



# CUERPOS EN TRÁNSITO: PERFORMATIVIDAD ESCÉNICA EN ENTORNOS VIRTUALES Y MIXTOS

*BODIES IN TRANSIT: SCENIC PERFORMATIVITY IN VIRTUAL  
AND MIXED ENVIROMENTS*

**Javier E. Otero**  
Universidad Rey Juan Carlos

DOI: [10.33732/ASRI.6829](https://doi.org/10.33732/ASRI.6829)

.....  
Recibido: (25 02 2025)

Aceptado: (27 06 2025)  
.....

## Cómo citar este artículo

Otero, J. E. (2025). Cuerpos en tránsito: performatividad escénica en entornos virtuales y mixtos. *ASRI. Arte y Sociedad. Revista de investigación en Arte y Humanidades Digitales.*, (27), e6829.  
Recuperado a partir de <https://doi.org/10.33732/ASRI.6829>

## Resumen

Este artículo analiza cómo las tecnologías digitales han transformado la presencia del cuerpo en las artes escénicas contemporáneas, se exploran las nuevas formas de performatividad que emergen en la interacción entre intérpretes y entornos tecnológicos.

## Abstract

*This article analyzes how digital technologies have transformed the presence of the body in contemporary performing arts, exploring the new forms of performativity that emerge from the interaction between performers and technological environments.*

Se examina la evolución de la tecnopresencia y el posthumanismo escénico, conceptos clave para comprender la expansión del cuerpo del actor en la escena digital. Desde la automatización escénica de Robert Lepage y Cirque du Soleil hasta la inmersión en realidad virtual en *Le Bal de Paris* de Blanca Li, se abordan casos emblemáticos donde la tecnología no solo complementa, sino que reconfigura la performatividad.

El artículo también destaca el impacto de la interactividad digital y la hibridación de lenguajes en la dramaturgia contemporánea, así como los desafíos y oportunidades que estos cambios representan para el público y los creadores escénicos. En última instancia, se plantea cómo estas innovaciones expanden los límites entre lo físico y lo virtual, generando nuevas experiencias inmersivas y redefiniendo la relación entre cuerpo, tecnología y espectador.

### Palabras clave

Performatividad digital, tecnopresencia escénica, teatro inmersivo, automatización escénica, interactividad digital.

*The study examines the evolution of technopresence and scenic posthumanism, key concepts for understanding the expansion of the actor's body in the digital stage. From Robert Lepage and Cirque du Soleil's stage automation to the virtual reality immersion in *Le Bal de Paris* by Blanca Li, emblematic cases are addressed where technology not only complements but reconfigures performativity.*

*The article also highlights the impact of digital interactivity and the hybridization of languages in contemporary dramaturgy, as well as the challenges and opportunities these changes represent for both audiences and stage creators. Ultimately, it considers how these innovations expand the boundaries between the physical and the virtual, generating new immersive experiences and redefining the relationship between body, technology, and spectator.*

### Keywords

*Digital performativity, scenic technopresence, immersive theater, stage automation, digital interactivity.*

## Introducción: la transformación del cuerpo en la escena digital

En las últimas décadas, la incorporación de tecnologías digitales en las artes escénicas ha generado nuevas formas de concebir la presencia escénica y la performatividad. La interacción entre el cuerpo del actor, el espacio físico y las interfaces digitales ha transformado la manera en que se experimenta el teatro contemporáneo. El cuerpo del actor ya no es el único foco de atención; ahora coexiste con proyecciones, avatares y entornos virtuales que amplían y, en ocasiones, difuminan los límites entre lo físico y lo digital, que amplían y generan nuevas narrativas. Esta hibridación plantea interrogantes sobre la autenticidad, la percepción y la esencia misma de la performatividad en el teatro contemporáneo, sobre la relación entre el cuerpo físico y su representación en entornos virtuales o mixtos. ¿Hasta qué punto la tecnología modifica la percepción del cuerpo del actor? ¿Cuáles son las nuevas formas de interacción entre el actor, la máquina y el espectador? ¿Cómo afecta la automatización en iluminación y sonido a la performatividad? Este artículo aborda estos interrogantes a partir de un análisis teórico y un estudio de caso, con el objetivo de comprender cómo la tecnología amplifica, modifica y redefine la presencia del cuerpo en la escena digital.

Los entornos virtuales se refieren a espacios generados digitalmente en los que los intérpretes y el público pueden interactuar a través de dispositivos tecnológicos, como la realidad virtual (VR) y los mundos digitales en línea. En estos entornos, el cuerpo físico puede ser representado por avatares digitales y la

performatividad se adapta a los límites y posibilidades de la simulación computacional. Por otro lado, los entornos mixtos combinan elementos físicos y digitales en una misma experiencia escénica. Estos pueden incluir proyecciones interactivas, realidad aumentada (AR), sensores de movimiento y sistemas de inteligencia artificial que responden a la presencia del actor en tiempo real. En estos casos, la relación entre lo tangible y lo virtual crea nuevas formas de presencia escénica en las que el cuerpo del intérprete interactúa con espacios híbridos, generando una experiencia expandida para el espectador (Dixon, 2007).

La digitalización de la escena introduce desafíos en la forma en que el público percibe y experimenta el teatro. La interacción entre actores y elementos virtuales puede enriquecer la narrativa, pero también puede generar una desconexión si no se integra de manera coherente. Además, la dependencia de la tecnología puede afectar la espontaneidad y la naturaleza efímera que caracteriza a las artes escénicas. Es crucial analizar cómo estas dinámicas influyen en la relación entre el intérprete, la tecnología y el espectador.

