



#12OCT

Representación del inconsciente colonial de las redes sociales
en una propuesta de arte electrónico

MÁSTER UNIVERSITARIO
EN ARTES VISUALES Y MULTIMEDIA

TRABAJO FINAL DE MÁSTER



Trabajo presentado por:
Laddy Patricia Cadavid Hinojosa

Dirigido por:
Dra. Salomé Cuesta Valera



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

VALENCIA, Septiembre de 2017



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARTES VISUALES Y MULTIMEDIA

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

#12OCT

**Representación del inconsciente colonial de las
redes sociales en una propuesta de arte electrónico**

Trabajo presentado por:
Laddy Patricia Cadavid Hinojosa

Dirigido por:
Dra. Salomé Cuesta Valera

VALENCIA, septiembre de 2017

A todas las personas que se sientan aludidas con
estas palabras de agradecimiento...

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
MOTIVACIÓN	8
OBJETIVOS	10
Objetivos Generales	10
Objetivos Específicos.....	10
METODOLOGÍA.....	11
MARCO CONCEPTUAL	13
1.1 La construcción de un concepto: 12 de octubre	14
1.1.1 El “Día de Colón”	14
1.1.2 Día de la raza española y la hispanidad.....	16
1.1.3 Resistencia Indígena y respeto a la diversidad cultural	20
1.2 Sobre el inconsciente colonial.....	23
1.3 Day Specific art – una propuesta	25
1.4 Prácticas artísticas decoloniales en el 12 de octubre	28
MARCO TEÓRICO-REFERENCIAL	39
2.1 Hacia una definición de arte electrónico	42
2.2 El arte después de internet	44
2.2.1 Redes sociales como sensor del pensamiento colectivo	45
2.3 La red como fuente de alimentación	48
2.3.1 El ejemplo de Listening post.....	52
2.4 Arte y Twitter	54
2.4.1 Propuestas artísticas en el uso físico de datos de Twitter	55
2.4.2 Casos de estudio	59
MARCO PROCESUAL	65
3.2 Idea Inicial	68
3.2.1 Antecedentes y evolución.....	68
3.2.2 ¿Por qué Twitter?	72
3.3 Metodología del trabajo práctico	75
3.4 Prototipo Piloto	77
3.4.1 Descripción.....	77

3.4.2 Sistema mecánico	78
3.4.3 Sistema Electrónico.....	79
3.4.4 Programación	81
3.4.5 Diseño	84
3.4.6 Resultados y cambios posteriores realizados al prototipo piloto	85
3.5 Prototipo de exhibición	90
3.5.1 Descripción	90
3.5.2 Sistema Mecánico.....	91
3.5.3 Sistema Electrónico	92
3.5.4 Diagrama de interacción.....	93
3.5.5 Esquema de funcionamiento general	94
3.5.6 Programación e introducción de la interfaz gráfica	95
3.5.7 Diseño.....	96
3.5.8 Montaje y funcionamiento.....	104
3.5.9 Resultados y difusión	105
3.5.9.1 Prototipo: Ars Electrónica Festival.....	105
3.5.9.1 Póster: I Congreso Internacional Arte y Políticas de Identidad	106
CONCLUSIONES	108
4.1 Futuras líneas de investigación.....	110
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	112
FUENTES REFERENCIALES	114
6.1 Libros Consultados.....	114
6.2 Textos académicos en línea.....	115
6.3 Publicaciones periódicas.....	116
6.4 Videografía	117
6.5 Websites y referentes artísticos	118
6.5.1 Recursos on-line	118
6.6 Tesis y tesinas consultadas	123
6.7 Repositorios de interés.....	124
ÍNDICE DE ANEXOS:.....	125

INTRODUCCIÓN

En el marco de pautas académicas establecidas dentro del Máster en Artes Visuales y Multimedia de la Universitat Politècnica de València, el presente Trabajo Final de Máster responde a la tipología de proyecto aplicado, vinculado a la sub-línea de investigación: Redes sociales, resistencia y nuevos medios, que se recoge de la línea general: Lenguajes audiovisuales y Cultura Social. El proyecto se plantea como una propuesta de arte electrónico que usa los datos de Twitter como parte activa en el funcionamiento de instalación física, que reflexiona sobre el inconsciente colonial reflejado en la elección de los hashtags específicos de la red social que se desprenden de los diferentes significados otorgados a una fecha concreta, el 12 de octubre, en Hispanoamérica y el Estado español.

Al tratarse de una investigación aplicada a un proyecto artístico, hemos dividido el trabajo en tres apartados que responden a algunas de las preguntas básicas que surgen en la concepción de un proyecto: *¿Por qué?* *¿Cómo?* *¿Qué?*

El *¿Por qué?* está definido en la motivación y también dentro del marco conceptual, en el que analizaremos en primer lugar el origen de la efeméride del 12 de octubre, con un breve repaso histórico-geográfico que nos llevará desde su origen con la fiesta dedicada a Colón en Estados Unidos, pasado por la adopción de la hispanidad en el Estado español y finalizando con las nuevas aserciones que han surgido a raíz de la revisión de la historia en los últimos años en Hispanoamérica; las diferencias entre las diversas connotaciones, nos llevarán a introducirnos en la noción de inconsciente colonial que marca cómo, las relaciones coloniales que se establecieron en 1492, perviven en el presente, señalando las redes sociales entre una de muchas esferas en las que están implícitas. El 12 de octubre también marca un hito en torno a las prácticas artísticas que se desprenden de su significado, es entonces que proponemos la noción de

una definición de “Day Specific” reformulada a partir del concepto de “Time Specific” de Muntadas¹, para explicar la importancia que marca la temporalidad del día concreto en la activación de la obra. El marco se cierra con una revisión de aquellas propuestas artísticas decoloniales contemporáneas que problematizan en torno a esta fecha y efeméride.

El *¿Cómo?* de nuestro proyecto se determina en la metodología y en el marco teórico referencial de la investigación. Situándonos inicialmente en la definición de arte electrónico y arte post-internet, enmarcaremos las redes sociales como uno de sus elementos más representativos, haciendo especial énfasis a la red social Twitter para establecer un criterio de clasificación que nos ayude a distribuir las formas en que se materializan en obras artísticas este flujo de datos. Este ejercicio nos lleva al análisis de la red como fuente de alimentación en el arte, donde expondremos algunos modelos y procesos de transformación de datos en la producción artística, exponiendo la obra “Listening post” de Mark Hansen y Ben Rubin como un ejemplo pionero en esta relación del uso de la red en instalaciones objetuales, que ha inspirado la producción de obras con los datos de la red social Twitter de las que haremos mención, centrándonos en casos concretos, como la serie “Around” de Moisés Mañas y los trabajos creativos relacionados con Twitter de Félix Ríos.

El *¿Por qué?* y el *¿Cómo?* nos ayudan a construir el *¿Qué?*, de esta forma en el marco procesual de esta investigación se conjugan conceptos, teorías y referentes en una propuesta artística en la que hemos integrado los conocimientos y experiencias adquiridas durante el periodo académico del Máster en Artes Visuales y Multimedia, y el intercambio en el Máster Interface Cultures de Linz, para la producción y exposición del prototipo físico de la instalación planteada en un espacio expositivo. En este punto, empezaremos por enumerar las referencias y antecedentes que alimentaron la idea inicial, seguido por un breve repaso por su evolución y los criterios de selección de los datos que pondrán en funcionamiento la

¹ Specific, Time. 2017. "Time Specific". Antoni-Muntadas-Uio.Blogspot.Com.Es. Accedido septiembre 17. <http://antoni-muntadas-uo.blogspot.com.es/2009/01/time-specific.html>.

pieza. Continuando por el proceso de producción de los dos prototipos de la instalación conseguidos: el prototipo piloto, y el prototipo de exhibición; en el *prototipo piloto*, nos detendremos en detallar la búsqueda, experimentación y pruebas que se desarrollaron para la construcción del sistema mecánico y electrónico, así como en la programación y el diseño inicial, que hicieron posible la construcción del *prototipo de exhibición*, que mostraremos seguidamente con la descripción de los cambios e implementaciones realizadas en cada una de las partes del proceso y la resolución de incidencias relacionadas con la exhibición como el montaje, las necesidades técnicas y su funcionamiento en sala. Continuaremos con una reseña de los resultados obtenidos en la exposición de este prototipo en Ars Electronica Festival, la divulgación en el I Congreso Internacional Arte y Políticas de Identidad y para finalizar, la línea de tiempo del proyecto disponible en la web.

Para concluir, realizaremos una reflexión final sobre algunas cuestiones pendientes y que podrían devenir en mejoras para el proyecto y por último, las líneas de investigación surgidas durante todo el proceso teórico práctico que ha conllevado esta investigación y que sin duda, han propiciado el interés por *saber más*.

