

# **María Cecilia Díaz y Luciana Quintero Ortiz**

## **Ídolos virtuales, cyborgs y espectáculo: Hatsune Miku, el primer sonido del futuro**

**“La música es profecía. En sus estilos y organización económica, va por delante del resto de la sociedad, porque ella explora, dentro de un código dado, todo el campo de lo posible, más rápidamente de lo que la realidad material es capaz de hacerlo”**

*Jacques Attali*

**“Más allá de los límites de la tecnología, acabo de llegar aquí (...). Escucha, date prisa, instálame en tu computadora. ¿Qué sucede, acaso no ves el paquete especial? Yo te digo, Miku Miku lo va a hacer por ti. ¡Escribe más canciones y yo las cantaré!”**

*Fragmento de “Miku Miku Ni Shite Ageru”<sup>1</sup>*

1. “Miku Miku Ni Shite Ageru”, interpretada por Hatsune Miku, es una de las canciones más populares en el sitio Nico Nico Douga, contando con más de 8 millones de reproducciones. Cfr. Kenmochi, Hideki. (2010). “VOCALOID and Hatsune Miku phenomenon in Japan”. InterSinging 2010, First Interdisciplinary Workshop on Singing Voice. Tokyo, Japan. October 1--2, 2010.

Al buscar información en internet sobre Hatsune Miku<sup>2</sup> podemos encontrarnos con tópicos en foros, páginas en la red social Facebook y sobre todo, con abundantes videos musicales que tienen como protagonista a este ídolo virtual. Se trata tanto de videoclips como de presentaciones en vivo, es decir, recitales multitudinarios realizados en estadios. A modo de ejemplo, podemos citar el caso de un video que ofrece un enlace invitando a conocer a esta *idol* tras bambalinas con la siguiente frase: “the singer behind the stage click here”.<sup>3</sup> Una vez que entramos, en lugar de encontrarnos con las ya clásicas imágenes de *backstage* a las que nos han acostumbrado programas tales como Behind the Music de VH1,<sup>4</sup> vemos a un usuario mostrando la primera canción que escuchó interpretada por Miku y la representación gráfica de la misma a través de un piano roll.<sup>5</sup> Este simple ejemplo nos demuestra que no estamos ante un ídolo pop convencional. En las próximas páginas nos ocuparemos de

2. En Japón los nombres propios se mencionan comenzando con el apellido -que en este caso sería Hatsune- seguido del nombre, Miku. De esta manera, la traducción al castellano sería “Miku Hatsune”. Aquí optamos por emplear el nombre tal como aparece en el idioma japonés porque así figura en el programa Vocaloid.

3. Video de la presentación de Miku Hatsune en el 3º Concierto en vivo de Vocaloid realizado el 9 de marzo de 2010 en Tokyo, Japón: <http://www.youtube.com/watch?v=DTXO7KGhtjI>. El enlace cuya dirección aparece en las anotaciones y que nos invita a conocer a la cantante es el siguiente: <http://www.youtube.com/watch?v=HPuQMY6hZdw>. Consultado el 5 de mayo de 2011.

4. Behind the Music fue un programa de televisión de corte documental, que se emitió entre los años 1997 y 2006. Cada programa se enfocaba en un músico o grupo musical, documentando tanto los éxitos de los músicos como los problemas que enfrentaron a lo largo de sus carreras.

5. El piano roll se incluye en programas para la composición musical que los usuarios emplean a través de una Interfaz Digital de Instrumentos Musicales, esto es, un protocolo de comunicación llamado MIDI por sus siglas en inglés.

ensayar posibles interpretaciones acerca de Hatsune Miku como caso paradigmático de la aproximación al arte en tanto imagen, teniendo en cuenta especialmente la producción colectiva del mismo.

