinámicas propician en el espectador una falta de atención y empatía hacia lo que observa. Ya sea porque se le muestra de un modo mecánico y acelerado o porque el contenido es superficial y distante, el espectador ve circular una infinidad de imágenes digitales ante él sin apenas mirarlas. Este tipo de absorción de lo visual por parte del espectador, se ha descrito comúnmente como recepción distraída, un concepto que ya adelantó Walter Benjamin en 1936 a partir de la observación del progreso en el cine. Una recepción, que rehúye nuevas tareas o aquellas que son de difícil consecución o interés, en pro de una movilización de las masas. Una recepción por distracción que se expande a todo y que ha significado un cambio profundo en la percepción (Benjamin, 2010, p.55).

Este tipo de relación con la imagen en movimiento hipnotiza y genera una absorción de información inconsciente por parte del espectador que se sedimenta en su subconsciente. Toda imagen contiene codificaciones y no es neutra si ésta se genera y consume bajo ciertos valores y características, propiciando imaginarios determinados que condicionan al subconsciente colectivo. El tiempo actual de los acontecimientos, y en concreto, de la actividad, el efecto y el uso que hacemos de la imagen o lo visual, ha dejado de percibirse bajo una concepción humana para pasar a una complejidad de tiempos hiperacelerados que han gestado un nuevo código de percepción de un espacio-tiempo que se escapa a lo humano.

[...] de un acto de mero usufructo de acceso a la cantidad de contenido – de conocimiento, distracción, fruición, simbolismo información, entretenimiento... – que las imágenes portarían. Un acceso en el que, de hecho, no se produce ni cambio específico de propiedad ni transmisión de objeto alguna sino únicamente un acto de recepción sin gasto en que el destinatario acaba transformado únicamente en audiencia no es propietario, y ésta puede, por tanto, multiplicarse sin límites (Brea, 2010, p.49).

La recepción distraída convierte al espectador en un usuario receptor inconsciente de aquello que observa y de sus efectos en sí mismo y en su contexto. Este tipo de recepción, desplaza el valor cultural y lo vacía no exigiendo ningún esfuerzo de concentración en su percepción, propiciando así, una actitud por parte del espectador de falso experto ante la pantalla (Benjamin, 2010, pp. 55-56) que lo absorbe. La imagen digital compuesta por luz se rige bajo un tiempo inmediato, ya no existe retardo temporal entre los acontecimientos y nuestras reacciones y por tanto los tiempos de reflexión y análisis no tienen espacio. El régimen hegemónico de lo visual, la información o los datos, circulan a tales velocidades que el mundo se ha vuelto ininteligible para lo humano, las distancias se han reducido y solo la eficiencia de lo maquínico es capaz de reaccionar eficientemente dado que comparte estas mismas temporalidades.

No ver nada inteligible es la nueva normalidad. La información es transmitida como un conjunto de señales que no pueden ser recogidas por los sentidos humanos. La percepción contemporánea es maquínica en un grado alto. El espectro de la visión humana solamente cubre una pequeña parte. Las cargas eléctricas, las ondas de radio, los pulsos de luces codificados por máquinas para máquinas zumban a una velocidad ligeramente subliminal. El acto de mirar es sustituido por el cálculo de probabilidades. La visión pierde su importancia y es reemplazada por la depuración, la descryptación y el reconocimiento de patrones (Steyerl, 2018, p.72).

Los continuos avances tecnológicos y su inoculación en la cotidianeidad han potenciado las dimensiones espacio temporales capitalistas llevándolas al límite en el mundo de la imagen digital. La concepción de lo real, sus ciclos y sus velocidades generan una atmosfera hipnótica de la que es muy difícil escapar. Depende del espectador actual su alfabetización entorno a estos nuevos medios y sus dinámicas, entender el contexto donde está inmerso es esencial para subvertir su funcionamiento.

### Un mundo apantallado: inmersión a través de proliferación

Durante mucho tiempo la pantalla que dominó la imagen contemporánea era un espacio en blanco que permitía la aparición de ésta, la superficie de la pantalla de cine. Este espacio blanco, se inspiraba en una larga tradición pictórica apropiándose del formato y emulando al lienzo vacío. Este espacio, tenía las mismas características de horizontalidad y vacío que un lienzo en pintura, una hoja en blanco o una sábana. Una superficie que se ha ido reproduciendo a través de todo nuevo medio, enmarcando la ficción para distinguirla de la realidad. Todo medio nuevo siempre guarda familiaridad con el anterior, si no fuera así, no sería cognoscible y por tanto fracasaría. Los usuarios son capaces de asimilar estos nuevos lenguajes porque las interfaces de hoy comparten características basadas en formas culturales previas que resultan familiares (Manovich, 2005, p.130).