MOTIVACIÓN²

“Cuando lo personal es lo político”³

“hay que entender de dónde venimos, para saber hacia dónde vamos.”⁴

No recuerdo mi último 12 de octubre en Colombia, pero sí recuerdo el primero que pase al llegar a España. Mi papá, -que fue inmigrante ilegal por seis años y legal por unos 3- en ese entonces, (por allá en el 2008) esperaba la aparición estelar de la cabra de la legión en el desfile militar que estaban transmitiendo en televisión. He de reconocer que me pareció muy chistosa la mascota... pero en el fondo me chocaba un poco que aquí se celebrara así el día de la raza – que era como yo lo conocía- sin embargo, pensé que solo eran diferencias “culturales” que nos unían y a las que tendría que adaptarme... aunque creo, ahora mirando hacia atrás, que después de tanto tiempo no me he querido/podido adaptar. Apenas la cabra pasó campante delante de la cámara, mi papá cambio de canal...

Llegar a España supuso reaprender la historia colonial y deconstruir el mito de la “madre patria” que se venera aún hoy en día en Colombia y en otros países de las excolonias, a nosotras en el colegio nos hablaron de la conquista, el mestizaje, la colonia, su pirámide social, y en general de la historia como un ente desconectado de nuestro presente e incluso de nosotras mismas... nada más equivocado de la realidad.

² El carácter netamente personal de este apartado nos obliga a prescindir del rigor académico en la utilización de la tercera persona en la escritura.

³ Bustamante Gutiérrez, Carolina, y Francisco Godoy Vega. 2015. *Crítica de la razón migrante*. Segunda. Madrid: AECID Publicaciones. Pág. 9.

⁴ Frase de la sabiduría popular citada de muchas formas en diferentes situaciones y contextos, más información en: <https://goo.gl/FgKS9J>.

A medida que fueron pasando los años el 12 de octubre se convertía en una fecha que esperaba con ambivalencia de sentimientos, pues me hacía revisar la historia desde la distancia. Encontrándome en medio del choque de connotaciones que se generan en las redes sociales, por un lado, mis contactos de “allá” no tenían ni idea como veían esa fecha los de “acá” y viceversa. Esta situación activó en mí una pulsación creciente que no sabía entonces cómo exteriorizar pero que siguió latente hasta que encontré su plasticidad.

Este Máster me ofreció ante todo la oportunidad de experimentar otros tipos de lenguajes artísticos y de reflexionar sobre sus posibilidades, que de no ser por las enseñanzas de todas las profesoras y profesores, nunca me habría atrevido a explorar y que me ayudaron a desactivar el inconsciente colonial, que había actuado como un elemento castrante en mi práctica artística a la que tuve que enfrentarme por primera vez, para poder empezar a hablar de las cosas que me comprometen, de materializar las pulsiones sin temor, y con medios que expresan de forma vehemente lo que quiero comunicar. Pero también me trajo preguntas y contradicciones con las que aún vivo y de las que aún pienso.

Para el TFM quise hacer algo inicialmente sobre mi experiencia como migrante, de hecho encontré que algunas personas, en su mayoría migrantes de todas las condiciones que habían pasado por este Máster, ya habían hablado de ello desde sus perspectivas en propuestas artísticas excepcionales sobre este tema⁵. Sin ir más lejos me fui al origen para empezar a revisar la historia y así comprender el presente, desarrollando en este trabajo la respuesta a una pregunta que me ha perseguido durante todo este proceso ¿por qué las personas que venimos de afuera (países latinoamericanos) nos gusta hablar de “estas cosas” “meter el dedo en la llaga” y “no superamos el pasado”?

Considero que la experiencia migratoria marca profundamente la revisión de la historia contada desde nuestros territorios de origen y nos permite ver

⁵ Luis Urquieta, Natalia Figueroa, Vanessa Colareta, Saúl Miranda, Nacarid López...

con otra aura el panorama desde donde nos encontramos al entender - desde nuestra condición privilegiada- que las consecuencias directas del colonialismo en la violencia institucional que sufrimos al tener que renovar los papeles, querer reagrupar a nuestras familias, o que el racismo cotidiano que vivimos y que incluso normalizamos entre muchas otras actitudes, no son cosas que se crean en el presente. Para que existan con la fuerza que existen, tiene que haber un inconsciente colonial que las alimente.

OBJETIVOS

Objetivos Generales

- Explorar las posibilidades artísticas que ofrecen los datos que se producen en la red social Twitter en la experimentación física con el arte electrónico.
- Realizar una revisión entorno al imaginario de 12 de octubre, y su vinculación en prácticas artísticas contemporáneas.
- Producir el prototipo de una instalación física de arte electrónico que utilice los datos de la red social Twitter en su funcionamiento y genere una reflexión en torno al inconsciente colonial.

Objetivos Específicos

- Establecer los criterios para la elaboración de una base de datos sobre propuestas artísticas que utilicen los datos de la red social Twitter como material de producción y como tema en las obras.

- Investigar en el ámbito artístico las diferentes formas de clasificaciones y modelos en las obras que utilizan datos.
- Reflexionar sobre la construcción de los conceptos de “Day Specific” e inconsciente colonial.
- Componer una noción de “Day Specific” que se enmarque dentro de las características temporales del proyecto aplicado.
- Realizar una reflexión del pensamiento decolonial a través de la revisión de artistas que trabajen a raíz de la connotación del imaginario de 12 de octubre.

METODOLOGÍA

Al tratarse de la realización de un proyecto aplicado, hemos planteado una investigación desde la práctica artística con un carácter procesual donde la metodología está ligada directamente con la experimentación.

Por tanto, nos resulta conflictivo clasificarla, “no se trata de encontrar un método, sino de provocar un encuentro entre varios métodos, un encuentro de que participa también el objeto de modo que el objeto y los métodos se conviertan juntos en un campo nuevo, aunque no firmemente delineado”⁶.

No podemos entonces hablar de una metodología específica sino de un *Metamétodo*⁷, entendido como un conjunto de caminos recorridos tanto en la experimentación, los ensayos, la reflexión, los errores, que quizás se pueden resumir aplicando al objeto de estudio de nuestra investigación los pasos que Bruno Munari enumera en sus apuntes para una metodología proyectual:

⁶ Bal, Mieke. 2009. *Conceptos viajeros en las humanidades: una guía de viaje*. Ad litteram 7. Murcia: Cendeac. Pág. 11

⁷ Tomamos el concepto del proyecto de investigación “MetaMétodo. Metodologías compartidas y procesos artísticos en la sociedad del Conocimiento” desarrollado por el grupo Imarte de la Facultad de Bellas Artes de Barcelona.

- Definir el problema: proyecto aplicado #12OCT
- Elementos/complejidad del problema: representación física de datos de redes y concepto 12 de octubre
- Recopilación de datos: recopilación de software hardware y búsqueda general de bibliografía y referentes
- Análisis de datos: creación de base datos para especificar el tipo concreto de representación de datos.
- Creatividad: diseño del prototipo físico
- Posibilidades materiales y tecnológicas: experimentación con Hardware y software
- Soluciones parciales: pruebas, ensayos: Prototipo piloto
- Verificación: Pruebas de campo en Valencia y Linz
- Prototipos: Prototipo de exhibición
- SOLUCIÓN: posibles soluciones