## 1. Objetivos

Este artículo tiene como objetivo general analizar el impacto de las tecnologías digitales en la performatividad y la presencia del cuerpo en las artes escénicas contemporáneas.

Objetivos específicos:

1. Examinar cómo la integración de entornos virtuales y mixtos ha transformado la relación entre el actor y el espacio escénico.
2. Explorar experiencias internacionales, como las propuestas de Robert Lepage y el Cirque du Soleil, que incorporan automatización en escenografía, iluminación y sonido.
3. Analizar cómo la tecnología modifica la experiencia del espectador y genera nuevas formas de participación en la escena digital e inmersiva.

## 2. Justificación: relevancia en el contexto escénico contemporáneo

El desarrollo tecnológico ha impactado en diversas áreas del arte y la cultura, y el teatro no es la excepción. La incorporación de automatismos y tecnología no solo amplifica el impacto visual y narrativo del teatro, sino que también brinda herramientas para repensar la interacción entre los actores, la escenografía y el espectador. La luz adquiere una espectacularidad nunca antes vista, las proyecciones y la realidad virtual permiten la creación de mundos inmersivos, y las nuevas formas de narrativa digital abren posibilidades inexploradas. Además, la tecnología puesta al servicio del espectáculo intensifica la experiencia dramática, magnifica la emoción y permite la inclusión de soluciones innovadoras para la accesibilidad y adaptabilidad del teatro a diferentes audiencias.

Los avances tecnológicos han permitido también la automatización en la iluminación y el sonido, así como la optimización de la ubicación del intérprete en el espacio, la fluidez de los cambios escenográficos y la capacidad de reinventar el concepto de lo efímero en escena. Estos elementos no solo enriquecen la puesta en escena, sino que redefinen el papel del cuerpo del actor en la era digital.

### 3. Estado de la cuestión

La relación entre tecnología y performatividad ha sido un campo de estudio en constante evolución dentro de las artes escénicas. Desde la aparición de los medios digitales, numerosos teóricos han abordado el impacto de la digitalización en la escena y en la percepción del cuerpo del actor. Uno de los referentes fundamentales en este ámbito es Auslander (1999), que cuestiona la supuesta oposición entre lo en vivo (*liveness*) y lo mediado, argumentando que la presencia escénica en la era digital ya no puede entenderse en términos de autenticidad o inmediatez absoluta, sino como una construcción influida por los medios tecnológicos. Desde esta perspectiva, el teatro y la performance no pueden desligarse de la cultura mediática contemporánea, ya que el público ha aprendido a experimentar la “presencia” incluso a través de pantallas y dispositivos digitales.

Por otro lado, Dixon (2007), profundiza en la intersección entre el teatro, la danza y las tecnologías interactivas, analizando cómo la realidad virtual, la inteligencia artificial y la automatización han transformado tanto la dramaturgia como la experiencia del espectador. Dixon identifica un abanico de posibilidades en las que el cuerpo del intérprete coexiste con elementos digitales, generando nuevos modelos de performatividad que amplían el concepto tradicional de presencia escénica. A nivel conceptual, Lehmann (2013[1999]), señala que la performatividad contemporánea se aleja de la narrativa tradicional para centrarse en la experiencia estética y la presencia del actor en escena. Si bien su estudio no se enfoca en la relación entre performatividad y tecnología, la fragmentación, simultaneidad y experimentación formal del teatro postdramático han encontrado en los medios digitales un espacio de exploración significativo.

Teira (2022), examina cómo la incorporación de tecnologías digitales en la dramaturgia contemporánea ha dado lugar a nuevas formas de intermedialidad y transmedialidad. Desde la videoescena hasta la realidad aumentada, el autor destaca cómo la hibridación de lenguajes en el teatro actual ha generado espacios escénicos donde la presencia del actor interactúa con dispositivos tecnológicos, desdibujando los límites tradicionales de la performatividad escénica. Estos antecedentes teóricos establecen el marco necesario para comprender cómo las tecnologías digitales han transformado la performatividad y la relación entre cuerpo, espacio y tecnología en las artes escénicas contemporáneas.

Uno de los ejemplos más innovadores es *The Sphere* en Las Vegas, una estructura esférica de última generación con una pantalla LED envolvente y un sistema de sonido avanzado. Este espacio redefine la relación entre el público y la performance, creando entornos virtuales inmersivos que interactúan con los espectadores de manera sin precedentes. Otro caso de relevancia es la compañía alemana Rimini Protokoll, que ha desarrollado propuestas teatrales que fusionan teatro documental con tecnología interactiva. Sus producciones involucran activamente al público, utilizando dispositivos como teléfonos móviles y auriculares para guiar a los espectadores a través de experiencias urbanas y narrativas personalizadas, desafiando las convenciones tradicionales de la performatividad escénica.

En el ámbito escénico español, una de las compañías más innovadoras en la integración de tecnología en la escena es La Fura dels Baus. Desde sus primeras producciones en los años 80, la compañía ha explorado la relación entre cuerpo y tecnología, integrando proyecciones, interactividad digital, realidad

aumentada y automatización escénica. Finalmente, el espectáculo *Le Bal de Paris* (Li, 2020a), del que hablaremos en profundidad más adelante, ha sido una de las experiencias más innovadoras en el uso de la realidad virtual en el ámbito escénico español. Esta producción ha permitido a los espectadores sumergirse en un entorno digital en el que pueden interactuar con avatares y bailarines en tiempo real, desdibujando los límites entre lo físico y lo virtual.