La pantalla siempre ha existido, siempre hemos necesitado ese filtro que permitiera al espectador el paso de lo real a lo ficticio. Esta interfaz, funciona a modo de paso a una zona que va más allá del universo tangible y es necesaria, aún, para poder transitar por otras dimensiones. Diversas tecnologías de pantalla, como la pintura panorama, lo postrenacentista, el cine, el radar o la televisión han utilizado este elemento para progresar. Se define la pantalla como una superficie rectangular que sirve de encuadre para el mundo virtual, existiendo en el mundo físico y funcionando como interfaz entre ambos sin bloquear por completo el campo visual del espectador (Manovich, 2005, p.61). A modo de transición, la pantalla siempre ha funcionado a modo de portal que permitía una representación del mundo, exponiéndolo para un espectador que necesitaba de esa disección para circular por lo representativo, los códigos, los símbolos y el significado.

El cine, la palabra impresa y la interfaz entre el hombre y el ordenador: cada una de estas tres tradiciones ha desarrollado su manera singular de organizar la información, presentarla al usuario, relacionar el tiempo con el espacio y estructurar la experiencia humana en el proceso de acceder a la información. Las páginas de texto y el sumario, así como los espacios tridimensionales de encuadre rectangular por los que navegamos gracias a un punto de vista móvil; los menús jerárquicos, las variables, los parámetros y las operaciones de cortar y pegar, de buscar y reemplazar: estos y otros elementos en las tres tradiciones están dando forma hoy a las interfaces culturales. El cine, la palabra impresa y la interfaz de usuario son los principales depositarios de las metáforas y estrategias de organización de la información que nutre las interfaces culturales (Manovich, 2005, pp.122-123).

Hoy en día, la pantalla ha variado sus características en comparación a sus predecesoras; es menos tangible y acotada, y no es única sino múltiple y móvil. Ya no es algo exclusivo o específico que conlleva un ritual dentro de lo real como lo era el ir a misa, a un museo, a una galería o al cine. La pantalla actual está presente en la cotidianeidad, se ha convertido en algo etéreo, un elemento presente en todo. A



parte de su transitoriedad, la pantalla actual se ha multiplicado, ya no es un acontecimiento único que conlleva un tiempo y un espacio especialmente dedicado a su contemplación. La reducción de su tamaño ha hecho posible su reproducción acelerada incrustándose en cualquier espacio por pequeño que sea. La explosión de pantallas ha hecho que estén por todas partes, ocupando el espacio público, pero, por encima de todo, el privado.

Su tamaño fue aumentado progresivamente desde la simple tela tendida, a las grandes pantallas del cinematógrafo, de los *drive-in* y de los *Imax*. Pero por muy grandes que fuesen jamás podrían cubrir la totalidad y además quedaban circunscritas a un lugar concreto. La pantalla entonces se hizo pequeña y pudo entrar en los hogares, bares, transportes... luego implosionó en millones de pequeñas pantallas incorporadas a toda clase de dispositivos, se incorporó al vestido, se enganchó al cuerpo. Todo parece indicar que su voluntad última es adherirse a los ojos, cubrirlos (Oculus, etc...) o inserirse en el propio cuerpo (Ortuño, 2018, p.93).

El formato de la pantalla, por su cualidad rectangular, siempre ha servido para hacer evidente que lo que se observaba era algo ficticio y pese a la absorción del espectador por aquello observado, los márgenes ponían límites a ese acontecimiento, lo hacían preceder. Se evidenciaba lo ficticio dentro de lo real. Las pantallas actuales multiplicadas, etéreas y lumínicas que se propagan a la velocidad de la luz e invaden directamente la cotidianidad y sus espacios, pretenden fusionar lo real con lo digital. Funcionan como una nueva interfaz, como un nuevo paso hacia otra dimensión que ya no se distingue de la realidad y que se fusiona con lo verdadero.