MARCO CONCEPTUAL

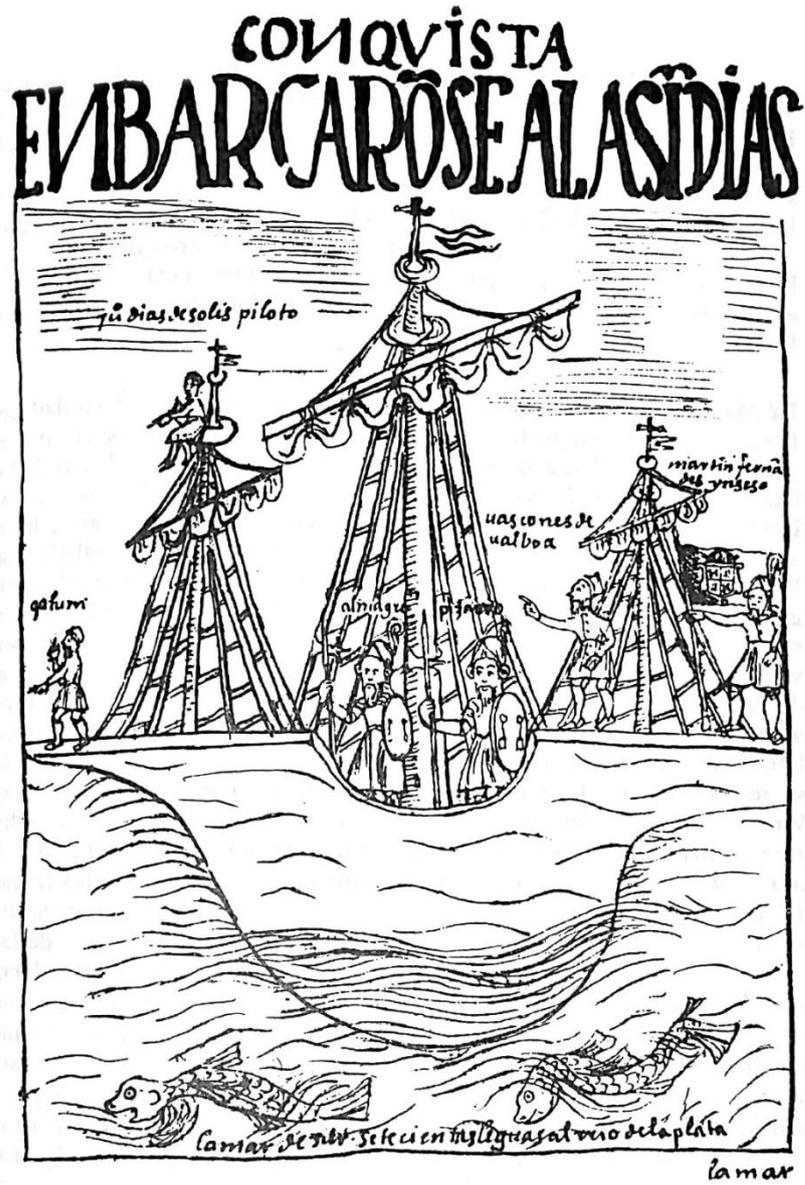


Fig. 1 Cronica 373 "Conquista - embarcándose a las Indias" - Felipe Guaman Poma de Ayala.

1.1 La construcción de un concepto: 12 de octubre

El 12 de octubre de 1492, los Taínos que habitaban la isla de Guanahani, vieron desembarcar en sus tierras a Cristóbal Colón y a su tripulación. Iniciándose así el proceso de colonización del territorio que es conocido hoy como América⁸. Este hecho ha provocado la aparición de una las efemérides más controvertidas en el calendario, cuyo significado y nombre varía como veremos a continuación, dependiendo del territorio donde se celebre.

No ahondaremos aquí en la interpretación de la conquista,⁹ sin embargo, es conveniente tener en cuenta que, por lo general, la designación adoptada por cada uno de los territorios que conservan esta fecha en su almanaque de eventos destacados, define en gran medida la manera en cómo perciben y difunden su visión de la historia.

1.1.1 El “Día de Colón”

El origen de la celebración colonial del 12 de octubre ocurrió en Estados Unidos en 1792 en el aniversario del tercer centenario del primer viaje de Colón cuando las primeras organizaciones de inmigrantes italianos organizaron un evento para conmemorar el aniversario de su desembarco en América.

100 años después en 1892, en el marco del cuarto centenario se celebró la primera fiesta oficial conocida como “Columbus Day” proclamada por el entonces presidente Benjamin Harrison celebrándose las primeras

⁸ Una interesante revisión sobre las diferentes denominaciones que se le han dado al continente americano en el libro *Los cien nombres de América: eso que descubrió Colón* de Miguel Rojas Mix.

⁹ El *Atlas de la historia de América y el Caribe* de la Universidad Nacional de Lanús reúne las diferentes corrientes de interpretación que se han dado al a la conquista <http://atlaslatinoamericano.unla.edu.ar/assets/pdf/tomo1/historia-colonial.pdf#page=8>.

exposiciones mundiales en varias ciudades que vaticinarían el boom de este tipo de manifestaciones 100 años después en otros lugares del globo¹⁰.

En los siguientes años, se empezó a celebrar como un evento anual oficializándose en varios estados como Nueva York en 1909, año en que se celebra por primera vez el 12 de octubre con la instauración del famoso desfile del “Columbus Day”, desde entonces las personas italoamericanas residentes en Estados Unidos celebran este día para honrar la herencia italiana y católica de Colón a quien muchos ven como uno de sus más ilustres compatriotas.



Fig. 2 Desfile por motivo del "Columbus Day" en Nueva York

En Italia paradójicamente, el 12 de octubre, con iguales connotaciones se empezó a celebrar de forma oficial más tardíamente, desde 2004, como la “Giornata Nazionale di Cristoforo Colombo”.¹¹

Sin embargo, no ha faltado la polémica con respecto a la dedicación de este día a Colón, desde principios de los años 80’s organizaciones que promueven el respeto a las comunidades originarias han demandado su

¹⁰ Como la famosa Exposición Universal de Sevilla en 1992.

¹¹ “Giornata Nazionale di Cristoforo Colombo”. 2013. cultura.comune.como.it. <http://cultura.comune.como.it/biblioteca/giornata-nazionale-di-cristoforo-colombo/>.

cambio. Actualmente han sido varios los estados que han aprobado medidas para designar el segundo lunes de octubre – día al que se traslada el festivo del 12 de octubre - como el “Indigenous Peoples Day”,¹² siendo uno de los cambios más significativos el del estado de California en 2017.¹³

1.1.2 Día de la raza española y la hispanidad

En el contexto español, la celebración data de principios del siglo XX como una estrategia de supervivencia imperial. El Estado español, en un afán de recuperación del espíritu hispánico desplazado por los acontecimientos de la época -como la pérdida de Cuba-, instaura la categoría de 12 de octubre y recupera la figura ya exaltada en Estados Unidos de Colón¹⁴ –se instauran los primeros monumentos en su honor como el de Barcelona o Madrid- concibiendo originalmente el Día de la Raza como un símbolo patrio frente a la influencia de la nueva hegemonía europea y estadounidense.

Fue el ex-ministro y presidente de la unión Ibero-Americana de Madrid, Faustino Rodríguez-San Pedro quien en 1913 escogió el 12 de octubre¹⁵ como el día idóneo para celebrar una jornada que:

¹² Una lista actualizada de las denominaciones del 12 de octubre en los Estados Unidos disponible en la página web: <https://goo.gl/92eYLZ>.

¹³ Las connotaciones de esta celebración en la cultura popular contemporánea en Estados Unidos y un claro ejemplo de la controversia causada por su denominación es visible en el episodio *Cristóbal* de la cuarta temporada de la serie de televisión *Los Soprano*.

¹⁴ Según comenta Jesús Carrillo, Colón era ajeno al discurso colonial español que lo consideraba un extranjero poco leal a los Reyes Católicos. Carrillo, Jesús. 2007. La Imposibilidad Del Héroe. *Revista De Libros*. Nº 131, Pág. 7. Citado por Godoy Vega, Francisco. 2015. *Colón, ¿cómo me quito la resaca?* L'internationale. Accedido septiembre 17 <https://goo.gl/fyPrFi>.

¹⁵ La historia señala a Rodríguez-San Pedro, pero en la época a José María González García autor del libro *El Día de Colón y de la Paz* se le adjudicó el importar la celebración del Columbus Day estadounidense al Estado español, considerando en muchas ocasiones lamentable que dicha celebración no tuviera ninguna relación con España en territorio norteamericano.

*“conmemore la fecha del descubrimiento de América, en forma que, a la vez dé homenaje a la memoria del inmortal Cristóbal Colón, y sirva para exteriorizar la intimidad espiritual existente entre la Nación descubridora y civilizadora y las formadas en **el suelo americano**”¹⁶.*

Celebrándose por primera vez en 1914 como “Fiesta de la Raza Española”, en los años siguientes la Casa Argentina de Málaga lo celebra en 1915 como “Día de la Raza”, y en 1917 el ayuntamiento de Madrid como “Fiesta de la Raza”, instituida finalmente por Alfonso XIII, siendo presidente del Consejo Antonio Maura por el Decreto de Ley del 15 de junio de 1918.

A finales de los años veinte, el religioso español Zacarías de Vizcarra residente entonces en Argentina, rescata el término “Hispanidad” para que fuese usado en lugar de “Raza,” propuesta que Ramiro de Maeztu, Embajador de España en Argentina de la época, adopto y contribuyo a instituir, pero en el Estado español no fue oficial sino hasta 1958, durante el franquismo, que se instituyo de manera oficial el 12 de octubre como fiesta nacional, bajo el nombre de “Día de la Hispanidad”¹⁷ con la misma connotación que Rodríguez-San Pedro había adoptado desde su origen.

Esta denominación fue conservada hasta 1987, desde entonces se celebra de manera oficial el día de la Fiesta Nacional según la Ley 18/1987, del 7 de octubre, que cita:

La fecha elegida, el 12 de octubre, simboliza la efemérides histórica en la que España, a punto de concluir un proceso de construcción del Estado a partir de nuestra pluralidad cultural y política, y la integración de los reinos de España en una misma monarquía, inicia

¹⁶ “Fiesta de la Raza | Día de la Raza”. 2017. <http://www.filosofia.org>. Accedido septiembre 17. <http://www.filosofia.org/ave/001/a220.htm>.