Estos ejemplos evidencian cómo las artes escénicas han adoptado la tecnología no solo como un recurso escenográfico, sino como un elemento estructural que transforma la performatividad, expandiendo las posibilidades del cuerpo en escena y desafiando los límites entre lo real y lo virtual.

## Metodología

Este estudio adopta un enfoque cualitativo y exploratorio para analizar el impacto de las tecnologías digitales en la performatividad escénica contemporánea. Se basa en un marco teórico que articula conceptos de tecnopresencia, posthumanismo escénico e intermedialidad, combinando el análisis teórico con un estudio de caso específico. Se busca comprender cómo la tecnología transforma la experiencia escénica y la interacción entre el actor y el espectador.

Se adopta un diseño de investigación exploratorio–descriptivo, que permite examinar cómo las tecnologías digitales han modificado las prácticas escénicas. Este enfoque facilita la identificación de patrones emergentes en la relación entre cuerpo y tecnología en escena, sin imponer hipótesis cerradas.

Para cada caso de estudio se elaboraron 5 dimensiones que aportaron valor cualitativo a la investigación:

1. Inmersión – continuidad sensorial y percepción de presencia del espectador dentro del entorno.
2. Interactividad – grado y frecuencia con que las acciones del público alteran la dramaturgia o el diseño escenográfico.
3. Innovación estética – originalidad de la propuesta visual–sonora respecto a los cánones vigentes en teatro y danza digital.
4. Uso de la tecnología – repertorio técnico empleado (automatización, IA, digitalización avanzada, captura de movimiento) y coherencia de su integración artística.
5. Tecno-presencia – modalidad predominante de presencia (física, digital o mixta) y su impacto en la relación cuerpo–espacio.

Fuentes y herramientas:

- Registro audiovisual oficial o *streaming* del montaje (cuando fue posible).
- Documentación técnica (planos, *rider*, notas de producción).

- Bibliografía secundaria sobre los montajes: artículos científicos, reseñas de prensa y catálogos que describen el proceso creativo y la recepción crítica.
- Cuaderno de campo con anotaciones presenciales (cuando fue posible).

El análisis se desarrolla a partir de una revisión bibliográfica exhaustiva de textos académicos, artículos especializados y documentación sobre producciones escénicas que han incorporado tecnologías digitales. La información recopilada se analiza mediante una estrategia de triangulación, combinando la revisión bibliográfica con el análisis de producciones escénicas y documentación técnica, y añadiendo la propia experiencia del investigador visionando los diferentes espectáculos en directo o en diferido.

Se lleva a cabo un estudio de caso centrado en *Le Bal de Paris* (Li, 2020a), seleccionado por su carácter innovador en el uso de la realidad virtual y la performatividad inmersiva. También se analiza como la obra de Robert Lepage y Cirque du Soleil han integrado la automatización escénica en su dramaturgia.

Se elige la obra *Le Bal de Paris* por ser una de las más completas experiencias de danza inmersiva en realidad virtual, con un alto grado de interactividad del espectador. Los criterios de selección incluyen la innovación tecnológica en la puesta en escena, la interacción entre cuerpo y tecnología en tiempo real y el impacto en la redefinición de la performatividad en la era digital.

Esta metodología permite abordar la relación entre cuerpo, tecnología y performatividad desde una perspectiva integral, identificando las principales tendencias en la escena contemporánea y sus implicaciones en la construcción de nuevas formas de presencia escénica. Este estudio se circunscribe a experiencias desarrolladas en contextos europeos y norteamericanos. El enfoque occidental se justifica por la disponibilidad de documentación técnica y acceso directo a los montajes analizados; sin embargo, se reconoce que esta delimitación excluye prácticas tecnoperformativas de Asia, África y América Latina que podrían enriquecer la comparación.

## Resultados. La transformación de la performatividad en la era digital

### 1. Cuerpos digitales y performatividad en entornos mixtos

La performatividad en las artes escénicas ha evolucionado con la irrupción de los entornos mixtos, donde la fusión de lo físico y lo digital transforma la experiencia escénica. El concepto de tecnopresencia se ha empleado para describir la interacción de cuerpos en entornos digitales, destacando la relación entre corporeidad e identidad en el ciberespacio (Ortiz, 2013). En este artículo, lo adaptamos al ámbito escénico para referirnos a la manera en que el cuerpo del intérprete interactúa con la tecnología y los espacios virtuales, generando una nueva forma de presencia escénica que desafía las concepciones tradicionales de corporeidad y materialidad.

El desarrollo de la tecnopresencia como la acabamos de definir, ha dado lugar a una nueva dimensión de performatividad, en la que el cuerpo del intérprete no solo ocupa un espacio físico, sino que también se proyecta en entornos digitales a través de sensores, proyecciones, avatares y sistemas de inteligencia artificial. Esta expansión del cuerpo físico se alinea con el concepto de posthumanismo escénico, que

cuestiona las limitaciones de la corporeidad humana y explora la hibridación del cuerpo con la tecnología. Según los teóricos Hayles (1999) y Clark (2003), el ser humano y la máquina ya no son entidades separadas, sino que forman un ensamblaje en constante reconfiguración. Esta idea encuentra eco en el teatro digital y la danza interactiva, donde la interacción entre cuerpos y dispositivos genera nuevas formas de performatividad.