[...] la mayor consecuencia, a menudo pasada por alto, de que las imágenes comiencen a desparramarse a lo largo de las pantallas y a invadir la materia de objetos y sujetos es que la realidad hoy consiste en gran parte en imágenes; o, más bien, en cosas, constelaciones y proceso que en el pasado eran evidentes en tanto imágenes. Esto significa que no se puede entender la realidad sin entender el cine, la fotografía, el modelado en 3D, la animación y otras formas de imagen fija o en movimiento. El mundo está lleno de las esquirlas de las antiguas imágenes, y de imágenes editadas, retocadas digitalmente, hechas a las apuradas a partir de fragmentos y basura. La realidad misma está posproducida y guionada, un afecto reproducido como un efecto secundario [*after-effect*]. Lejos de ser opuestos en un abismo irreconciliable, imagen y mundo son muchas veces simplemente versiones del otro (Steyerl, 2018, pp.203-204).

La reproducción masiva en el ámbito privado de las pantallas ha propiciado que la ilusión finita que hasta ahora proporcionaba la interfaz, se haya incrustado en la realidad. Las tendencias de multiproyección y multipantalla se han visto materializadas en su incorporación a la cotidianidad y la inmersión en ellas es, una vez más, inevitable. La banalización de las pantallas y su característica de superficialidad han favorecido la interacción a través de una ilusión de fusión entre real y digital, generando una nueva realidad donde ambos aspectos coexisten y se superponen. La trayectoria que parece llevar la pantalla actual es la desaparición total. Esta desaparición, que ya está sucediendo con medios como la realidad virtual, entornos inmersivos o 3D, significará el fin de la ilusión, de los márgenes y límites entre el espacio real y el imaginario. Todo aquello que esté fuera de campo, que no tenga visibilidad, la trampa de la ilusión de la imagen, dejará de tener presencia.

La imagen de la pantalla hace lo posible por procurar la ilusión completa y la plenitud visual, mientras se le pide al espectador que ponga la incredulidad en suspenso y se identifique con la imagen. Aunque la pantalla sólo es en realidad una ventana de dimensiones limitadas que está ubicada en el espacio físico del espectador, se espera que éste se concentre por completo en lo que ve en ella, fijando la atención en la representación mientras hace caso omiso del espacio físico exterior. Este régimen visual es posible por el hecho de que la imagen individual, ya sea de la pintura, del cine o de la televisión, llena por completo la pantalla. Por eso nos molesta tanto cuando estamos en el cine y la imagen que se proyecta no coincide de manera precisa con los bordes de la pantalla: se desbarata la ilusión, al hacernos conscientes de lo que existe en el exterior de la representación. [...] En vez de ser un medio neutral de presentar la información, la pantalla es agresiva. Su función es filtrar, cribar, dominar, reducir a la inexistencia lo que queda fuera de cuadro (Manovich, 2005, p.148).

### Nuevas experiencias inmersivas: la realidad virtual

Después de estas primeras consideraciones sobre cómo ha habido un cambio en la percepción y experimentación del concepto de inmersión por parte del espectador, y sobre cómo los espacios inmersivos generados por el mundo digital han condicionado la realidad a través de la proliferación de pantallas, es importante plantear la inmersión desde dentro del universo digital. Este nuevo espacio que se abre ante nosotros y que ha configurado una dimensión contigua a lo tangible, se ha ido desarrollando mediante la reproducción de códigos ya existentes en el imaginario colectivo. Como hemos mencionado anteriormente, todo nuevo medio sigue la estela del anterior porque de no hacerlo, sería ininteligible. La pantalla digital emula a la pantalla del cine, la pantalla del cine al fotograma y de ahí al rectángulo del lienzo, todo esto para delimitar lo que es concebido convencionalmente como realidad y lo que no. Como también, las interfaces actuales privilegian la percepción cinematográfica con la que ya estamos familiarizados: cortes, movimientos al estilo *dolly*, barridos, *travellings*, *zooms*, panorámicas y puntos de vista seleccionados previamente.