¹⁷ Boletín Oficial del estado. “Decreto del 10 enero de 1958, por el que se declara el 12 de octubre fiesta nacional, bajo el nombre de *Día de la Hispanidad*”. 8 de febrero de 1958, núm. 34, Págs. 203-204.

*un período de proyección lingüística y cultural **más allá de los límites europeos.***¹⁸

Prescindiéndose así de la expresión Día de la Hispanidad, aunque por su arraigo popular se ha seguido usando de forma coloquial y en medios de comunicación.

La fiesta nacional de España conmemora el inicio del proceso de colonización de América, con la celebración de un faustoso desfile militar¹⁹ que cuenta con un presupuesto de aproximadamente 800.000 euros²⁰ al que asisten el Rey junto a la Familia Real, los representantes de todos los poderes del Estado y de las autonomías seguido de una recepción oficial en el Palacio Real.



Fig. 3 Fiesta Nacional de España en 2016

¹⁸ Boletín Oficial del estado. "Ley 18/1987, de 7 de octubre, que establece el día de la Fiesta Nacional de España en el 12 de octubre". Accedido septiembre 17. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1987-22831.

¹⁹ Celebrado desde la institucionalización de la celebración en 1987 pero decretado por ley desde 1997. "12 de octubre: Día de la Hispanidad y Fiesta Nacional en España EFE Doc Análisis". 2016. Efe: Doc Análisis. Accedido septiembre 17. <http://www.efedocanalisis.com/noticia/12-de-octubre-fiesta-nacional-y-dia-de-la-hispanidad/>.

²⁰ EFE. 2016. "Defensa mantiene en 800.000 euros el coste de los actos del 12 de Octubre en toda España". 20 Minutos. Accedido septiembre 17. <http://www.20minutos.es/noticia/2859582/0/defensa-mantiene-presupuesto-0chocientos-mil-euros-actos-12-de-octubre/>.

En el día festivo nacional también se celebra el día de la guardia civil y según el santoral católico, también el “Día de la Virgen del Pilar” considerada patrona de Zaragoza cuyas fiestas coinciden con este día.

En este contexto, la fecha señalada en el Estado español es una fiesta de especial arraigo, destaca por ser un espectáculo militar y una fiesta religiosa que revela el inconsciente colonial de sus ciudadanos, estableciendo la exaltación de un proceso que condujo a la muerte y explotación de millones de personas en América.



Fig. 4 Póster de promoción para el día de la fiesta nacional de España en 2015

Como ha sucedido en Estados Unidos, en el Estado español, algunas organizaciones, en la mayoría conformadas por personas migrantes de las excolonias,²¹ han requerido -sin ser escuchadas por las autoridades- que

²¹ En 2014 el espacio del inmigrante “el Raval” y la artista Peruana Daniela Ortiz, realizaron una iniciativa para retirar los monumentos coloniales de Barcelona. Más información en <https://monumentocoloniales.wordpress.com/>.

se cambie la designación otorgada al día de la fiesta nacional, así como que se retiren los monumentos coloniales y se modifiquen los nombres de calles dedicadas a personajes envueltos en los procesos de colonización que siguen presentes hoy en las ciudades españolas.

También lo han hecho algunas representantes de las fuerzas políticas de izquierda con algo más de repercusión mediática, citando ejemplos recientes como el de la Candidatura de Unidad Popular CUP que solicitó en 2016 que el 12 de octubre fuese día laborable así como la retirada del monumentos a Colón y a Antonio López y López en Barcelona.²² O el de la alcaldesa de Badalona, Dolors Sabater, quien ofreció la opción al personal de las empresas municipales en 2016 a trabajar ese día para no celebrar en su ayuntamiento el día festivo nacional por su connotación “colonialista y de genocidio étnico”²³, iniciativa por la que recibió fuertes críticas y una prohibición judicial que fue desobedecida por seis concejales de su equipo de Gobierno y por el comentado gesto del partido “Ahora Madrid” que el 12 de octubre de 2016 colgó en el balcón de la sede de la Junta Municipal del Distrito de Centro de Madrid la wiphala²⁴ creando un intenso debate sobre la celebración.

1.1.3 Resistencia Indígena y respeto a la diversidad cultural

En Hispanoamérica²⁵ el primer país en adoptar de manera oficial una celebración el 12 de octubre es Argentina que en 1917 instituye el Día de la Raza, como fiesta nacional y que muchos países de las excolonias

²² Blanchar, Clara. 2016. "La CUP Pedirá La Retirada Del Monumento A Colón En Barcelona". *EL PAÍS*. Accedido septiembre 17. <https://goo.gl/mf3hhX>.

²³ BADALONA, EL. 2016. "Badalona Da La Opción De Trabajar El 12 De Octubre". *Elperiodico*. Accedido septiembre 17. <https://goo.gl/kN3KEC>.

²⁴ El término wiphala (aimara: wiphala, 'emblema') denomina a las banderas cuadrangulares de siete colores usadas por las etnias de los Andes. "Wiphala | Ministerio De Defensa Del Estado Plurinacional De Bolivia". 2017. *Mindef.Gob.Bo*. Accedido septiembre 17. <http://www.mindef.gob.bo/mindef/node/169>.

²⁵ Nos hemos demarcado en este territorio por el pasado colonial que lo relaciona con el Estado español.

españolas han adoptado y mantenido hasta hoy²⁶ como en el caso de México al que han dado un matiz en la denominación que pretende dar una connotación relacionada con el mestizaje y sincretismo cultural. El Salvador por su parte conserva la celebración del día de la hispanidad.

Sin embargo, en los últimos años algunos países han rechazado considerar esta fecha como fiesta designando atribuciones opuestas a la de la hispanidad dando lugar a variadas denominaciones:

En Bolivia, por ejemplo, se decretó en 2011, el 12 de octubre como el “Día de la Descolonización en el Estado Plurinacional de Bolivia” o Venezuela, Guatemala y Nicaragua donde se ha designado para honrar a los pueblos originarios con el “Día de la resistencia indígena”.

Argentina por su parte cambió la denominación de día de la raza en el 2010 a “Día del Respeto a la Diversidad Cultural”; en Chile se conocía como el “Aniversario del Descubrimiento de América” pero en el 2000 se renombró al “Día del Encuentro entre Dos Mundos”, cabe apuntar que el pueblo mapuche celebra en su lugar el 11 de octubre como el “Último día de Libertad de los Pueblos Americanos”²⁷.



Fig. 5 Caída del monumento a Colón en Venezuela en 2004

En Ecuador se estableció como el “Día de la Interculturalidad y la Plurinacionalidad” y en Perú como el “Día de los Pueblos Originarios y del Diálogo Intercultural”.

Mientras que en Costa Rica y República Dominicana el 12 de octubre se consolidó como el “Día del Encuentro de Culturas”.

²⁶ Los países que no se mencionan en el apartado, conservan la denominación de Día de la raza.

²⁷ "11 De Octubre: Ultimo Día De Libertad De Los Pueblos Indígenas De América". 2016. *Launiondigital.Com.Ar*. Accedido septiembre 17. <https://goo.gl/cDCa4B>.

En Cuba no hay ninguna efeméride el 12 de octubre, pero en su lugar, celebran el 10 de octubre como el día en que comenzó la Guerra de Independencia contra el Estado español, en 1868.

Resulta cuanto menos curioso que en ambos lados del atlántico, los intentos por cambiar la denominación de estos símbolos de poder colonial en un gesto de reparación y justicia, sean fuertemente criticados y debatidos con el fin de que esta celebración no pierda su significado o, mejor dicho, el significado que sus partidarios en un paradójico sentido de pertenencia o de inconsciencia colonial se empeñan en conservar.



Fig. 6 Celebraciones del 12 de octubre en Hispanoamérica

1.2 Sobre el inconsciente colonial

En los últimos años Suelik Rolnik, viene trabajando con la noción de *Inconsciente colonial-capitalístico* que describe como la política de deseo dominante en la cultura moderna occidental, cuyo origen, es indisociable de la economía capitalista y de la empresa de colonización.²⁸

Esta definición se puede entender llevándola a la práctica; en una entrevista, realizada a la escritora y artista Grada Kimomba, en la que Rolnik como entrevistadora, se refiere al inconsciente colonial del siguiente modo:

*“la relación colonial en su pulsación viva, y no en su representación ideológica. Es la experiencia de la presencia viva del otro en el cuerpo, la experiencia del saber-del-cuerpo, que difiere de la cognición y que en la subjetividad blanca occidental está totalmente anestesiada, por eso el otro constituye una mera representación, no existe. (...) Es Narciso el colonizador perverso que abusa de Eco, y ésta, indisociablemente, es la colonizada, colgada del colonizador y condenada a idealizarlo y mimetizarlo. Es como un hechizo que atraviesa todas las relaciones en nuestras sociedades, no sólo la que existe entre el colonizador y el colonizado”.*²⁹

Godoy Vega interpreta de esta aseercción que “los procesos coloniales muchas veces no se dan de forma consciente, sino que funcionan a nivel micropolítico en espacios de subjetivación como una maquinaria recíproca de retroalimentación entre los colonizados y colonizadores” (2015,15).