Hatsune Miku es una *idol* virtual que fue lanzada el 31 de agosto de 2007 por Crypton Future Media, una compañía multimedia que empleó el mecanismo de síntesis de voz llamado Vocaloid, desarrollado a su vez por Yamaha Corporation. Este programa, cuyo nombre es un acrónimo de “vocal” y “android”, permite que los usuarios sinteticen canciones a partir de la escritura de una melodía y de una letra a elección. Los tres grandes componentes del software son: un editor de partituras o piano roll, es decir, una representación gráfica de una partitura musical donde los usuarios pueden introducir letras y notas; en segundo lugar, una base de datos que contiene voces de cantantes; y por último, un motor de síntesis que recibe las entradas del editor de partituras y selecciona segmentos necesarios de la base de datos, concatenándolos (Kenmochi, 2010, p.1). Uno de los rasgos que creemos primordial en esta aplicación es que las canciones diseñadas gracias al empleo del programa son luego interpretadas por los entes preestablecidos por el mismo, que consisten en la suma de un avatar (una imagen utilizada como representación gráfica de un personaje) y una muestra vocal. Otra de las características notables del software es que “puede cambiar el énfasis de la pronunciación, añadir efectos como el vibrato, cambiar la dinámica y el tono de la z.”<sup>6</sup> Asimismo, cuenta con un *plug-in* o componente llamado Miku

6. Cfr. <http://es.wikipedia.org/wiki/VOCALOID>. Consultado el 4 de mayo de 2011.

Miku Dance, que permite crear videos del personaje partiendo de imágenes prediseñadas.

Miku es el ente más utilizado por los usuarios, el que más sitios creados por fans posee en internet y el protagonista indiscutible de los Conciertos Vocaloid organizados alrededor del mundo.<sup>7</sup> Su nombre viene de Hatsu (primera), Ne (sonido) y Miku (Futuro), y significa por lo tanto, “el primer sonido del futuro”. Además de su aparición en múltiples videos on-line, Hatsune Miku es el personaje estrella de dos mangas: *Maker Hikoshiki Hatsune Mix* y *Hatsune Miku no Nichijo Roipara!* También aparece en la serie de anime *Sayonara Zetsubo Sensei*, en la versión japonesa del juego online *PangYa*, y en el juego de Nintendo 13-sai *Hello Work DS*. Incluso algunas de sus canciones fueron relanzadas en formato CD por compañías discográficas multinacionales, gozando de un gran éxito de ventas (Kenmochi, 2010, p. 3). Otros objetos vinculados que pueden encontrarse en circulación son figuras de acción, llaveros, etc. Según datos oficiales de la empresa, esta *idol* tiene 16 años, mide alrededor de 1.58 cm, y pesa 42 kilos. Su cabello es largo, de color aguamarina y usualmente está recogido en dos largas coletas. Con respecto a su imagen, podemos decir que los rasgos estéticos de Miku corresponden a los del género discursivo manga. Asimismo, las mangas de su atuendo incluyen generalmente dos ecualizadores, señalando quizás la conexión entre el usuario que crea canciones y el ente que las canta. Como enuncia la letra de la

7. Existen otros entes además de Miku, tales como Leon, Lola, Miriam, Meiko, Kaito, los gemelos Rin y Len Kagamine, Sweet Ann, Prima Big-Al, y Kamui Gakupo. Muchas veces son llamados simplemente “Vocaloids”.

canción que citábamos al comienzo de este ensayo, “Miku Miku lo va a hacer por ti”.

### De ídolos y cyborgs

**“Descartes no distingue entre humanos y máquinas, entre un mundo orgánico e inorgánico. Cuando su hija murió a los 5 años de edad, encontró una muñeca que se le parecía. Le dio el nombre de Francine y la adoraba. Existió una historia así”**

*Ghost in the Shell 2: Innocence, de Mamoru Oshii*

**“... las fronteras entre ciencia ficción y realidad social son una ilusión óptica”**

*Donna Haraway, Manifiesto para cyborgs*

Para abordar el fenómeno de Hatsune Miku hemos tomado el concepto de *cyborg* de Haraway, quien lo define como un “organismo cibernético, un híbrido de máquina y organismo, una criatura de realidad social y también de ficción” (Haraway, 1995, p. 253). Su origen es ilegítimo, dado que se vuelve posible gracias a los desarrollos tecnológicos de la industria armamentista, pero sus posibilidades

para la acción política serían revolucionarias en la medida en que invitaría a pensar en un humanismo no antropocéntrico. Aquí podemos encontrar una relación con los estudios de la performance, que establecen que la conducta restaurada nunca es igual a lo que imita (Schechner, 2000), ya que el cyborg, hijo del militarismo, puede subvertir esa carga paterna inicial: "... los bastardos son a menudo infieles a sus orígenes. Sus padres, después de todo, no son esenciales" (Haraway, 1995, p. 256).