El ser humano siempre ha perseguido una imagen-otra, otro modo de ver y percibir la realidad ya sea por su falta de sentido o por una insatisfacción o inconformismo con aquello vivido. Ya desde los discursos futuristas (1909-1916), ya se denotaba una inquietud por nuevas formas de interacción con el espectador y la necesidad de una ruptura de los límites de la pantalla en pro de perseguir un dinamismo más cercano a lo vital, rompiendo con una captación pasiva de la realidad (Fernández, 2017). En este sentido, los nuevos medios ya no sólo buscan reproducir la realidad como se había hecho con anterioridad, sino que permiten conseguir ubicar al espectador dentro de la imagen, superponer a la realidad una versión “mejorada”. Este aspecto, no es ninguna novedad, el arte como disciplina, historia o teoría, siempre ha buscado una realidad-otra. Aquello que, si supone una innovación respecto al pasado, es la capacidad de los nuevos medios y tecnologías, la realidad virtual, o incluso la computación cuántica, de construir eficazmente esta nueva realidad.

con la realidad virtual la pantalla desaparece por completo. La realidad virtual suele utilizar un monitor montado en la cabeza, cuyas imágenes ocupan por completo el campo visual del espectador. Éste ya no mira una superficie plana y rectangular desde cierta distancia, una ventana abierta a otro espacio, sino que ahora se ve completamente situado dentro de él. O, para decirlo



de manera más precisa, los dos espacios: el físico y real, y el virtual y simulado, coinciden. [...] es precisamente esta desaparición de la pantalla, su división en las múltiples ventanas de la interfaz y el total apoderamiento del campo visual en la realidad virtual, lo que nos permite hoy reconocerla como una categoría cultural y comenzar a rastrear su historia (Manovich, 2005, pp.149-150).

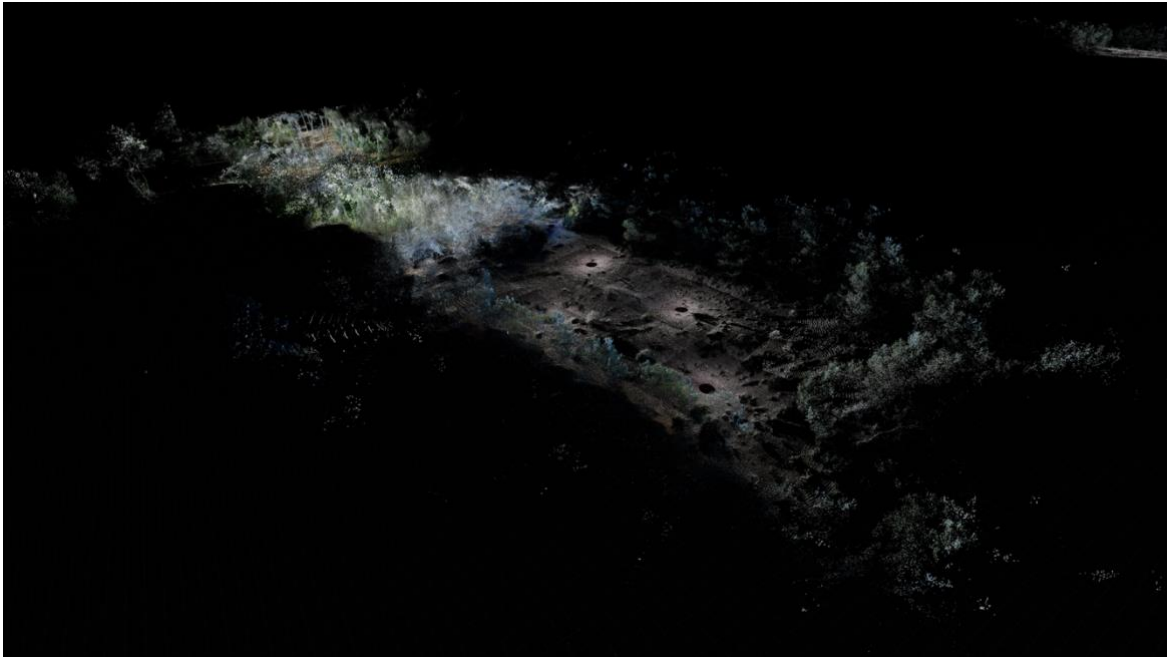
Las nuevas experiencias inmersivas dentro del mundo digital siguen la estela de la instalación como referente. La realidad virtual comparte con ésta la interacción de tres elementos clave; el espacio, un espectador móvil y su activación mediante un recorrido. La realidad virtual resulta ser el medio idóneo para elaborar nuevos puntos de vista y narrativas, ya que sitúa en primer plano aspectos que asumían un papel secundario en la construcción del relato audiovisual convencional. Haciendo desaparecer la pantalla, la última evidencia del trampantojo, y utilizando el espacio, el espectador o el recorrido no como “complementarios a”, sino como elementos principales del relato.