En esta línea, Franz Fanón no lo denomina literalmente, pero si hace alusión a este concepto en *Piel Negra Mascaras Blancas*. Las sociedades contemporáneas, (tanto colonizadoras como colonizadas) están

²⁸ Una definición ampliada en <http://www.re-visiones.net/spip.php%3Farticle128.html>.

²⁹ "Cuando Las Palabras Se Desplazan Del Inconsciente Colonial – ALDHEA". 2017. *Aldhea.Org*. Accedido septiembre 17. <http://aldhea.org/cuando-las-palabras-se-desplazan-del-inconsciente-colonial/>.

permeadas por un inconsciente colonial persistente y proliferante que podríamos definir en el contexto de esta investigación, integrando lo propuesto por Rolnik como la presencia de una ausencia -la colonización, los procesos coloniales actuales, la historia colonial contada unilateralmente, el colonialismo que nos antecede- son percibidos en la actualidad como si se establecieran en un pasado remoto, rechazado, e inclusive negado.³⁰

Es quizás una de las razones por las cuales no entendamos cómo el colonialismo se instala en todas las esferas de nuestro presente y queda representado en nuevas problemáticas sociopolíticas como la violencia institucional ejercida por los mecanismos de control en las leyes de extranjería, que afectan a los migrantes de las excolonias y otros extranjeros que viven en los países europeos; en los centros de internamiento de extranjeros, en los monumentos y celebraciones que hacen apoteosis al poder colonial y que manifiestan su vigencia alimentando el racismo y la xenofobia, en la forma en cómo se construyen los gestos del lenguaje cotidiano, y hasta sin irnos más lejos en los nombres de nuestras calles y de nuestras aulas.³¹

Así como en dispositivos que pueden parecer bien intencionados pero que en realidad usan estrategias neocoloniales por ambición³² y que además suelen ser cómplices de otras maquinarias con fines más macabros que se ejecutan todos los días en las fronteras sin necesidad de máscaras y con amparo de los gobiernos.³³ Estas problemáticas, duermen normalizadas en nuestro inconsciente colonial.

³⁰ "The Colonial Unconscious- De-Colonizing Philosophy". 2017. *Srcs.Nctu.Edu.Tw*. Accedido septiembre 17. <http://www.srcs.nctu.edu.tw/2016summeruniversity/>.

³¹ El centro de Formación Permanente de La UPV tiene un aula dedicada a Luis de Santángel.

³² Véase <http://frontex.europa.eu/partners/consultative-forum/members/>.

³³ Véase <http://frontex.europa.eu/>.

En esta investigación, hemos considerado cómo las redes sociales,³⁴ en especial Twitter, han modificado nuestras dinámicas de comunicación convirtiéndose en un sensor activo del pensamiento colectivo, capaz de mostrarnos conductas y opiniones directas e inmediatas, algunas incluso sin filtro, encubiertas por el anonimato, permitiéndonos escudriñar en el inconsciente colonial que se ve manifestado no solo en los mensajes que se publican, también se refleja en las reacciones ante situaciones cotidianas y en los hilos y tendencias que nos desvelan incluso, la normalización del racismo cotidiano que ya ponía sobre la mesa Philomena Essed a principio de los noventa y que como vemos, también ha permeado a las redes.

En el proyecto aplicado de esta investigación podemos ver cómo la elección de un hashtag, define el funcionamiento de la instalación, representando el inconsciente colonial tal y como puede suceder en la realidad, actúa sin tener noción de qué lo precede y qué puede devenir con ello.

1.3 Day Specific art – una propuesta

Las prácticas de sitio específico, se desarrollan en torno a la relación que establecen en un lugar en particular y en un momento concreto, por tanto, están ligadas a un espacio y tiempo determinado donde generalmente el objeto pasa a un segundo plano y la integración con su respectivo entorno ya sea físico, histórico, social o político, compromete parte de su significado generando experiencias únicas que constituyen el soporte y al mismo tiempo el lugar de exposición.³⁵

³⁴ Su definición y activación dentro de esta investigación la ampliaremos en el apartado dedicado en el marco Teórico – Referencial: *Redes sociales como sensor del pensamiento colectivo*.

³⁵ Santiago Martín de Madrid, Paula. 2011. "SPECIFIC SITE/TIME en entornos naturales y urbanos. Presentación y divulgación de obras de arte". Accedido septiembre 17 <https://riunet.upv.es:443/handle/10251/9577>.

El artista Antoni Muntadas ha reflexionado sobre los lugares de la memoria y el tiempo como un factor que está dentro del espacio, visibilizando una noción de “tiempo específico” en su trabajo artístico³⁶.

Muntadas considera que la decisión de intervenir en un espacio físico que esté ligado de alguna forma a la rememoración colectiva o a su contexto histórico ha sido un elemento determinante en las prácticas artísticas actuales. El tiempo, y a lo que él se relaciona, (sean hechos históricos, acontecimientos o experiencia vivida), enriquece la experiencia de la obra con otros propósitos y finalidades.

Cuando somos conscientes de la temporalidad y la especificidad del tiempo en obras o acciones que buscan mantener y preservar la memoria, como esculturas públicas, intervenciones, arquitectura, trabajo en red, o experiencias ligadas en casos a la necesidad de manifestar situaciones de urgencia o, activismo, podemos afirmar que hay una necesidad de reafirmar la memoria colectiva y el uso del tiempo.³⁷



Fig. 7 “On Translation: I Giardini” Antoni Muntadas 2009

Por estas características podríamos admitir esta definición y la importancia de situarnos dentro de la categoría “Time Specific” que nos ofrece

³⁶ Sperling, David, Fábio Lopes, Souza Santos, Revisión : Maria, y Cristina Martínez Soto. 2006. “Atención: La percepción requiere participación -Entrevista con Antoni Muntadas*”. Accedido septiembre 17 http://www.iau.usp.br/revista_risco/Risco4-pdf/trans_3_risco4.pdf.

³⁷ Ibid., pág. 14.

Muntadas, Pero ¿qué sucede cuando un acto concreto en el caso de nuestro objeto de estudio, -el día doce de octubre-, sobrepasa esa especificidad temporal y permanece, citando a Muntadas ejemplificando al Guernica, “como hito de la memoria colectiva o como icono cultural global desde una perspectiva histórica, política y artística”?³⁸ ¿es necesario crear entonces, otra definición que nos acoja?

Considerando las enunciaciones estudiadas, hemos esbozado el concepto de “Day Specific” para denominar aquellas prácticas artísticas que dentro de una concepción “Time Specific” son activadas, y visibilizadas en un día concreto del año teniendo un carácter conmemorativo al que se adjudique un ciclo que se repita anualmente, o que representen acciones que solo sean activadas una sola vez y que compartan esa característica que Muntadas otorga al Guernica como hito o icono histórico³⁹ pero que en este caso no se queden en lo anecdótico y adquieran una dinámica diferente, magnificando su significado un día específico, revelar lo invisible y se devela con mayor magnitud lo simbolizante y simbolizado.

Por el carácter del 12 de octubre, consideramos que esta denominación es la que puede encajar de forma más precisa en el proyecto aplicado de esta investigación, en la que los mensajes de Twitter que se producen un día específico del año, se transforman en impulsos físicos, adquiriendo una nueva condición material y constituyendo el punto de partida para el funcionamiento global de la instalación que visibiliza, este día, las connotaciones que se desglosan de sus diferentes designaciones.

³⁸ Ídem.

³⁹ Ídem.

1.4 Prácticas artísticas decoloniales en el 12 de octubre

Por su connotación, el 12 de octubre ha sido la fecha elegida para la realización de obras y acciones "Day Specific" que cobran fuerza y se activan especialmente en ese día, así como el tema de reflexión de muchas otras que visibilizan como los símbolos coloniales perviven hasta hoy derivados de la efeméride, y que además se nos presentan como una introducción al pensamiento decolonial por medio de la práctica artística.

En este apartado, realizaremos una breve revisión contemporánea de estas manifestaciones, en la que observaremos cómo en muchas de ellas -por la connotación sociopolítica de la fecha-, se difuminan las distinciones entre arte y activismo, con acciones que subvierten lo monumental y que sugieren nuevas narrativas en la revisión de los procesos históricos coloniales.