La clave está en pensar en términos de construcciones o materializaciones y no en la existencia real e incuestionable de una esencia humana, o de una división tajante entre naturaleza y cultura. En este sentido, los interrogantes a los que da lugar el *cyborg* no tendrían que ver sólo con la cultura, sino también con la construcción de aquello que llamamos "naturaleza". Esta puesta en duda del cuerpo y de la experiencia tal como fueron pensados en la modernidad se produce a partir de la ruptura de tres fronteras: los límites entre lo humano y lo animal, entre organismos y máquinas y por último, entre lo físico y lo no físico.

Hemos definido a Hatsune Miku como *cyborg* porque consideramos que, en tanto imagen, proyección 3D e instrumento para la composición musical, se ubica claramente en las dos últimas fronteras a las que nos referíamos. Éstas ponen en cuestión la distancia entre organismos y máquinas, lo cual vuelve ambigua la diferencia entre lo natural y lo artificial. Pensemos, si no, en la industria protésica, en las máquinas que usamos para vivir día a día y las nuevas experiencias y posibilidades epistemológicas que habilitan para los sujetos. Por otro

lado, cuestionan también la ruptura entre lo físico y lo no físico, que tiene que ver con procesos de miniaturización de la tecnología:

**“Nuestras mejores máquinas están hechas de rayos de sol, son ligeras y limpias, porque no son más que señales, ondas electromagnéticas, una sección de un espectro, son eminentemente portátiles (...) La gente, a la vez material y opaca, dista mucho de ser tan fluida. Los *cyborgs* son éter, quintaesencia” (Haraway, 1995, p. 261).**

Los atributos de Miku son, precisamente, su existencia como software posible de ser manipulado para la creación artística y su presencia evanescente como ídolo pop gracias al accionar de máquinas y programas de animación y proyección. Esto se conecta con otro trabajo de Haraway (1999) en donde se exploran, entre otros temas, las tensiones conceptuales entre realidad y virtualidad. Allí la autora establece que en contraposición al sentido común que designa como virtual a lo que no tiene ontología propia, es decir, que no es real, lo virtual sería aquello que tiene la virtud o el poder inherente de producir efectos. De esta manera, retoma uno de los significados obsoletos de “virtual” que aludía a la posesión de excelencia o mérito. Al respecto, Haraway dirá: “La virtud de algo es su capacidad, el espacio virtual parece ser la negación del espacio real; (...) pero quizá esta negación es la ilusión real” (1999, p. 151).

Para completar esta idea, podemos decir que la ilusión se construye cuando pensamos que lo virtual no es real, cuando separamos la técnica y la tecnología de la naturaleza. Hatsune Miku es un ídolo

virtual no sólo porque existe en tanto código y representación numérica, sino porque produce efectos y participa en las vidas de los usuarios que la eligen para interpretar sus creaciones musicales y audiovisuales.

### **Técnica, tradición estética y recepción: Hatsune Miku en clave benjaminiana**

En su ensayo “La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica” escrito en 1936, Walter Benjamin analiza cómo mutan las obras de arte al facilitarse su reproducción en gran escala a través de nuevas técnicas, prestando atención también a los cambios en la experiencia de los hombres y a las sensibilidades que acompañan dicha mutación. Así, enuncia como objetivo principal la elaboración de una “tesis acerca de las tendencias evolutivas del arte bajo las actuales condiciones de producción” (1989, p. 18). Dado el carácter acotado de nuestro trabajo sólo emplearemos el concepto de obra de arte según tres aspectos que el autor considera como importantes en su evolución, a saber: la *técnica*, que permite que una forma de arte determinada se desarrolle en detrimento de otras; *tradiciones artísticas y estéticas* que trabajan en pos de conseguir efectos que luego la nueva forma artística alcanzará plenamente; y *condiciones sociales de percepción y recepción* que favorecen el impulso de las formas artísticas nuevas. A continuación realizaremos un análisis

exploratorio de estos tres puntos, a modo de ejercicio teórico que tal vez sugiera algunas líneas para futuras pesquisas.

