

BLANES / CÓDIGOS SONOROS

UNA INSTALACIÓN CON CÁMARA, PANTALLA Y PARLANTES

BLANES / SOUND CODES

AN INSTALLATION WITH CAMERA, SCREEN, AND SPEAKERS

Leonardo Secco / leonardo.secco@fic.edu.uy

Sección Medios y Lenguajes Audiovisuales, Facultad de Información y Comunicación Universidad de la República, Uruguay

RESUMEN

El presente trabajo toma como caso de estudio la instalación Blanes / Códigos sonoros del artista uruguayo Diego Masi, que se presentó al público entre el 7 y el 12 de noviembre de 2017 en la sala principal del Museo Blanes de Montevideo. Durante la instalación se intervino el cuadro Juramento de los Treinta y Tres Orientales del pintor uruguayo Juan Manuel Blanes. Se propone un análisis de la obra a partir de tres nociones que desarrolla Anne-Marie Duguet, referidas a los posibles aportes y problemáticas derivados del uso del video en las instalaciones a partir de los años sesenta: la experiencia de la obra, el concepto de obra y la idea de dispositivo.

PALABRAS CLAVE

Juan Manuel Blanes; Diego Masi; instalación; video; dispositivo

ABSTRACT

This article examines the installation Blanes / Sound Codes by the Uruguayan artist Diego Masi, presented to the public between 7 and 12 November 2017 in the main hall of the Blanes Museum in Montevideo. The installation intervened in the painting Oath of the Thirty-Three Orientals by the Uruguayan painter Juan Manuel Blanes. The study proposes an analysis of the work based on three notions developed by Anne-Marie Duguet concerning the potential contributions and challenges derived from the use of video in installations since the 1960s: the experience of the work, the concept of the work of art, and the idea of the dispositif.

KEYWORDS

Juan Manuel Blanes; Diego Masi; installation; video; dispositif



Este trabajo toma como caso de estudio la obra *Blanes / Códigos sonoros* del artista uruguayo Diego Masi (Montevideo, 1965)¹, una instalación que se presentó al público entre el 7 y el 12 de noviembre de 2017 en el Museo Blanes de Montevideo. La obra consiste en una intervención sobre el cuadro *Juramento de los Treinta y Tres Orientales* del pintor uruguayo Juan Manuel Blanes. El Museo Blanes está ubicado en el barrio Prado de Montevideo, fue fundado en 1930 en conmemoración de la fecha de nacimiento de Juan Manuel Blanes y de los cien años de la independencia del Uruguay. Desde 1940 hasta el presente el museo se ha ido nutriendo gradualmente con obras de artistas contemporáneos.

Juan Manuel Blanes (Montevideo, 8 de junio de 1830 – Pisa, Italia, 15 de abril de 1901) se destacó por retratar, a través de sus cuadros, diversos hechos de la historia del Uruguay y de naciones vecinas. Experimentó una etapa formativa fundamental que llevó a cabo en Florencia, Italia, bajo la orientación del maestro Antonio Ciseri. Entre sus obras célebres de carácter histórico se destacan: *La muerte del Gral. Venancio Flores* (1868), *Asesinato de Florencio Varela* (1870), *Un Episodio de la Fiebre Amarilla en Buenos Aires* (1871), *El boceto para La Jura de la Constitución* (1872), *La Revista de Rancagua* (1872), *Los últimos momentos del General José Miguel Carrera y el Juramento de los Treinta y Tres Orientales* (1875-1877).

El cuadro *Juramento de los Treinta y Tres Orientales* [Figura 1] es un óleo sobre tela de grandes dimensiones (305 x 564 cm). Representa el «Juramento de Libertad o Muerte que habría sucedido a continuación del Desembarco en la Playa de la Agraciada del 19 de abril de 1825, por el cual los participantes de la Cruzada Libertadora declararon liberar a la Provincia Oriental del dominio brasileño o morir» (Museo Blanes, s.f., s.p). Si bien el hecho del desembarco realmente ocurrió, el artista se tomó ciertas licencias y creó una versión adaptada la con intención de contribuir al afianzamiento del patriotismo y de la fe en la nación, a partir de la representación pictórica de este evento histórico.