Otro aspecto fundamental en esta discusión es la diferencia entre presencia física, digital y mixta en escena. La presencia física hace referencia al cuerpo del actor o bailarín en un espacio tangible, en contacto directo con otros intérpretes y espectadores. En este modelo tradicional, la relación espaciotemporal es inmediata y no depende de mediaciones tecnológicas. La presencia digital, en cambio, se produce cuando el cuerpo del intérprete es representado por un avatar digital, un holograma o una proyección generada por computadora. En estos casos, la performatividad se desarrolla en entornos virtuales donde la corporalidad puede ser modificada, amplificada o desmaterializada en función de los parámetros tecnológicos establecidos.

Por otro lado, la presencia mixta se sitúa en un punto intermedio entre lo físico y lo digital. En este tipo de experiencias escénicas, el cuerpo del intérprete interactúa en tiempo real con entornos digitales que responden a sus movimientos y acciones. La transformación de la escena es innegable. Ejemplos de ello incluyen las coreografías interactivas basadas en sensores de movimiento y los espectáculos en los que las proyecciones se alteran según la gestualidad del actor o bailarín, como sucede en *Pixel* (Merzouki, Mondot & Bardainne, 2014). Este tipo de performatividad mixta desafía las nociones convencionales de presencia, ya que el bailarín se convierte en una figura fluida que transita entre dimensiones físicas y virtuales, permitiendo que las proyecciones interactivas respondan a los movimientos del intérprete en tiempo real. *Pattern Recognition* (Whitley, 2016), explora el uso de sistemas de captura de movimiento y algoritmos coreográficos para generar interacciones en vivo entre la danza y la inteligencia artificial. En esta obra, los bailarines dialogan con sistemas digitales que modifican la coreografía en función de sus movimientos, planteando una relación dinámica y no predeterminada entre el cuerpo humano y la máquina.

Por su parte, *Rain Room*, (Random International, 2012), la icónica instalación, representa un hito en la interacción entre el cuerpo y el entorno tecnológico. En este espacio inmersivo, los visitantes caminan a través de una lluvia artificial que se detiene automáticamente donde detecta presencia humana, creando una experiencia en la que la performatividad se convierte en una exploración de la relación entre el cuerpo, la tecnología y el entorno. Estos cambios han generado nuevas dinámicas en la interpretación actoral y dancística, ya que el cuerpo del intérprete se encuentra en constante diálogo con elementos tecnológicos que modifican su performatividad. En este sentido, es necesario cuestionar cómo la tecnología influye en la percepción del público y en la construcción de la dramaturgia en los entornos mixtos. La adaptación del lenguaje escénico a estos nuevos formatos requiere repensar la relación entre el intérprete, el espacio y el espectador, estableciendo nuevas formas de interacción en el teatro digital.

Más allá de los retos estéticos, la tecnopresencia introduce también cuestiones sociopolíticas que —si bien no constituyen el objeto de este estudio— resultan pertinentes para comprender la complejidad de la performatividad digital y su evolución en el tiempo. La automatización de sistemas escenográficos y de captura de movimiento redistribuye el trabajo escénico, desplazando oficios tradicionales hacia

perfiles de programación y análisis de datos; ello exige nuevas competencias y puede generar zonas de precariedad en determinadas profesiones.

Del mismo modo, la autoría se problematiza cuando los algoritmos intervienen en creaciones visuales, coreográficas o dramáticas: estas pueden llegar a ser cocreativas entre intérprete y máquina, difuminando los límites de la creación artística. A esta tensión se suma la dimensión de la equidad y la accesibilidad, pues el acceso a experiencias inmersivas —por coste de dispositivos o conectividad— sigue siendo desigual y puede ampliar la brecha digital entre públicos, intérpretes y compañías.

La integración de sensores biométricos y análisis afectivo abre un debate sobre vigilancia y mercantilización de la experiencia escénica: los datos emocionales del espectador pueden informarse al sistema en tiempo real para optimizar narrativas (Alibangbang (2021), pero también para usos comerciales o incluso para la manipulación del espectador (Otero, 2024). Estas cuestiones demandan investigaciones específicas que combinen métricas psicofisiológicas, estudios laborales y marcos críticos, ámbitos que se señalan como línea de trabajo futura.

## 2. Automatización y tecnología: cuerpos en dialogo con la máquina

### *Robert Lepage y la tecnología en escena*

Robert Lepage es uno de los creadores escénicos más influyentes en la experimentación con tecnología en el teatro contemporáneo. Su enfoque no concibe la tecnología como un simple complemento visual, sino como un elemento estructural que transforma la dramaturgia y la relación entre el actor y el espacio escénico. A través de su compañía Ex Machina, ha desarrollado espectáculos donde el cuerpo del intérprete interactúa directamente con sistemas de proyección, automatización y escenografía digital, creando una simbiosis única entre presencia física y medios digitales (Boato, 2012).

Uno de los conceptos clave en su trabajo es la intermedialidad, entendida como la combinación de diferentes medios (teatro, cine, videoarte, efectos digitales) para expandir las posibilidades narrativas en escena. Según Salas (2015), la obra de Lepage se inscribe dentro de una perspectiva intermedial, en la que la tecnología no solo es un recurso estético, sino un elemento estructural que redefine la relación entre el actor y el espacio escénico. En producciones como *Les sept branches de la rivière Ota* (Lepage, 1994/2024), el uso de proyecciones, luces y sistemas automatizados transforma el papel del actor, generando un entorno escénico en constante evolución. También, su montaje de *Der Ring des Nibelungen* en el Metropolitan Opera, donde diseñó *The Machine*, una estructura mecánica interactiva compuesta por 24 vigas de aluminio controladas por un sistema computarizado. Esta escenografía dinámica, combinada con proyecciones en tiempo real, permitía transformaciones visuales que evocaban distintos paisajes y ambientes de la tetralogía wagneriana (D'Aoust, 2015).