La técnica, de acuerdo a Benjamin, es tanto una forma de construir los objetos que habitan el mundo, como de producir uno nuevo. El caso de Hatsune Miku es paradigmático porque en el modo particular de creación de su repertorio, en la tecnología utilizada en sus shows, y en las distintas vías de difusión de la obra de este personaje, se evidencia un proceso de colectivización de la creación artística altamente relacionado con los distintos aspectos técnicos propios del software del cual ella es producto.

Como mencionamos previamente, Vocaloid es un programa de síntesis de voz que proporciona al usuario la capacidad de sintetizar canciones simplemente escribiendo letra y melodía, ya que utiliza muestras reales de voces de cantantes o actores como patrón vocal. Tras haber finalizado su composición, el usuario puede compartir su creación en su totalidad -o alguno de sus segmentos- a través de un *host* ReWire para ser editada en tiempo real por otros usuarios. ReWire es un protocolo de software que permite el control remoto y la transferencia de datos entre la edición de audio digital y el software relacionado. Es una herramienta técnica de uso extendido desde el año 1998 en programas de producción de música electrónica, que posibilita la oportunidad de editar las composiciones y arreglos con otros usuarios a través de internet.<sup>8</sup> De manera que podemos decir que gracias a este protocolo, al componer con Vocaloid no sólo

8. ReWire permite la transferencia simultánea de hasta 256 pistas de audio y 4080 canales de datos MIDI.

se están generando canciones sintetizadas y arregladas por computadora, sino que la edición de las mismas se está realizando de forma colectiva.

Aquí intentaremos dilucidar cuáles técnicas anticipaban el advenimiento de un fenómeno artístico como el de Miku. Sin pretender realizar un diagnóstico definitivo, podemos hablar brevemente de tecnologías de (re)producción musical, animación y proyección de video. En el plano musical, serían un claro antecedente los programas de sampleo y mezcla de música por ordenador de los que habla Yúdice:

**Las nuevas tecnologías facilitan varios modus operandi de grabación y producción musical (...): desde las prácticas “hazlo tú mismo” (do it yourself o DIY) y “cortar y pegar” (cut ‘n paste) –características del punk, del bricolage vernáculo y de movimientos artísticos previos que usaron el collage (2007, p. 27).**

Al sampleo -presente de manera analógica en la escena del rap de los '70 y realizado a partir de los '90 por medios digitales-, se le añadiría el *mash up*, que consiste en la mezcla de fragmentos de canciones distintas. La circulación de las producciones resultantes se realiza actualmente en sitios para compartir música online.<sup>9</sup>

Al hablar de animación, debemos hacer referencia a los software de edición y animación de video surgidos a mediados de los '80,

9. Aquí podemos mencionar a You Tube, Vimeo y My Space, entre otros. Las producciones vinculadas con Hatsune Miku se difunden principalmente en el sitio web Nico Nico Douga.

tales como Flash, Maya y Animation Master.<sup>10</sup> Para entender su anclaje histórico es importante referirnos al concepto de “imágenes técnicas” introducido por Flusser en *Filosofía de la caja negra*, quien las define como imágenes producidas a través de programas que no reproducen el mundo tal como es, sino que materializan conceptos con respecto a éste y al proceso mediante el cual son creadas: “La fotografía en lugar de registrar automáticamente impresiones del mundo físico, transmuta determinadas teorías científicas en imagen, o transforma conceptos en escenas” (Machado, 2000, p. 3). La era digital permitiría, entonces, visibilizar el proceso de codificación icónica que tiene lugar en estas imágenes técnicas. Por otra parte, el cine 3D es un claro antecedente de la tradición técnica que posibilita actualmente los Conciertos Vocaloid, ya que implica la proyección de películas que pueden ser percibidas con sensación de profundidad gracias a la visión binocular o estereoscópica propia de los seres humanos. Así, en el proceso de filmación se emplean dos cámaras de video de forma simultánea para crear dos imágenes en movimiento superpuestas entre sí; durante la proyección del film, mientras tanto, los espectadores emplean un filtro para que ambas imágenes sean percibidas independientemente por cada ojo, y así generar la sensación de tridimensionalidad. En el caso de los conciertos protagonizados por Miku, se trata de una proyección en una pantalla transparente y no se precisa de estos filtros para la audiencia. Sin

10. Una lista más completa de software de animación está disponible en <http://dreamers.com/animation/enlaces/software.php>. Consultado el 5 de mayo de 2011.

embargo, podemos considerar la tecnología del cine 3D como un antecedente en el sentido de que crea una ilusión óptica de volumen.