¹ En el diseño y producción de la obra colaboraron Pablo Benítez Tiscornia, en el diseño de la mecánica robótica, y el autor de este artículo en el diseño sonoro.



Figura 1. Juramento de los Treinta y Tres Orientales (1877). Museo de Bellar Artes Juan Manuel Blanes

BLANES / CÓDIGOS SONOROS

La obrapropone ocupar parte de la sala principal del museo Blanes. Allí se colocó, en las proximidades del cuadro *Juramento de los Treinta y Tres Orientales*, un conjunto de objetos y dispositivos: una cámara móvil montada dentro de una caja plástica sobre un trípode apuntando hacia el cuadro, una caja hermética de madera que contiene una computadora portátil con una aplicación en funcionamiento, dos parlantes amplificadores ubicados a unos metros de la cámara, y una serie de cables para interconectar la cámara, la caja y los parlantes [Figura 2]².



Figura 2. Plano general de la instalación Blanes / Códigos sonoros. Imagen de Diego Masi

² Para acceder a un registro audiovisual de la instalación consultar el video de Diego Masi.

La cámara web móvil colocada sobre un trípode ubicado a tres metros del cuadro, capta su imagen a través de una lente con óptica de *ojo de pez* [Figura 3]. Un mecanismo robótico oculto hace que la cámara opere como una pieza cinética «viva» que describe autónomamente curvas aleatorias que parecen nunca cerrarse³. Este mecanismo mecánico-óptico permite en conjunto producir una secuencia visual siempre cambiante de acuerdo con los colores y la luminosidad de cada micro sector del lienzo. La pintura, al estar fija sobre la pared, es un objeto estático; sin embargo, el *ojo de la cámara* es capaz de explorar los intersticios del lienzo desde la pequeña ventana-marco que define su microespacio de observación.



Figura 3. Imagen captada a través del lente ojo de pez. Registro de Diego Masi

La cámara web se conecta a través de un cable a una PC que está oculta al público, dentro de una caja de madera apoyada sobre el piso. Esta PC ejecuta un *patch* creado en el lenguaje *Pure Data*⁴ [Figura 5] que, en primera instancia, permite desplegar en la pantalla la imagen digital en

³ Diego Masi ha explorado en otras de sus obras el uso de dispositivos mecánicos similares que permiten generar movimientos cinéticos de recorrido azaroso. Para acceder a algunos casos véase (Masi, s.f.).

⁴ Pure Data es un lenguaje de programación de entorno gráfico creado y mantenido por Miller Puckette desde 1996, que permite programar conceptos interactivos con sonido e imagen (Pure Data). Para este proyecto se diseñó especialmente un *patch* (programa) para convertir imagen a sonido en tiempo real.

tiempo real de la secuencia visual captada por la lente. La imagen que se muestra en el entorno de la aplicación opera como un *vivo oculto*: se genera instantáneamente a partir de los recorridos azarosos de la cámara robot, pero queda invisible al público porque está escondida dentro de la caja hermética cerrada bajo llave, inaccesible para quienes recorren la instalación.

A partir de la imagen dinámica desplegada en la pantalla, el *patch* escanea tres píxeles⁵ ubicados en tres coordenadas específicas y predefinidas de la pantalla, y mide en tiempo real la luminosidad de cada uno. Se van obteniendo así valores numéricos normalizados entre 0 a 100 que representan los niveles extremos de gris. De este modo, al cambiar la imagen captada por la lente, cambia a su vez la imagen en la pantalla y los niveles medidos. El *patch* luego convierte en tiempo real los niveles de gris en notas musicales MIDI⁶, a partir del diseño de una codificación arbitraria⁷ que permite vincular a través de una tabla diferentes rangos de niveles de gris y valores de nota MIDI pertenecientes a diferentes escalas musicales.⁸ Abajo se muestra como ejemplo una de las tablas de conversión usadas para una de las voces [Figura 4]:

Nivel de gris (0 a 100)	Nota MIDI (0 a 127)
0 a 14	60 (do)
15 a 29	62 (re)
30 a 45	64 (mi)
46 a 70	65 (fa)
70 a 100 <input type="checkbox"/>	67 (sol)

Figura 4. Ejemplo de tabla de conversión de nivel de gris a nota MIDI. Imagen del autor

⁵ Un píxel es la mínima unidad del área visual de una imagen digital.

⁶ El protocolo MIDI, desarrollado desde inicios de la década de 1980, asigna a cada nota de la escala temperada musical occidental un número entre 0 y 127. Por ejemplo, el Do central del piano tiene asignado el valor MIDI 60 (MIDI Association, s.f.).

⁷ La codificación específica se definió luego de explorar diferentes opciones de conversión y de evaluar el efecto sonoro de cada una.

⁸ Para el diseño sonoro se adoptaron tres escalas musicales clásicas: mayor, modal y menor armónica.

De acuerdo con este esquema, se genera una nota MIDI cada vez que el nivel de gris del píxel coincide con el rango especificado en la tabla. El audio es producido a través de un algoritmo de síntesis digital contenido en el propio *patch*⁹, donde la altura específica de cada nota depende del valor MIDI, y las demás variables musicales —duración, envolvente, timbre— son generadas automáticamente.¹⁰ De este modo la textura sonora resultante emitida por los parlantes se compone de tres voces —o capas— simultáneas [Figura 5] asincrónicas y diferentes entre sí.

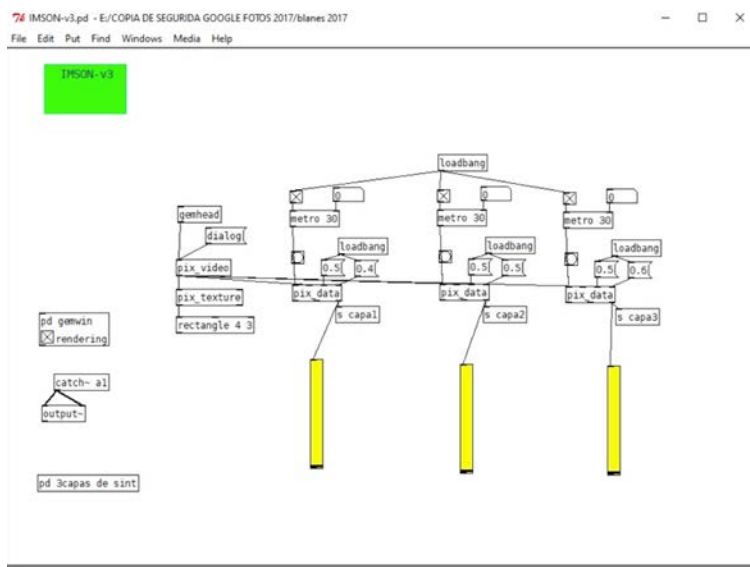


Figura 5. Captura de pantalla del patch creado para Códigos sonoros en la que se observan las tres capas generadoras de sonido.

Se toma esta obra de Masi como ejemplo de una instalación que combina de modo particular un sistema de captación de video — cámara móvil, pantalla oculta—, con un algoritmo computacional que transforma imágenes de video en sonido, y con un sistema de sonido en dos canales dispuesto en el espacio de la instalación para emitir los sonidos generados por la computadora.

⁹ La síntesis de sonido posibilita producir sonidos a partir de algoritmos computacionales, sin necesidad de recurrir a grabaciones de instrumentos (samples). Para el diseño sonoro de este proyecto se usaron dos tipos de síntesis digital: aditiva y fm.