Una línea de tiempo multimedia sobre las manifestaciones artísticas contemporáneas ligadas a el 12 de octubre, está disponible para su consulta online en el siguiente enlace: <https://goo.gl/D6U2yh>.

En 2015 el colectivo Chamanes de la teknociencia, llevo a cabo una convocatoria abierta a artistas, performers, activistas, colectivos, organizaciones y a cualquier persona que quisiera realizar acciones el día 12 de octubre, renombrado por el propio colectivo como el "Día del dolor colonial", a esta llamada atendieron más de 15 propuestas de todo el mundo que plantearon y llevaron a cabo diferentes intervenciones que van desde el activismo, la performance, el audiovisual hasta las artes plásticas en las que se podían ver diferentes puntos de vista en torno a la colonización, prácticas decoloniales, y reclamos con respecto a este día.

Un año antes, en un acto simbólico, el colectivo Ira Sudaka, invitó el 12 de octubre de 2014 a una marcha anticolonial hasta el conocido monumento de Colón en Barcelona, en la que presentaron pancartas con varios textos reivindicativos y agradecimientos irónicos que citaban entre otras

reclamaciones: "Colón, quítame este dolor de colon" o "Gracias por el saqueo de América".⁴⁰

Por su parte, en una intervención de carácter más ceremonial y ritual que honraba la memoria y espíritu de los pueblos indígenas, la artista multimedia Felicia 'Fe' Montes en colaboración con la comunidad activista chicana de Los Ángeles, llevó a cabo el 12 de octubre de 2010 una proyección de imágenes, danzas, performances entre otras actividades que exaltaban la resistencia indígena en las paredes exteriores del Museo de Arte del Condado de Los Ángeles, lugar en el que están expuestas piedras, restos y estatuas de la civilización olmeca, que la artista quería bendecir y reivindicar por medio de este despliegue no autorizado.



Fig. 8 "Take a picture with a real indian" de James Luna 2012

En ese mismo año el artista James Luna reprodujo frente a la fuente de Colón en Washington su acción titulada "Take a picture with a real indian", en la que el artista a voces reivindicativas invitaba a los transeúntes a posar con él o con una de sus réplicas en cartón, inspirado en los vendedores que despachan fotos con recortes de cartón del presidente frente a la Casa

⁴⁰ Bustamante Gutiérrez, Carolina, y Francisco Godoy Vega. 2015. *Crítica de la razón migrante*. Segunda. Madrid: AECID Publicaciones. Pág. 49.

Blanca. El artista hace una fuerte crítica a la apropiación cultural y desafía con esta acción la aceptación indolente que comúnmente se da de la historia de los nativos americanos.

Esta acción nos recuerda a la acción "Replica" de la artista Daniela Ortiz en la que ante varios grupos de personas que estaban participando en los actos de celebración de la fiesta nacional de España el 12 de octubre de 2014, reproduce la misma pose de sumisión de un indígena anónimo, arrodillado bajo el religioso español Bernardo Boyl, inmortalizados como esculturas en la base del monumento a Colón en Barcelona.



Fig. 10 Indígena arrodillado bajo el religioso español Bernardo Boyl en la base del monumento a Colón en Barcelona



Fig. 9 "Replica" de Daniela Ortiz

Esta es una de la serie de acciones que la artista y activista viene realizando sobre la fecha señalada desde 2009, abordando los diferentes significados que se desprenden de la celebración del 12 de octubre y sus consecuencias en la actualidad reflejadas en el aparato racista y colonial al que se enfrentan diariamente las personas migrantes de las excolonias en el Estado español.

En la primera acción de la serie, denominada "N-T", la artista roba de la boutique de dulces de lujo donde trabajaba, tres láminas de oro y un

bombón de chocolate importado de Honduras que se comió en conmemoración del inicio de la conquista. Al año siguiente, realizó en conjunto con a Xose Quiroga la pieza "CP12", que registraba los símbolos y acciones imperiales en las inmediaciones de la estatua de Colón en el paseo marítimo, también con el mismo artista en 2011, sustraen una ofrenda floral del monumento a Colón para ser trasladada al Centro de Internamiento de Extranjeros de Barcelona.

De la misma forma en "homenaje a los caídos" en 2012, a modo de "vía crucis" realizó un recorrido por lugares concretos de Madrid que representaban la historia de Samba Martine fallecida en el Hospital 12 de octubre por negligencia estatal tras 38 días de detención en el Centro de Internamiento de Extranjeros de Aluche.⁴¹

En la última de estas acciones denominada "Madre patria" llevada a cabo en 2016, es una performance, que simboliza el poder de las distintas entidades neo-coloniales implicadas en el Sistema de Control Migratorio, representadas en cuatro ciudadanos euroblancos que portan sus banderas representativas, y marcan territorio sobre su cuerpo en estado de gestación pisando su vientre.

Como hemos podido observar los emplazamientos donde se levantan los monumentos coloniales han sido los lugares en los que muchas de las acciones anteriores han tenido lugar.

Paula de Santiago define los monumentos como una "expresión tangible de la permanencia",⁴² son por tanto símbolos de poder que en nuestro objeto de estudio, están fundados en gran parte del constructo del 12 de octubre y sus consecuencias por lo que no podemos dejar de mencionar algunas propuestas artísticas relacionadas con ellos por su valor conceptual.

⁴¹ Godoy Vega, Francisco. 2017. "12 de octubre". *L'internationale*. Accedido septiembre 17. http://www.internationaleonline.org/opinions/49_12_de_octubre.

⁴² Santiago Martin de Madrid, Paula. 2011. "SPECIFIC SITE/TIME en entornos naturales y urbanos. Presentación y divulgación de obras de arte", Accedido septiembre 17. <https://riunet.upv.es:443/handle/10251/9577>.

Como, por ejemplo, el proyecto "Los Bárbaros" iniciado a partir del taller "Tras las huellas de la ciudad inconsciente", bajo la coordinación de Elo Vega y Rogelio López Cuenca,⁴³ en el que, en colaboración con un grupo formado por varios investigadores y artistas, llevaron a cabo un estudio de las huellas del colonialismo español en la estatuaría pública de Madrid.

Esta investigación fue materializada como una parte de la exposición con el mismo nombre de López Cuenca en la sala Alcalá 31 de Madrid en 2016 y en una publicación que, a manera de periódico, recoge su acercamiento a estos monumentos de poder simbólico cuyo significado ha sido normalizado y que muchas veces "el propio estatuto de obra de arte que manejan le exime de ser interpelado en términos políticos".⁴⁴

Siguiendo esta línea, el colectivo LuzInterruptus en 2013, intervino el antiguo emplazamiento del monumento a Colón de Madrid (que había sido reubicado sin aviso previo por parte de las autoridades a otro lugar a varios metros de distancia) con una torre de contenedores que portaban la etiqueta de la conocida marca española de detergente "Colon" y una bandera del Estado español. La pieza, titulada "Colón Washes Whiter" era una referencia alegórica al dinero sucio y al costo desmesurado del cambio de emplazamiento del monumento, haciendo también una reflexión crítica del eslogan del detergente "más blanco y más limpio... imposible..." desmintiendo la noción de que el blanco es mejor, un hilo ideológico del pensamiento colonial que persiste en la actualidad.⁴⁵

Utilizando la representación de Colón como símbolo de la corrupción del gobierno, cuestionan así las intenciones del gobierno español, tanto por incurrir en esa clase de gastos en medio de una crisis financiera como por continuar perpetuando la exaltación al poder colonial en un monumento de esas magnitudes en pleno siglo XXI.

⁴³ La ponencia de López Cuenca en el CIAPI 2017 sobre este proyecto está disponible para su consulta en: <http://tv.um.es/video?id=94661>.

⁴⁴ Vega, Elo. 2016. "Los bárbaros. Lugares de memoria del colonialismo español en Madrid | Elo Vega". Accedido septiembre 17 <https://goo.gl/NFKdt8>.

⁴⁵ López, Mia. 2014. "A History of Revisionism: Contemporary Art and Columbus/Indigenous People's Day". Accedido septiembre 17 <https://goo.gl/aAay23>.



Fig. 11 "Colón Washes Whiter" de LuzInterruptus en 2013

Otro de los 14 monumentos a Colón dentro del Estado español⁴⁶ también fue objeto de otra intervención de este tipo, en este caso Runo Lagomarsino se centra en el conjunto escultórico, titulado "El nacimiento de un hombre nuevo", pero más conocido como "El huevo de Colón"⁴⁷, en 2012 compró una docena de huevos en Buenos Aires y los llevó ilegalmente a Sevilla donde se encontró con su padre, lanzándolos al monumento en una performance de restitución poética.⁴⁸

Así mismo, el dúo de artistas Jennifer Allora y Guillermo Calzadilla, como parte del trabajo que realizaron en 1998 con profesores de educación primaria en Puerto Rico, redujeron a pequeñas reproducciones de tiza, los monumentos públicos dedicados a Colón y a Ponce de León (conquistador

⁴⁶ "Monumento a Colón - Wikipedia, la enciclopedia libre". 2017. Accedido septiembre 17. https://es.wikipedia.org/wiki/Monumento_a_Colón.https://es.wikipedia.org/wiki/Monumento_a_Col%C3%B3n.