Además de la automatización escénica, Lepage ha experimentado con técnicas de montaje cinematográfico en escena, combinando ángulos de cámara en vivo, pantallas móviles y efectos visuales en tiempo real. Su obra *887* (Lepage, 2015) es un ejemplo de esta hibridación, donde los actores interactúan con proyecciones tridimensionales y reflejos digitales que modifican la percepción del público (Boato, 2012). A pesar de la alta presencia de tecnología en sus producciones, Lepage enfatiza que su objetivo no es

deshumanizar el teatro, sino amplificar las posibilidades expresivas del actor. Como señala Poll (2013), su trabajo demuestra que la automatización y los medios digitales pueden potenciar la emoción escénica, permitiendo que el cuerpo del intérprete se expanda más allá de sus límites físicos y dialogue con un espacio escénico en constante mutación.

#### *Cirque du Soleil y la automatización escénica: innovación y performatividad*

Cirque du Soleil es una de las compañías de espectáculos más innovadoras en el ámbito escénico, destacando por su uso pionero de la tecnología para transformar la performatividad en sus producciones. Desde su fundación en 1984, ha incorporado automatización escénica, efectos digitales y, ahora, inteligencia artificial, para redefinir la relación entre los cuerpos de los intérpretes y el espacio teatral. La compañía ha llevado la dramaturgia circense a un nivel sin precedentes, combinando el virtuosismo físico de sus artistas con complejos sistemas escenográficos y tecnológicos que interactúan en tiempo real con sus movimientos. En sus espectáculos más recientes, Cirque du Soleil ha explorado el uso de la inteligencia artificial en la creación escénica, utilizando sistemas algorítmicos para optimizar la composición de sus números, la iluminación y los efectos de sonido. Tara (citada en Morris, 2024), directora de crecimiento de la compañía, revela que la IA se emplea como una herramienta en sus laboratorios de creación para acelerar el proceso de conceptualización visual, reduciendo los tiempos de renderización de imágenes y facilitando la experimentación artística. Este tipo de integración tecnológica no solo optimiza la producción, sino que también permite nuevas formas de exploración creativa.

#### *KÀ: Revolución tecnológica en las artes circenses*

Uno de los espectáculos más representativos de esta convergencia entre tecnología y performatividad es KÀ (Cirque du Soleil, 2004), dirigido, además, por Robert Lepage y estrenado en el MGM Grand de Las Vegas en 2004. Esta producción marcó un hito en la historia de Cirque du Soleil por su innovadora puesta en escena, basada en un sistema de plataformas móviles automatizadas que transforman el espacio teatral en un entorno dinámico y cambiante. La escenografía de KÀ no es un mero fondo visual, sino un elemento activo que interactúa con los intérpretes y condiciona su movimiento.

En KÀ, la plataforma principal consiste en un escenario flotante completamente automatizado, capaz de inclinarse, girar y elevarse de manera independiente. Este sistema escenográfico crea una sensación de gravedad alterada, en la que los artistas desafían las leyes del equilibrio y generan un efecto visual inmersivo. Como señala D'Aoust (2015), esta escenografía dinámica obliga a los intérpretes a adaptar su performatividad en función de los movimientos automatizados del entorno, creando una relación de diálogo constante entre el cuerpo y la máquina. Otro aspecto clave de KÀ es su integración de la iluminación y el sonido automatizados, elementos que refuerzan la dramaturgia del espectáculo. KÀ cuenta con más de 2.500 luces fijas, 300 luces móviles y un sistema de sonido envolvente con altavoces ubicados en cada asiento, lo que permite una experiencia tridimensional para el espectador (Li, 2020b).

Desde el punto de vista narrativo, KÀ marcó un punto de inflexión en la evolución de Cirque du Soleil al introducir una dramaturgia estructurada en su espectáculo. A diferencia de otros montajes anteriores de la compañía, que se basan en una sucesión de números independientes, KÀ desarrolla un relato inspirado en mitologías orientales, donde los efectos digitales y la automatización contribuyen

a la construcción de los espacios narrativos (Fricker, 2009). *KÀ* constituye un caso paradigmático dentro del paradigma de la tecnopresencia escénica, en la que el cuerpo del intérprete se encuentra en constante diálogo con sistemas tecnológicos que modifican su acción en escena. La plataforma flotante automatizada, las proyecciones y la iluminación inteligente convierten el espacio escénico en un ente vivo que responde a la performatividad del artista, generando un modelo híbrido de presencia mixta, donde lo físico y lo digital coexisten en tiempo real. Esta concepción se alinea con el posthumanismo escénico, en el que el cuerpo del intérprete no es una entidad cerrada, sino un ensamblaje dinámico que interactúa con sistemas tecnológicos en una relación de interdependencia. Ya no se trata únicamente del cuerpo físico del actor o del acróbata, sino de una expansión de su corporeidad en la que la tecnología se convierte en una extensión de su acción escénica, impulsando nuevas formas de teatralidad en el siglo XXI y dejando un legado en *Cirque du Soleil* que ha influido en producciones posteriores.

### 3. Performatividad inmersiva en la era digital: Blanca Li y *Le Bal de Paris*

Blanca Li es una de las coreógrafas más innovadoras en la exploración de la relación entre cuerpo y tecnología en la escena contemporánea. Su trayectoria artística abarca cine, danza y teatro, y en los últimos años ha desarrollado propuestas que integran herramientas digitales para redefinir la experiencia del espectador. Su incursión en la realidad virtual ha consolidado su posición como una de las creadoras más vanguardistas del panorama escénico actual. En este contexto, *Le Bal de Paris* (Li, 2020a) representa una de sus propuestas más ambiciosas, en la que el público deja de ser un espectador pasivo para convertirse en parte activa del espectáculo.