¹⁰ Dado el alcance acotado de este artículo, no se describe en detalle el diseño de los algoritmos generadores de notas programados en Pure Data.

LA INSTALACIÓN EN LAS PRÁCTICAS ARTÍSTICAS CONTEMPORÁNEAS

El crítico Borys Groys (2008) considera a la instalación como la «forma señera» (p. 5) del arte contemporáneo. El autor plantea que es una forma artística esencialmente espacial y material en la que el artista escoge una serie de objetos para ser mostrados en un sitio específico, durante un tiempo acordado. Estos objetos pueden ser útiles y cotidianos, aparatos electrónicos, imágenes impresas, obras de arte, u otros. En una instalación no hay un medio específico, el medio es el espacio mismo de la instalación donde se muestran esos objetos en un nuevo contexto (p.6).

Al juntar diversos elementos en un mismo sitio, la instalación los pone en relación y favorece que se establezcan vínculos o diálogos novedosos entre ellos: una foto de familia junto con un vaso, un ventilador con un parlante que emite un sonido grabado, una copia de un cuadro de Van Gogh junto con un afiche soviético, una pantalla reproduciendo extractos de una película con una pila de diarios viejos. Así los objetos, al colocarse cerca de otros, pueden ser resignificados.

En su reflexión acerca del arte contemporáneo, Alain Badiou (2013) plantea que es un arte de la finitud y de la impermanencia, que combate las nociones mismas de obra y de autoría y que se preocupa por lo inmediato. En línea con Groys, Badiou afirma que la instalación y la performance son las dos formas más características del arte contemporáneo. Por un lado, la performance puede vincularse con el teatro, tiene un comienzo y un fin y despliega una trama temporal acotada; por otro lado, la instalación ocupa un sitio por un tiempo y luego se desmonta y desaparece. Entonces la performance se apodera de un tiempo específico—independientemente del espacio en el que se presente— y la instalación se apodera de un espacio específico. A partir de estos planteos de Badiou podemos observar que, en la instalación, la experiencia temporal del espectador es un asunto central ya que cada persona que la visita puede recorrerla a su modo¹¹, dentro de los límites temporales definidos por las personas encargadas de la curaduría y el montaje.

Blanes / Códigos sonoros despliega un conjunto de objetos de características muy diversas: el cuadro original¹², la cámara provista

11 Esto implica decidir por sí misma el recorrido específico a realizar, la velocidad y ritmo del recorrido, los sitios dónde detenerse o incluso qué partes descartar.

12 El cuadro de Blanes permaneció en su sitio habitual de exposición dentro de la sala. La obra fue restaurada en el año 2014, el trabajo estuvo a cargo del equipo restaurador del museo Blanes.

de un sistema robótico autónomo, la caja negra de madera, los dos parlantes y los diversos cables esparcidos por el piso. Todo esto dispuesto en el espacio del museo que, por las características acústicas propias, contribuyó decisivamente a definir la dimensión sonora de la instalación¹³.

La obra propone un juego de relaciones entre los diversos elementos que la componen: entre la obra pictórica emblemática y los sonidos que inundan el espacio expositivo; entre la cámara robot que se mueve mientras «observa» y la obra que está presente como gran fondo cromático inmóvil; entre la austeridad, neutralidad y estatismo de objetos de apariencia prismática —parlantes, cajas— y lo dinámico de la textura sonora en permanente cambio; entre los aparatos y componentes electrónicos —cámara web móvil, computadora oculta con pantalla, cables, equipos de sonido— de fabricación industrial y la obra pictórica con su *aura* en el sentido de ser un objeto de «existencia única, y solo allí» (Benjamin, p.9). Dicho juego de relaciones abre la posibilidad de que los objetos tomen significados siempre diferentes para quienes recorren la instalación. Proponemos a continuación profundizar en el análisis de la instalación de Masi a la luz de tres nociones: *la experiencia de la obra*, *el concepto de obra* y *la idea de dispositivo*, conceptos desarrollados por Anne-Marie Duguet en su trabajo *Dispositifs* (1988).