En cuanto a la segunda línea que Benjamin considera como constitutiva de las obras de arte, destacamos dos formas estéticas que anticipan el fenómeno de Hatsune Miku: el anime -término con el que la animación japonesa es conocida en occidente- y los conciertos de rock en estadios. El anime es un fenómeno de la cultura popular que adquiere fuerza en Japón a partir de la Segunda Guerra Mundial, cuando fueron producidos los primeros largometrajes de este tipo. Sin embargo, de acuerdo a Napier,

**Tal vez la fecha más importante en la historia de la animación japonesa (...) es 1963, el año en que apareció la primera serie animada para televisión en Japón, la legendaria Astro Boy de Osamu Tezuka (Napier, 2001, p. 16).**

Es importante reconocer el vínculo del anime con las historietas japonesas (manga), en la medida en que por lo general las historias surgen del medio gráfico y luego, de acuerdo a su éxito, son llevadas a la pantalla. El caso de Miku sería una excepción a esta regla, ya que aparece primero como avatar de un programa para luego convertirse en personaje de manga, anime y videojuegos, tal como dijéramos en apartados anteriores.

Al hablar de rock de estadios (en inglés, *arena rock* o *stadium rock*), debemos aclarar que en este caso no estamos haciendo referencia a una forma musical específica, sino a un dispositivo de presentación que permite la asistencia multitudinaria de fans y la organización de

espectáculos a gran escala, en espacios amplios y con producciones artísticas de altos costos. De esta manera, si bien en sus orígenes estaba asociado a géneros musicales específicos tales como el *heavy metal* o el rock progresivo, podríamos decir que actualmente no se trata de un atributo de la música producida por un grupo en particular, sino que constituye una tradición construida en torno a la presentación en vivo de piezas musicales acompañadas de espectáculos de luz láser, humo y pantallas gigantes de video. Antecedentes claros de los recitales de Hatsune Miku serían los conciertos organizados por la banda virtual británica Gorillaz, en los cuales cada integrante está representado por un avatar en 2D.<sup>11</sup> La diferencia entre este tipo de producción y la surgida de Vocaloid, radica en que tras cada avatar de Gorillaz existe un músico de carne y hueso.

Creemos que el denominador común de la animación japonesa y del rock de estadios en tanto formas estéticas se encuentra en el modo de producción de vida dominante del que habla Debord cuando enuncia que “El espectáculo no es un conjunto de imágenes, sino una relación social de las personas mediatizada por imágenes” (Debord, 1968, p. 38). Otro aspecto en común, quizá más visible, es la presencia de una banda de músicos que tocan en vivo detrás de la pantalla transparente en la que es proyectada Miku.

Por último, para referirnos a las condiciones sociales de percepción y recepción que permiten el establecimiento de una forma artística

11. Cfr. Gaiman, Neil. (2005, julio). Keeping It (Un)real. Página web de la revista Wired, N° 13.07: <http://www.wired.com/wired/archive/13.07/gorillaz.html>. Consultado el 4 de mayo de 2011.

en particular como la de Hatsune Miku, debemos hacer mención de los procesos de creación colectiva de escenas y mundos vinculados a consumos específicos de productos de la cultura de masas, la organización de *comunidades interpretativas* (Jenkins, 2009) en torno a los mismos, y su visibilización a través de convenciones, foros en internet y reuniones semanales en varios lugares del mundo. Así, los fans de Miku, de quienes hablaremos en el próximo apartado, son los que producen la mayor parte del contenido en torno al personaje:

**[Hatsune Miku] no se limita a una simple creación musical. Una persona a la que le gustó una de las composiciones originales comienza a agregar voluntariamente un video diferente a su música favorita y lo repostea. Otra persona a la que le gustó la música cambia las letras, hace un remix del tema y lo vuelve a postear. (...) Otro hace un ranking semanal de videos empleando los videos originales. Las personas usan el contenido para hacer nuevos contenidos originales, y repiten esto muchas veces (Kenmochi, 2010, p. 3).**

Recordemos que Benjamin, cuando hablaba de la reproductibilidad técnica del arte en los años '30, establecía que las multitudes desempeñaban un papel primordial en el desmoronamiento del aura de la obra de arte, al reclamar la aproximación humana y espacial de las cosas.