⁴⁷ Es una alegoría a la historia de cómo Colón, desafió a sus escépticos al decir que "descubrir" américa era tan difícil como poner un huevo de pie. *Entrada palabra 'huevo' en el diccionario de la lengua española*. 2017. RAE. Accedido septiembre 17 <https://goo.gl/BkuGW4>.

⁴⁸ "More Delicate Than the Historian's Are the Map Maker's Colours | M HKA, Museum of Contemporary Art Antwerp". 2017. Accedido septiembre 17. <https://goo.gl/dVCBZW>.

español, primer gobernante de Puerto Rico) ubicados en la ciudad de San Juan, invirtiendo así su poder monumental.

En una reflexión sobre el símbolo de lo representado y la función práctica del material, los artistas distribuyeron los monumentos de tiza a los docentes que las iban consumiendo en el tablero en el que dictaban clase sobre la conquista y colonización, consiguiendo generar un debate en las aulas sobre la conmemoración pública de los hechos históricos y la unilateralidad desde la que se cuentan disolviéndolos en polvo.⁴⁹



Fig. 12 "Chalk monuments" de Allora y Calzadilla 1998

También llevado a los salones de clase y sobre la cuestión de la narración de la historia colonial en los sistemas de educación, se llevó a cabo el proyecto "margen de error" del colectivo Declinación magnética que proponía una revisión del presente y pasado colonial español tal y como se mantiene en los libros de texto, por medio de la realización de una serie de audiovisuales con la participación de estudiantes y profesores de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato, que deconstruyeron las clases de historia en una serie de ejercicios en los que reproducían puestas en escena de representaciones pictóricas coloniales o debatían entorno a conceptos no presentes en la historia.⁵⁰ Este proyecto

⁴⁹López, Mia. 2014. "A History of Revisionism: Contemporary Art and Columbus/Indigenous People's Day". Accedido septiembre 17 <https://goo.gl/aAay23>.

⁵⁰ Declinación Magnética. 2013. "Margen de Error". Accedido septiembre 17 <https://declinacionmagnetica.wordpress.com/margen-de-error/>.

es una reflexión crítica de la manera en cómo se enseña la historia alimentando la conciencia o “inconciencia colonial” desde las aulas.

En 1992 en el Estado español se realizaron, al margen de las celebraciones oficiales por el V centenario de los hechos ocurridos el 12 de octubre, dos acciones en diferentes contextos que vale la pena resaltar; por una parte la intervención “Crónica del extravío” de Francesc Torres, que expondremos con detalle en el apartado procesual de esta investigación y la performance “El año del oso blanco: Toma 2” de Coco Fusco y Guillermo Gómez-Peña que presentan por primera vez en la plaza Colón de Madrid en el marco de la exposición “Edge 92 mundos artísticos”. La acción es una respuesta a la conmemoración generalizada de los 500 años de la llegada de Colón a América y una potente crítica a las deplorables prácticas de exhibición humana que comenzaron con la conquista y se realizaron en Europa hasta mediados del siglo XX bajo un falso prisma científico y de entretenimiento.

Los artistas se expusieron a sí mismos en una jaula dorada ataviada de una serie de artefactos como un televisor, un walkman o una Coca-Cola, vestidos con trajes pseudoindígenas y presentándose como miembros de la tribu ficticia Guatinaui, habitantes de una isla no colonizada situada en México. Durante el tiempo de exhibición hablaron en un lenguaje inventado, realizaron danzas rituales ficticias y fueron alimentados y fotografiados por el público.

Esta performance paso a llamarse “Aborígenes in the western world” cuando fue convertida en un tour de dos años con parada en diferentes en lugares de Europa como museos de historia natural, galerías y bienales.



Fig. 13 "El año del oso blanco: Toma 2" de Coco Fusco y Guillermo Gómez-Peña 1992

Si nos ubicamos dentro de contextos expositivos institucionales es importante señalar la acción "Decolonize This Place" en la que artistas



Fig. 14 "Decolonize This Place" en el museo Guggenheim de Nueva York

anónimos residentes del Artist Space Books & Talks de Nueva York intervinieron el 12 de octubre de 2016 en el museo Guggenheim la obra "América" de Maurizio Cattelan, -una réplica de un inodoro realizado en oro de 18 quilates completamente funcional y utilizable por el público- estampando una etiqueta adhesiva que divulgaba la frase "Decolonize This Place" en un acto de protesta ante la designación de la celebración del 12 de octubre en Nueva York que aún conserva la denominación del "Columbus Day".⁵¹

⁵¹ Vartanian, Hrag. 2016. "Anti-Columbus Day Activist Targets Guggenheim's Gold Toilet". *hyperallergic*. Accedido septiembre 17 <https://hyperallergic.com/329001/anti-columbus-day-activist-targets-guggenheims-gold-toilet/>.

Por su parte, el museo de arte contemporáneo de Barcelona, con la coordinación de Beatriz Preciado, llevó a cabo una relación de actividades denominadas "descolonizar el museo" proponiendo una serie de conferencias impartidas por artistas y especialistas, que abrieron la puerta a un debate que cuestionó "las narrativas y representaciones coloniales eurocéntricas que fundaron el museo moderno y proponiendo estrategias para su cambio".⁵²

En el Estado español, exposiciones como "Colonia apócrifa. Imágenes de la colonialidad en España" comisariada por Juan Guardiola, planteó en una relación de obras dispuestas en diferentes escenarios "un espacio de pensamiento de los procesos y las prácticas culturales del imaginario colonial hispano sobre el espacio simbólico del territorio"⁵³ entre las que destacamos especialmente la pieza "el descubrimiento"⁵⁴ de Iván Candeo, una acción –documentada en video– en la que el artista empleando piquetas y cinceles agujereó una de las paredes de una galería en la que estaba dibujada previamente la obra del pintor venezolano Tito Salas "El descubrimiento. Cristóbal Colón desembarca en el Nuevo Mundo" datada del siglo XX.

La performance es una alegoría al reordenamiento de los valores históricos que se vienen presentando en América durante los últimos años y en especial en Venezuela donde, la figura de Cristóbal Colón representa la conquista, la dominación y el genocidio, recordemos que la designación del 12 de octubre fue cambiada al "Día de la Resistencia Indígena".

⁵²"Descolonizar el museo". 2017. MACBA. Accedido septiembre 17. <http://www.macba.cat/es/descolonizar-museo/1/actividades/activ>.

⁵³ "Colonia apócrifa. Imágenes de la colonialidad en España". 2014. MUSAC. Accedido septiembre 17 <http://musac.es/#exposiciones/expo/?id=6240>.

⁵⁴ Guardiola, Juan. 2004. "Colonia Apócrifa -Guía de Sala". MUSAC. Pág. 28.



Fig. 15 "El descubrimiento" Iván Candeo (2010)

Para concluir esta revisión, consideramos relevante hacer mención a la exposición " Crítica de la razón migrante", comisariada de Francisco Godoy Vega y Carolina Bustamante Gutiérrez, que alberga algunas de las propuestas artísticas mencionadas anteriormente. Este proyecto fue seleccionado en convocatoria "Inéditos" de la Fundación Montemadrid y se inauguró en La Casa Encendida de Madrid en 2014 con itinerancias en Paraguay, Honduras y México, de la mano de la Agencia Española.

La exposición fue presentada como una "herramienta para señalar el artificio marcado por la incongruencia entre las políticas migratorias y las políticas económicas que siguen perpetuando coordenadas ideológicas coloniales".⁵⁵

⁵⁵ Bustamante Gutiérrez, Carolina, y Francisco Godoy Vega. 2015. *Crítica de la razón migrante*. Segunda. Madrid: AECID Publicaciones. Pag. 55.

2

MARCO TEÓRICO-REFERENCIAL

Al tratarse de una investigación teórica-práctica, nos hemos acogido en primer lugar a las características que definen el proyecto aplicado descrito en el marco procesual, para establecer los criterios y delimitaciones teórico-referenciales que lo respaldan. A continuación, haremos una breve introducción a las manifestaciones, corrientes artísticas y representaciones que nos han servido de referencia, empezando por definir los conceptos de arte electrónico, arte post-Internet y las redes sociales como elemento fundamental en la concepción de nuevas aptitudes artísticas que han transformado el panorama creativo actual, orientándonos en aquellas que usan los datos de la red, en especial los de Twitter en la producción de instalaciones físicas.