LA EXPERIENCIA DE LA OBRA

Duguet propone una reflexión sobre la instalación con video, una forma de creación que tomó impulso fundamentalmente desde la década de los años sesenta en los Estados Unidos. La autora plantea que uno de los elementos que impulsaron a los artistas de la segunda mitad del siglo XX a experimentar con el video tiene que ver con un cambio de paradigma con relación a cómo los espectadores se posicionan espacial y temporalmente frente a la obra de arte, es decir con la experiencia de la obra (Duguet, 1988, pp. 223-225). De acuerdo con la autora, la instalación con video incorporó desde fines de la década de 1960 una serie de ideas heredadas del arte minimalista. Una de ellas es la de obra en situación, género difícilmente categorizable que refiere a aquellas obras compuestas de una serie de elementos donde cada uno de ellos pierde relevancia individual en favor del todo, y donde se configura un

¹³ El recinto del museo, al estar compuesto de materiales acústicamente reflejantes y poseer un volumen espacial considerable, genera un nivel de reverberación acústica alto, esto provoca el efecto de que las notas musicales emitidas por los parlantes se prolonguen temporalmente y también que los sonidos sucesivos se superpongan produciendo un complejo entramado de consonancias y disonancias.

sistema *relacional* en el que los objetos no necesariamente son más relevantes que el espacio, la luz o los propios cuerpos de quienes recorren la instalación. Otra idea heredada del minimalismo es que la obra pueda ser habitada y recorrida, en este sentido la forma instalación propone un espacio material que puede ser explorado de diferentes maneras, y donde cada persona puede vivir una experiencia estética única; así desde su misma ideación, la instalación prevé la posibilidad de ofrecer diversos puntos de vista para quienes la visitan.¹⁴ Esto último se alinea con la idea de *obra abierta* que refiere a una obra que nunca está totalmente cerrada o terminada y donde cada nueva aproximación es propicia para una actualización, una nueva versión. Duguet plantea que la instalación con video es particularmente apta para este tipo de experiencia abierta y exploratoria ya que el sistema *cámara-pantalla* brinda diversas posibilidades creativas, por ejemplo, los espectadores pueden ser confrontados con su misma imagen virtual, en directo o en diferido¹⁵.

En *Blanes / Códigos sonoros* pueden identificarse tres importantes variables que en conjunto determinan que la obra puede ser percibida y habitada de diferentes maneras: los movimientos imprevisibles de la cámara, la textura sonora cambiante proyectada hacia el espacio de la sala y los diferentes puntos de vista y escucha que habilita el espacio de la instalación. Estas variables funcionan en combinación y se complementan para propiciar una experiencia perceptiva distinta y en continuo cambio para cada persona que recorre este espacio, ya que al movernos por la instalación se experimentan diferentes perspectivas visuales del cuadro y se producen juegos de paralaje con el resto de los objetos —cámara, caja, parlantes, cables—; a su vez la textura sonora producida por la computadora se percibe sutilmente diferente en cada punto del espacio, esto ocurre porque al cambiar la distancia entre la persona y el parlante cambia a su vez el balance entre el sonido directo que emiten los parlantes y el efecto acústico de reverberación que provoca el espacio de la sala.¹⁶ Todo esto hace que *Blanes / Códigos sonoros* pueda funcionar como una obra abierta, tanto temporal como visual y espacialmente.

14 Si bien Duguet no se detiene específicamente en la dimensión sonora, creemos que su planteo puede expandirse sin dificultad a lo sonoro. Una instalación puede plantear desde su concepción diversos puntos de escucha o modos de escucha que dependan por ejemplo de la distancia a los parlantes o bien de las opciones de contacto directo con dispositivos de recepción sonora individual —auriculares, zonas de difusión focalizada en una superficie delimitada, u otros—.