## A modo de cierre

**“Quitarle su envoltura a cada objeto, triturar su aura, es la signatura de una percepción cuyo sentido para lo igual en el mundo ha crecido tanto que incluso por medio de la reproducción le gana terreno a lo irrepetible”**

*Walter Benjamin, Pequeña Historia de la fotografía.*

Tras este sucinto análisis, en el que buscamos ensayar diversas aproximaciones al fenómeno de Hatsune Miku, podemos concluir que la existencia de este ídolo virtual en el mundo de la música y del espectáculo expresa y produce una exacerbación de los procesos sociales y de las sensibilidades que reclaman la mayor aproximación de las obras de arte, a las que hacía referencia Benjamin. Esto se revela en la injerencia de los fans de Miku en su proceso de elaboración de canciones y videos -y constante reelaboración- mediante el uso de los programas disponibles, en las actividades en foros de discusión y por último, en la asistencia masiva a sus recitales. En este sentido, también observamos una imbricación en los procesos de producción, distribución y consumo de la música mediante un software de síntesis audiovisual, y una tendencia marcada por parte de las empresas a aprovechar las producciones de los aficionados. Benjamin anticipaba esto de cierto modo cuando advertía, con respecto al cine, que la trituración de la obra del arte implicaba una evolución hacia la colectivización de la producción artística y la modificación en la distinción artista/público. En definitiva, los fans de Miku no pueden

ser pensados sólo como público, ya que el repertorio de los conciertos de Vocaloid surge de un ranking de los videos más vistos en internet que son, a su vez, creados por los usuarios.

Asimismo, este fenómeno musical pone en cuestión las fronteras convencionales entre los polos finalmente no tan opuestos, de naturaleza/tecnología y realidad/virtualidad, anticipando tal vez la necesidad de pensar en nuevos modos de teorizar el arte y la vida. Así, aunando los marcos conceptuales que hemos empleado, podríamos pensar que Miku es virtual porque su proceso de creación lo es, y porque representa, en cierta manera, a la multitud de usuarios que la crean colectivamente.

## Bibliografía

Attali, Jacques (1995 [1977]). *Ruidos. Ensayo sobre la economía política de la música*. México: Siglo XXI Editores.

Benjamin, Walter (1989 [1936]). La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. En *Discursos Interrumpidos I*. Madrid: Taurus.

Benjamin, Walter (2007 [1931]). Pequeña historia de la fotografía. En *Conceptos de filosofía de la historia*. La Plata: Terramar.

Debord, Guy (1999 [1968]). *La sociedad del espectáculo*. Valencia: Pretextos.

Jenkins, Henry (2009). *Fans, blogueros y videojuegos. La cultura de la colaboración*. Barcelona: Paidós.

Haraway, Donna (1995). “Manifiesto para cyborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX”. En *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Valencia: Ediciones Cátedra.

-- (1999). “Las promesas de los monstruos: una política regeneradora para otros inapropiados/bles”. *Política y Sociedad* N° 30, Madrid, p. 121-163.

Hine, Christine (2004 [2000]). *Etnografía virtual*. Barcelona: Editorial UOC.

Kenmochi, Hideki (2010). *VOCALOID and Hatsune Miku phenomenon in Japan*.

InterSinging 2010, *First Interdisciplinary Workshop on Singing Voice*. Tokyo, Japan. October 1--2, 2010. Disponible en: [http://www.isca-speech.org/archive/int\\_singing\\_2010/papers/isi0\\_001.pdf](http://www.isca-speech.org/archive/int_singing_2010/papers/isi0_001.pdf), n.d.

Machado, Arlindo (2000). Repensando a Flusser y las imágenes técnicas. En *El paisaje mediático*. Buenos Aires: Libros del Rojas.

Napier, Susan (2001). *Anime from Akira to Princess Mononoke. Experiencing Contemporary Japanese Animation*. New York: Palgrave. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/17713608/NAPIER-Susan-Anime-From-Akira-to-Princess-Mononoke>.

Schechner, Richard (2000). *Performance. Teoría y prácticas interculturales*. Buenos Aires: Libros del Rojas.

Yúdice, George (2007). *Nuevas tecnologías, música y experiencia*. Barcelona: Gedisa.