Estrenado en diciembre de 2020 en los Teatros del Canal de Madrid, *Le Bal de Paris* es un espectáculo pionero en la integración de danza y realidad virtual. La producción permite a los espectadores sumergirse en un entorno digital en el que pueden moverse casi libremente e interactuar con bailarines y otros participantes mediante avatares personalizados. Este montaje fue galardonado con el Premio a la Mejor Experiencia VR en el Festival de Cine de Venecia, reafirmando su relevancia dentro del ámbito de las experiencias escénicas digitales. La experiencia del espectador comienza con un proceso técnico previo en el que se le equipa con una mochila con un ordenador, gafas de realidad virtual y varios captadores de movimiento, lo que permite su integración en la acción virtual. Este equipamiento ha ido evolucionando con el tiempo, pues en sus primeras versiones los dispositivos pesaban más de 8 kg. Durante esta fase inicial, se explican las normas de interacción y las instrucciones en caso de fallos técnicos o posibles efectos secundarios de la inmersión.

Una de las innovaciones más destacadas de la propuesta es la posibilidad de elegir el vestuario del avatar antes de entrar en la acción. A través de un sistema digital interactivo, el espectador puede seleccionar su propio atuendo de alta costura, diseñado por la firma Chanel, lo que refuerza la sensación de personalización e inmersión dentro del universo de la obra (Compagnie Blanca Li, s. f.). Dentro del espacio escénico físico, que consiste en un rectángulo negro con líneas de colores marcadas en el suelo para orientar a bailarines y técnicos –aunque, a lo largo de las diferentes giras internacionales del espectáculo, se ha observado que esta disposición ha evolucionado hacia una producción más elaborada, reduciendo el contraste inicial entre el espacio físico austero y la espectacularidad del entorno virtual–, el espectador experimenta una multiplicidad de estímulos sensoriales. Sonido, luz (virtual) y movimiento

se combinan para generar un entorno envolvente en el que los bailarines, equipados con sensores de captura de movimiento, aparecen como avatares en la realidad virtual. Si bien la tecnología todavía presenta ciertas limitaciones (por ejemplo, las imágenes se perciben mejor a distancia que en primer plano), el trabajo de Blanca Li es arriesgado e innovador, ya que apuesta por la fusión entre danza y tecnología en un campo aún en desarrollo.

La narrativa se desarrolla en tres actos, comenzando con un gran salón de baile, donde la tecnología *motion capture* captura los movimientos de los bailarines en tiempo real, permitiendo que los espectadores los vean representados en la realidad virtual. En la obra coexisten distintos tipos de intérpretes: tres intérpretes mixtos, que ocupan el espacio escénico junto con el espectador y participan activamente en la acción, e intérpretes exclusivamente virtuales, cuyas coreografías fueron previamente grabadas mediante *motion capture* e integradas en la realidad virtual. El espectáculo también incorpora elementos de desplazamiento virtual, como trayectos en barco o ascensor, que refuerzan la sensación de movimiento en el espacio digital. Estos recursos, combinados con la interactividad del espectador, sitúan la obra en un punto intermedio entre el espectáculo escénico tradicional y el videojuego, desdibujando los límites entre ambas disciplinas. Este enfoque abre un amplio abanico de posibilidades futuras, en las que la fusión de disciplinas será una constante en el desarrollo de nuevas formas de entretenimiento inmersivo.

El contexto en el que la obra llegó a su estreno en España añade una capa de significado simbólico a la experiencia inmersiva. Durante un momento en el que las restricciones sanitarias debido a la pandemia limitaban el contacto social y la asistencia a eventos en vivo, este espectáculo ofreció una alternativa en la que los espectadores podían sumergirse en una fiesta sin mascarillas ni distanciamiento. Mientras que en la realidad los asistentes debían cumplir estrictas medidas sanitarias, en el mundo virtual podían vestir alta costura y participar en una celebración sin restricciones, creando una dicotomía entre lo físico y lo digital. La obra de Blanca Li demuestra que la tecnología no es solo un recurso técnico, sino una herramienta para intensificar la emoción y la expresividad del movimiento. *Le Bal de Paris* abre nuevas posibilidades para la creación escénica, donde el cuerpo y el entorno digital se entrelazan para generar experiencias artísticas sin precedentes. Su éxito ha impulsado nuevas exploraciones en el ámbito de los espectáculos inmersivos, consolidando la realidad virtual como un eje central en la transformación de la performatividad escénica.

La propuesta de Blanca Li se sitúa en un punto clave dentro del paradigma de la tecnopresencia escénica, donde el cuerpo del intérprete y el espectador coexisten en un entorno híbrido que desafía la materialidad escénica convencional. La fusión de danza y realidad virtual en este espectáculo trasciende la presencia física del intérprete, ya que su movimiento es capturado, traducido y proyectado en un universo digital donde interactúa con otros cuerpos virtuales y mixtos. La corporeidad se expande más allá de sus límites biológicos a través de la tecnología, lo que nos recuerda al posthumanismo. La interacción con avatares, la personalización digital del vestuario y la manipulación del espacio virtual sitúan esta experiencia dentro de la presencia mixta, en la que el intérprete y el espectador habitan simultáneamente la realidad física y la digital. Así, *Le Bal de Paris* no solo es una exploración innovadora de la realidad virtual en la danza, sino un ejemplo del modo en que la performatividad contemporánea está evolucionando hacia modelos en los que la tecnología no solo complementa, sino que redefine la relación entre el cuerpo, el espacio y la acción escénica.