15 Por una discusión acerca de algunas de estas posibilidades véase Mondloch, 2010, pp.1-19.

16 La configuración del sistema de sonido, consistente en dos canales de audio (estéreo), hace que al movernos entre ellos se perciba un cambio en el balance entre ambos canales.

EL CONCEPTO DE OBRA

Duguet sostiene que algunas ideas centrales heredadas del arte conceptual influyeron desde los inicios en las obras de los artistas que comenzaron a experimentar con aparatos y mecanismos de video. Por ejemplo, la noción de que una obra puede ser entendida como una matriz generadora, como una idea o concepto más que como un objeto en sí a ser contemplado, o la idea de exponer el proceso de producción y hacer visibles los mecanismos generadores al punto de que casi desaparezca el objeto de arte en sí (pp. 225-226).

En *Blanes / Códigos sonoros* algunos de los mecanismos aparecen expuestos. Al recorrerla a través de la observación y la escucha, se puede ir descubriendo cómo funciona. Puede observarse que el cuadro es «observado» por la cámara «viva» conectada a una caja hermética; se ven dos cables que salen de la caja y envían señal a dos parlantes. Los sonidos que salen de los parlantes parecen a su vez vinculados o sincronizados con el movimiento de la cámara. De este modo se visualiza esa matriz generadora que menciona Duguet (p. 225). La instalación invita al espectador a descubrir e intentar descifrar qué está ocurriendo, a vincular las imágenes del cuadro y los movimientos de la cámara con el sonido que inunda la sala con su presencia ubicua y cambiante, a imaginar el contenido de la «misteriosa» caja de madera. *Blanes / Códigos sonoros* es esencialmente una pieza de arte temporal, una obra que necesita de la dimensión de la trama para desplegar su rítmica visual, sonora y espacial, sus campos rítmicos regulares e irregulares (Saitta, 2014, pp. 13-20); pero hace posible una vivencia temporal flexible donde cada persona que ingresa a la obra puede descubrir a su modo esa matriz, esos mecanismos.

EL DISPOSITIVO

La tercera noción fundamental que aborda Duguet es la de dispositivo, entendido como la «disposición de piezas de un mecanismo»¹⁷ (Duguet, 1988, p. 226). La autora plantea que un paradigma esencial de la instalación con video es que se basa en la experimentación y exploración de las posibilidades que permiten los mecanismos de captación, producción y recepción de imagen y sonido utilizando tecnologías electrónicas. Estas exploraciones, que tomaron particular impulso desde la década de 1960, generaron rupturas con relación al modelo de representación propio del cine: la proyección sobre pantalla, dentro de una sala oscura provista de asientos fijos (pp. 226-229).

¹⁷ Esta traducción y las siguientes me pertenecen.

Las tecnologías del video incorporaron diversos modos de combinar la cámara, la pantalla y la reproducción. Por ejemplo, a través de un *directo*¹⁸ donde la cámara que capta la imagen y la pantalla que la reproduce se ubican en recintos independientes; o bien combinando en un mismo espacio pantallas que reproducen tomas directas y pantallas que reproducen material audiovisual de archivo. La autora destaca que la «máquina electrónica» (p. 228) hace posible confrontar el espacio virtual —electrónico, inmaterial— con el espacio físico de la instalación, y permite que el cuerpo de quien recorre la instalación pueda ser un «instrumento privilegiado de la exploración, es decir de la revelación del dispositivo» (p. 228).