La capacidad de inmersividad de la realidad virtual viene dada por la desaparición del artefacto, no visualizar el mecanismo o del “truco”, pero también por las tomas 360° y unas prestaciones de movimiento y desplazamiento no conocidas anteriormente. Estas capacidades permiten generar entornos y ecosistemas digitales creados artificialmente con muy pocos elementos físicos, fomentando así, un campo abierto para la experimentación en la generación de nuevas narrativas, puntos de vista, relatos y experiencias inmersivas con una economía de medios. Asimismo, las plataformas de 3D (*Blender, Unreal Engine*), la fotogrametría de espacios o las capturas con láser escáner que nos permiten procesar nubes de puntos en *software* de 3D, posibilitan la captación de espacios y elementos reales pudiendo mixtificar ambos mundos expandiendo el espacio en varias dimensiones. La introducción de la virtualidad mediada a través de las nuevas tecnologías plantea un cambio en el ámbito de la percepción y la interacción propiciando nuevas dinámicas interactivas entre otros medios como el natural, y entre sus usuarios, los espectadores.

Desde la cámara obscura, el telescopio o el microscopio hasta las gafas de realidad virtual cada uno de los avances en el desarrollo de instrumentos de visión ha supuesto también una ampliación del territorio de lo visible y la creación de nuevas imágenes que transforman el imaginario visual de la época en la que surgen y por tanto desafían la capacidad de los individuos de ver e interpretar las representaciones del mundo que les rodea (Ortuño, 2018, p.169).

La realidad virtual y las nuevas tecnologías de captura y generación de imágenes digitales nos permiten desarrollar perspectivas, espacios y relatos especulativos construidos desde cero. Con esta libertad de creación e imaginativa, se pueden configurar recorridos a través de escenarios construidos a base de capas, mezclando y superponiendo referencias reales, con otras imaginativas o simbólicas. Mediante un usuario cada vez más “avatarizado”, a través de la creación de “entornos metaverso” (García, 2015) o con la utilización de fotogrametría, *assets 3D*, modelado 3D, entornos *HDRI*, animaciones, iluminaciones, gafas de realidad virtual *Oculus*, materiales y texturas digitales y su *hardware* de funcionamiento, se posibilita un relato que favorece la interacción entre humano-tecnología, diluyendo la dicotomía entre real-digital/virtual, y utilizando esta relación para involucrar al usuario de un modo activo. La realidad virtual nos permite moldear a nuestro antojo una cuarta dimensión, una experiencia articulable y susceptible al cambio, unificando un espacio y tiempo nuevos, un nuevo modo de experimentar la realidad.

A nuestro alrededor, todo son signos de una creciente movilidad y de la miniaturización de los aparatos de comunicación: desde los móviles a las agendas electrónicas, pasando por los buscapersonas y los portátiles, los teléfonos y los relojes que permiten navegar por la red, o las Gameboys y parecidas consolas portátiles. A la larga puede que el aparato de realidad virtual acabe reducido a un chip implantado en la retina y conectado por transmisión inalámbrica a la red. A partir de ese momento, arrastraremos nuestra cárcel con nosotros: no para confundir, felices, las representaciones con las percepciones (como el cine), sino para estar siempre “en contacto”, siempre conectados, siempre “enchufados”. La retina y la pantalla se fundirán (Manovich, 2005, pp.167-168).



**Figura 1.** Composición espacial mediante capturas de láser escáner transformadas en nube de puntos con *Unreal Engine*. (2022). Fuente: Proyecto de Investigación, *El Bosque: Desarrollo de un entorno inmersivo en Realidad Virtual. Una aproximación artística a la sensibilización medioambiental*.