## Conclusiones

La evolución de la tecnología está transformando profundamente la performatividad en las artes escénicas, generando nuevas formas de interacción entre el cuerpo del intérprete, el espacio escénico y el espectador. A lo largo de este estudio, se ha analizado ejemplos de cómo los entornos virtuales y mixtos han redefinido la presencia escénica, permitiendo la expansión del cuerpo del actor más allá de sus límites físicos tradicionales.

Uno de los aspectos clave de esta transformación es el concepto de tecnopresencia escénica. Las propuestas de creadores como Robert Lepage y compañías como Cirque du Soleil han demostrado que la automatización, la inteligencia artificial y la digitalización no son simples añadidos visuales, sino elementos que influyen directamente en la construcción del significado y en la performatividad del actor.

Blanca Li ha permitido comprender cómo la inmersión virtual puede generar nuevas experiencias escénicas donde el espectador deja de ser un sujeto pasivo para convertirse en un participante activo dentro de la narrativa y junto con la tecnología. La interacción con avatares y la posibilidad de desplazarse por entornos virtuales demuestran que la realidad virtual tiene un enorme potencial para redefinir la dramaturgia y el rol del público en las artes escénicas.

Esta tendencia refleja también una apertura hacia realidades no físicas, donde el espectador puede participar en eventos sin estar presente físicamente en el lugar de su desarrollo. La industria musical ha adoptado los conciertos virtuales en plataformas digitales y el metaverso. Artistas como Travis Scott y Ariana Grande han realizado actuaciones en el videojuego *Fortnite*, atrayendo a millones de espectadores en línea. Estas presentaciones ofrecen experiencias interactivas y visualmente impactantes, ampliando el alcance de los artistas más allá de las limitaciones físicas de los conciertos tradicionales (Fernández Rincón et al., 2021).

En otras disciplinas como el deporte también estamos observando nuevas vías para el espectador, como es el proyecto Bernabéu Infinito del Real Madrid, para desarrollar gafas de realidad virtual que permitan a los aficionados experimentar los partidos como si estuvieran en el estadio, independientemente de su ubicación geográfica, ofreciendo una experiencia inmersiva desde la comodidad del hogar (Cadena SER, 2024). Estas iniciativas evidencian una transformación en la manera en que consumimos eventos culturales y deportivos, permitiendo a los espectadores vivir experiencias inmersivas sin necesidad de desplazarse físicamente y ampliando el acceso a audiencias globales.

Aunque el presente estudio no se adentra de forma exhaustiva en la aplicación de la inteligencia artificial a las artes escénicas, la automatización escénica o la realidad virtual, resulta evidente que la IA ejercerá un papel cada vez más determinante en la evolución de todas estas áreas, y será objeto de estudio. Sus capacidades para procesar grandes volúmenes de datos y aprender de manera automatizada posibilitan nuevas metodologías de creación, la optimización de procesos y una mayor personalización de la experiencia del espectador. A su vez, plantean desafíos en torno a la definición de la autoría, la presencia escénica y el significado mismo de la performatividad, invitando a repensar los límites y posibilidades de las artes escénicas contemporáneas.

En conclusión, la convergencia entre tecnología y artes escénicas está generando un cambio de paradigma en la performatividad contemporánea. El cuerpo del intérprete ya no es únicamente físico, sino que

puede existir en múltiples dimensiones simultáneamente. La relación entre el espectador y la escena se expande hacia nuevas formas de interacción, desafiando las fronteras entre lo real y lo virtual. La pregunta que queda abierta es hasta qué punto estas innovaciones redefinirán el concepto mismo de lo teatral en los años venideros.