Blanes / Códigos sonoros opera como un dispositivo compuesto de varias piezas tecnológicas que pone en juego lo material y lo virtual, y que puede ser explorado y descubierto por quienes recorren la instalación. En dicho dispositivo es posible identificar claramente dos submecanismos. El primero está definido por la dupla *cámara-pantalla* donde la cámara se ve y la pantalla no, y al observar atentamente el cableado puede descubrirse que la cámara se conecta a una caja misteriosa que no revela su contenido. La pantalla está escondida y separada del universo espacial y físico de la instalación, no puede ser vista. Lo peculiar es que dicha pantalla oculta despliega un *directo* que, si bien no puede ser visto, es parte esencial del mecanismo de la obra, ya que es justamente a partir de dicha imagen virtual que el cuadro es observado y codificado sonoramente en tiempo real a través del *patch*. El segundo submecanismo está definido por el tríptico cuadro-cámara-parlantes. A diferencia del primer mecanismo, este sí se presenta visible y audible para quien visita la instalación: el cuadro puede ser observado desde diferentes distancias, a la cámara se la ve explorar el cuadro mientras se mueve desplegando una gestualidad que parece improvisada, los parlantes emiten una trama sonora que suena también improvisada y que puede vincularse perceptivamente al movimiento de la cámara. Este segundo mecanismo puede ser revelado de a poco a quienes recorren la instalación.

CONCLUSIONES

A través del análisis de la pieza de Masi fue posible desarrollar una serie de reflexiones en torno de algunas nociones relevantes y fundacionales vinculadas a las artes mediales contemporáneas. Si bien la instalación tiene sus raíces en conceptos y propuestas artísticas de larga data como

¹⁸ Por *directo* nos referimos aquí a la posibilidad que ofrece la televisión y su tecnología de transmitir un programa a la vez que se realiza (Real Academia Española, s.f.), lo que se conoce como transmisión «en vivo» o «en directo».

el minimalismo, la obra abierta, el arte conceptual y el videoarte, la pieza de Masi parece integrarlas hábilmente, incorporando además algunas tecnologías más actuales y propias del campo ampliado de las artes mediales como la cámara web y la computadora. De este modo la obra parece funcionar como una muestra acerca del abanico de posibilidades que ofrece hoy en día la instalación para la creación medial contemporánea.

En síntesis, *Blanes / Códigos sonoros* propone que la imagen se convierta en sonido para lograr de algún modo «hacer audible lo visible». Pero quizás uno de los aspectos más característicos y originales de la instalación deriva de la unión o síncrexis sonoro-visual que se produce entre la gran imagen del cuadro y el paisaje sonoro sintético que inunda la sala; es a través de dicha síncrexis que el cuadro de Blanes puede ser resignificado por ese paisaje y a la vez los sonidos tomar su real sentido y valor expresivo a partir de la imagen de *los Treinta y Tres Orientales*.

REFERENCIAS

- Badiou, A. (2013). *Las condiciones del arte contemporáneo* [Objeto de conferencia]. Conferencia de Alain Badiou. Buenos Aires, 11 de mayo de 2013. <https://arteyeducacion.org/recursos/articulos-afines/arte-contemporaneo-segun-alan-badiou/>
- Benjamin, W. (2011). *La obra de arte en la era de su reproducción técnica*. El Cuenco de Plata.
- Blanes, J. M. (1875- 77). *Juramento de los treinta y tres orientales* [pintura]. Museo de Bellas Artes Juan Manuel Blanes.
- Duguet, A. M. (1988). Dispositifs. *Communications*, 48, 221-242.
- Groys, B. (2008). *La topología del arte contemporáneo*. https://lapizynube.blogspot.com/2009/05/boris-groys-la-topologia-del-arte_175.html
- Masi, D. (s.f.). *Instalaciones*. <https://diegomasi.blogspot.com/>
- Masi, D. (30 de noviembre de 2017). *BLANES / CÓDIGOS SONOROS / DIEGO MASI* [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=BOzgH89NHyl>
- MIDI Association (s.f.). *Midi specifications*. <https://midi.org/specs>
- Mondloch, K. (2010). *Screens. Viewing Media Installation Art*. University of Minnesota Press.
- Museo Blanes. (s.f.). <https://blanes.montevideo.gub.uy/>
- Pure Data (s.f.). *Inicio*. <https://puredata.info/>
- Real Academia Española (s.f.). Directo. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/directo>
- Saitta, C. (2014). *El diseño de la banda sonora en los lenguajes audiovisuales*. Saitta publicaciones musicales.