## Conclusiones

A través de esta investigación hemos abordado un cambio en torno a la consideración del concepto de inmersividad y sus implicaciones en la actualidad. Mediante el análisis de la figura del espectador, la utilización de la pantalla como interfaz o las prestaciones de un nuevo medio como la realidad virtual, hemos planteado una nueva asimilación de lo inmersivo, no como algo anecdótico o situacional respecto a una acción o evento, sino como parte activa de un presente mixtificado con el mundo digital. Ampliando las tendencias inmersivas propias de la instalación o los entornos, la activación del espectador mediante estímulos visuales, su implicación en el proceso como receptor y propiciador de la experiencia, la utilización de pantallas e interfaces para interactuar con un espacio dado o el uso mismo del espacio o de las dinámicas comunicativas como el recorrido o el ritual, expandimos el concepto de inmersividad a un plano general y conceptual, que nos permite reflexionar sobre el contexto, el dispositivo y el medio en un reciente mundo digital. Se abre ante nosotros un nuevo modo de visualizar el presente a través

de narraciones no lineales, recursos interactivos entre ambas esferas (real/virtual), una “gamificación” de los procesos y la utilización de formatos más breves y colaborativos (Villa, 2018, p.11).

En una realidad cada vez más superficial, los grados de inmersividad se han compactado para formar parte de un presente donde salir de estos procesos inmersivos es cada vez más difícil. Todo aquello que sucede en las pantallas tiene efectos fuera de ellas. Estos nuevos modos de relacionarnos con el espacio-tiempo digital y su conexión entre persona, pantalla y cronotopo cibernético condicionan hoy, la profundidad y efectos de lo inmersivo incluso dentro de la instalación, los entornos, las escenografías o cualquier espacio inmersivo. Mediante los avances en medios como la realidad virtual, el grado de profundidad inmersiva se ha desbordado, generando nuevos imaginarios colectivos que dejan obsoletos otros procesos inmersivos más rudimentarios. Pero, en un presente donde estos modelos de interacción y percepción de la realidad ya no suponen un exterior ni un interior, sino que se complementan en bucle, planteamos la siguiente pregunta ¿Sigue existiendo la acción de inmersión en este nuevo paradigma de ubicuidad tecnológica donde el mundo digital y el real son partes de un mismo plano?

## Referencias bibliográficas

- Benjamin, W. (2010). *La obra de arte en la época de su reproducción mecánica*. Casimiro.
- Brea, J.L. (2010). *Las tres eras de la imagen. Imagen-materia, film, e-image*. Akal.
- Fernández, C. (2017). “Inmersión e interacción. Del experimentalismo futurista a la vanguardia digital”. En: Beriain, A. (ed.), *La omnipresencia de la imagen. Estudios interdisciplinarios de la cultura visual* (pp. 375-387). Global Knowledge Academics.
- García, J. F. (2015). *El espacio remoto: Formas artísticas de intervención desde Internet sobre el espacio. Arte y espacios Inmersivos*. ANIAV Asociación Nacional de Investigación en Artes Visuales. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4995/ANIAV.2015.1192>
- Jullier, L. (2019). *La imagen digital: De la tecnología a la estética*. La Marca Editora.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: La imagen en la era digital*. Paidós.
- Ortuño, P. (Ed.). (2018). *La imagen pensativa: ensayo visual y prácticas contemporáneas en el estado español. 16 miradas al videoarte*. Brumaria.
- Steyerl, H. (2018). *Arte Duty Free. El arte en la era de la guerra civil planetaria*. Caja Negra Editora.
- Steyerl, H. (2014). *Los condenados a la pantalla*. Caja Negra.
- Tranche, R.R. (2019). *La máscara sobre la realidad. La información en la era digital*. Alianza Editorial.
- Villa, M. I. (2018). “Narrativas inmersivas para comunicadores. Realidad virtual, aumentada y mixta en propuestas audiovisuales de ficción y no ficción”. *Comunicación*, (39), 7-12.

Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.18566/comunica.n39.a01>

## BIO



**María del Mar Aragón** Graduada en Bellas Artes por la Universitat Politècnica de València, donde también realizó el Máster Oficial en Producción Artística, centró sus estudios en video experimental y documental y posteriormente, en instalación audiovisual y cine expandido. Se especializó en Dirección de Arte por la Escola Univesitària de Disseny i Enginyeria de Barcelona a través del Postgrado en Dirección de Arte.

Actualmente es investigadora dentro del programa de Doctorado en Arte: Producción e Investigación, centrandó su investigación en torno a la relación entre imagen, poder y conocimiento, y en cómo nuestra realidad se produce social y estéticamente en torno a ella.

Compagina la investigación con el trabajo en empresas privadas como generadora de contenido, realizadora y directora de arte en editoriales, campañas y contenido digital.