## Referencias bibliográficas

- Alibangbang, L. (2021). SAP ERP cloud software propels Cirque du Soleil's business strategy. Inside SAP. <https://insidesap.com/sap-erp-cloud-software-propels-cirque-du-soleils-business-strategy/>. Recuperado el 19/07/2025.
- Auslander, P. (1999). *Liveness: Performance in a Mediatized Culture*. Routledge.
- Boato, G. (2012). Robert Lepage: anatomia di un regista. *Antropologia e Teatro*, 3, 150-167. <https://doi.org/10.6092/issn.2039-2281/2641>
- Cadena Ser (2024). Florentino Pérez anuncia un proyecto revolucionario, el Bernabéu infinito: "Verás el partido mejor que en el propio estadio". Cadena SER. <https://cadenaser.com/nacional/2024/11/24/florentino-perez-anuncia-un-proyecto-revolucionario-el-bernabeu-infinito-veras-el-partido-mejor-que-en-el-propio-estadio-cadena-ser/>. Recuperado el 24/02/2025.
- Cirque du Soleil. (2004). KÀ [Espectáculo en vivo]. MGM Grand, Las Vegas, EE.UU.
- Clark, A. (2003). *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. Oxford University Press.
- Compagnie Blanca Li. (s. f.). *Le Bal de Paris de Blanca Li*. Recuperado el 24/02/2025, de <https://www.blancali.com/en/spectacle/le-bal-de-paris-de-blanca-li-en/>
- D'Aoust, J. R. (2015). Digital scenography and the mimetic aporia of Richard Wagner's Ring Cycle. *Journal of Aesthetics & Culture*, 7. <https://doi.org/10.3402/jac.v7.28238>
- Dixon, S. (2007). *Digital performance: A history of new media in theater, dance, performance art, and installation*. The MIT Press.
- Ex Machina & Lepage, R. (2010). *Der Ring des Nibelungen* [Ópera en vivo]. Metropolitan Opera, Nueva York, EE.UU.
- Ex Machina & Lepage, R. (2015). 887 [Espectáculo en vivo]. PANAMANIA – Arts & Culture Program, TORONTO 2015 Pan Am/Parapan Am Games, St. Lawrence Centre for the Arts, Toronto, Canadá.
- Ex Machina & Lepage, R. (1994 – 2024). *Les sept branches de la rivière Ota* [Espectáculo en vivo]. Estrenado en el Edinburgh International Festival, Edimburgo, Reino Unido (1994); reposición integral en los Teatros del Canal (Sala Roja) dentro del 42.º Festival de Otoño, Madrid (2024).
- Fernández Rincón, A. R., Hellín Ortuño, P. A., & Castillo Esparcia, A. (2021). Eventos en la industria de los videojuegos. El caso *Fortnite*. *Zer: Revista de Estudios de Comunicación*, 26(51), 35-53. <https://doi.org/10.1387/zer.23062>
- Fricker, K. (2009). Le goût du risque: KÀ de Robert Lepage et du Cirque du Soleil. *L'Annuaire théâtral*, 45, 45–68. <https://doi.org/10.7202/044274ar>
- Hayles, N. K. (1999). *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. University of Chicago Press.
- Lehmann, H.-T. (2013[1999]). *Teatro posdramático* (D. González Martín, Trad.). CENDEAC (Trabajo original publicado en 1999).
- Li, B. (2020a). *Le Bal de Paris* [Espectáculo de danza y realidad virtual]. Teatros del Canal, Madrid, España.

- Li, S. (2020b). *Artistic synaesthesia and cross-border theater design: Taking Cirque du Soleil's "KÀ" show as an example*. En *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* (Vol. 469, *Proceedings of the 4th International Conference on Art Studies: Science, Experience, Education – ICASSEE 2020*, pp. 369-372). Atlantis Press.
- Merzouki, M., Mondot, A., & Bardainne, C. (2014). *Pixel* [Espectáculo de danza]. Maison des Arts de Créteil, Créteil, Francia.
- Morris, C. (2024, 18 de enero). *Cirque du Soleil is using AI and high-tech theaters to move into its next era*. *Fast Company*. <https://www.fastcompany.com/91011906/cirque-du-soleil-using-ai-and-high-tech-theaters-to-move-into-next-era>. Recuperado el 24/02/2025.
- Ortiz Sánchez, L. M. (2013). *Cuerpos e identidades on line: Construcción de identidades corporales en el chat*. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 15(2), 302-309. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.calj.2013.2.a011>
- Otero, J. E. (2024). Emoción, manipulación e IA en las artes escénicas. En C. Roldán López & J. Barraca Mairal (Coords.), *Arte, filosofía y pensamiento crítico: Frente a la manipulación en el S. XXI* (pp. 129-138). Sindéresis; UPSA Ediciones. ISBN: 978-84-10120-65-5.
- Poll, M. (2013). Robert Lepage's scenographic dramaturgy: The aesthetic signature at work. *Body, Space & Technology*, 12, 1-17. <https://doi.org/10.16995/bst.58>
- Random International. (2012). *Rain Room* [Instalación interactiva]. Barbican Centre, Londres, Reino Unido.
- Salas Murillo, B. (2015). Entre la escena y la pantalla. Aproximaciones a la intermedialidad en la obra de Robert Lepage. *Escena. Revista de las artes*, 74(2), 7-20. <https://archivo.revistas.ucr.ac.cr/index.php/escena/article/view/21156>
- Teira Alcaraz, J. M. (2022). Introducción: Tecnología, intermedialidad y virtualidad en el teatro contemporáneo. *Teatro: Revista de Estudios Escénicos / A Journal of Theater Studies*, 34, 1-6. <https://digitalcommons.conncoll.edu/teatro/vol34/iss1/1>
- Whitley, A. (2016). *Pattern Recognition* [Espectáculo de danza]. Presentado por Sadler's Wells en el Platform Theatre, Central Saint Martins, Londres, Reino Unido.

## BIO



**Javier E. Otero García**  es Doctor Cum Laude en Artes Escénicas a través del proyecto STOOMP. Actualmente es Coordinador Académico de Cultura de la Universidad Rey Juan Carlos donde ejerce como profesor titular. Dirige, además, el Máster Universitario en Creación, Interpretación e Investigación Musical. Como director de escena, ha escrito, dirigido y / o coreografiado diferentes trabajos, incluyendo teatro, danza, teatro musical, teatro físico, teatro inmersivo... entre las que destacan su adaptación al teatro de la novela de Jesús Ruiz Mantilla *La Cáscara Amarga* y su creación *La Mujer de la Fuerza*, dramaturgia realizada a partir de textos de varios autores, incluidos propios, destacando principalmente los de Angélica Liddell. Es codirector artístico, durante los años 2018 y 2019, de la Gala de la Diversidad del Festival Segovia en Danza, donde se realiza el concurso Diverso, en una gran gala final frente al Acueducto de Segovia. Su curiosidad por recorrer nuevos caminos le ha llevado a iniciarse en el campo de la cinematografía formándose con grandes directores como Asghar Farhadi, Isabel Coixet y Oliver Laxe, obteniendo premios con sus primeros cortometrajes. [javier.otero@urjc.es](mailto:javier.otero@urjc.es)