Para situarnos en el punto de partida y la relación de conceptos empleados en este apartado, hemos creado un diagrama (Fig.17) que puede servir de manera orientativa para entender las bases que sustentan esta parte de la investigación.

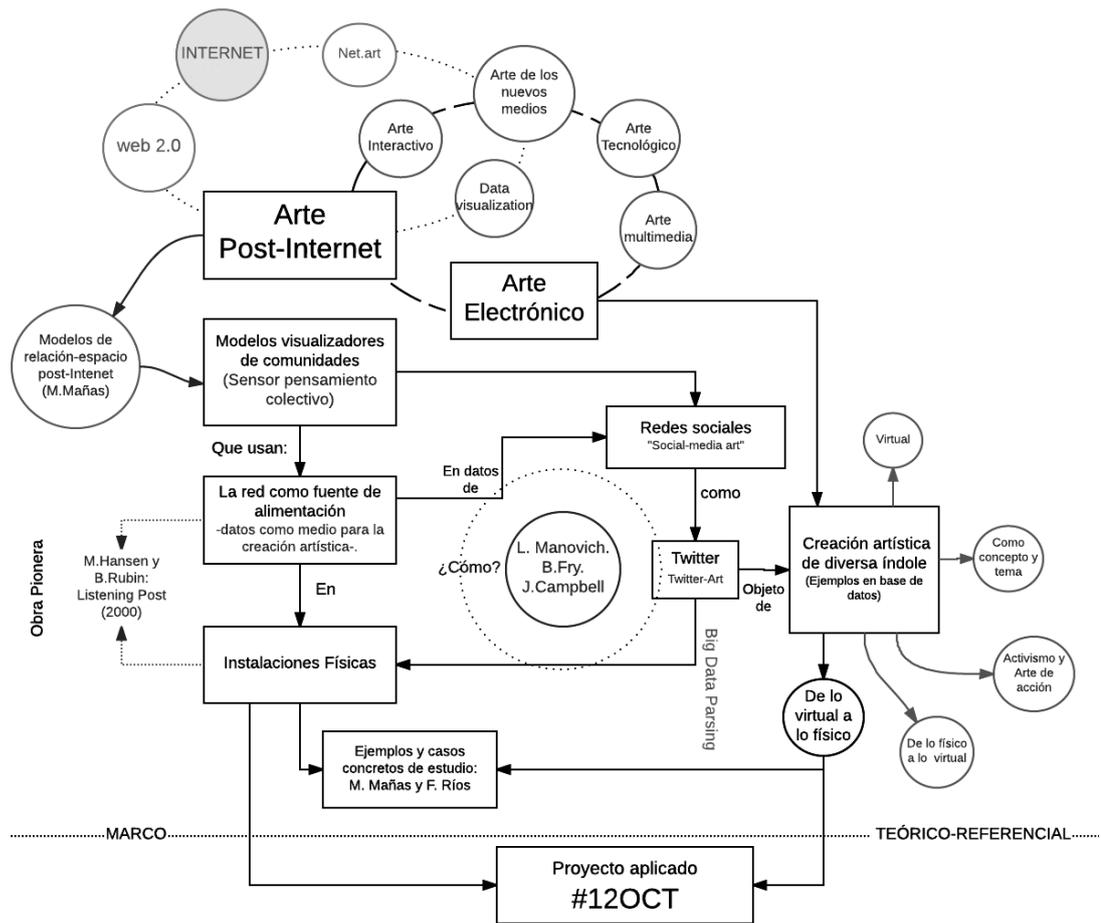


Fig. 16 Esquema general del marco Teórico – Referencial de la investigación

2.1 Hacia una definición de arte electrónico

Media art, arte interactivo, arte tecnológico, arte multimedia, arte digital, entre otras, son a menudo clasificaciones comunes que se relacionan entre sí y encontramos de forma continua en la búsqueda de una definición de arte electrónico.

El crítico Domenico Quaranta afirma que el arte electrónico, nació en los años sesenta con el auge del vídeo y que se estableció en las décadas posteriores con la relación de todas las manifestaciones que tuvieron que ver con la electrónica, demostrándolo en los nombres de los eventos que se inauguraron durante esta época como el Ars Electronica Festival en 1978 o el ISEA (Simposio Internacional de Arte Electrónico) en 1988.⁵⁶

Sin embargo, el historiador Edward Shanken (2013) defiende que la historia del arte electrónico se empieza a escribir con las primeras manifestaciones en las que artistas de todo el mundo empezaron a usar los medios electrónicos que tenían a su alcance para la realización de sus obras de todas las tipologías pensables, que entonces no eran catalogadas dentro de una clasificación parecida a la que podemos construir hoy.

Por otra parte, artistas como Mark Tribe encuadran el arte electrónico como una práctica ligada al arte y la tecnología separado del arte de los medios de comunicación dentro de su definición de “arte de los nuevos medios”⁵⁷ y la investigadora Claudia Giannetti unifica “media art y arte electrónico” como un conjunto en el que se reúnen las diferentes manifestaciones conocidas del media art como el videoarte, visualización de datos, arte interactivo, net.Art, realidad virtual, y una larga lista que reunidas conforman una red con la interdisciplinariedad como característica definitoria.⁵⁸

⁵⁶ Quaranta, Domenico. 2013. *Beyond New Media Art*. Accedido septiembre 17. http://books.google.com/books?id=Z_hvBQAAQBAJ&pgis=1. Pág. 24.

⁵⁷ Tribe, Mark. 2009. “Arte y nuevas tecnologías”. Köln: Taschen. Pág. 6.

⁵⁸ Giannetti, Claudia. 2017. “ARTE ELECTRÓNICO: CIENCIA, REDES E INTERACTIVIDAD”. Accedido septiembre 17. <http://www.artmetamedia.net/pdf/GiannettiArteCienciaRed.pdf>.

Por último, el profesor Eugenio Vega Pindado lo define como la denominación de las manifestaciones artísticas “que empleaban la tecnología electrónica no sólo como soporte para su materialización sino como elemento esencial para ampliar su relación con el espectador”.⁵⁹

El tiempo, ha definido y consolidado el arte electrónico en la historia del arte, por tanto, no podemos considerarlo como una novedad, el arte electrónico es una consecuencia de “una proximidad responsable de lo que acontece en el mundo” al adoptar herramientas, técnicas y elementos propios de las industrias y empresas de la información y la comunicación que emergieron en el siglo XX.⁶⁰

Si bien, no es objetivo de esta investigación, generar una fórmula que concilie todo el entramado de subjetivaciones que se generan al tratar de elaborar una definición concreta de lo que es el arte electrónico, reunidas estas diferentes perspectivas consideramos que hablar de este término como tal es el propicio para nuestro objeto de estudio pues de forma general abre el espectro a múltiples prácticas que se relacionan entre sí.

Por tanto, el arte electrónico engloba todas esas tipologías expresivas y por ende las definiciones que se ramifican entorno al media art⁶¹. Hablamos de un arte híbrido que es parte de nuestro pasado, presente y futuro, se adapta al contexto de su época, transformándose con el tiempo al abarcar todas las facilidades que la tecnología en constante evolución le ofrece, generando preguntas, soluciones y capacidades que son el reflejo de nuestra relación con la tecnología, y la evolución e incidencia de los medios de comunicación en nuestras vidas.

⁵⁹ Vega Pindado, Eugenio. 2005. “Arte electrónico”. Manager Business Magazine 4. Accedido septiembre 17. <http://eprints.ucm.es/8544/1/electronico.pdf>.

⁶⁰ “Actividad - Enlace-2. Arte Visión: Arte electrónico español -”. 2000. Accedido septiembre 17 <http://www.museoreinasofia.es/actividades/enlace-2-arte-vision-arte-electronico-espanol>.

⁶¹ Una relación de definiciones de varios teóricos sobre el término "Media Art" comentadas por Armin Medosch se puede consultar en https://monoskop.org/Media_art_and_culture

2.2 El arte después de internet

La aceptación y normalización de los medios de comunicación, -cuando estos han adquirido cierto grado de accesibilidad e impacto en la sociedad- siempre han sido temas y medios de interés en las prácticas artísticas, lo hemos visto a lo largo de la historia con el teléfono, la televisión, la radio, el correo o la prensa. No sería diferente entonces el caso de Internet como un medio que reúne en cierta medida todas las formas de comunicación nombradas y que además ha sido acogido con gran fuerza a partir de la web 2.0, de forma más fácil y más rápida que otras tecnologías.⁶²

No es de extrañarse entonces, que desde su inicio se convirtiera en soporte e incluso concepto y argumento de reflexión en la creación artística, como sucedió con las manifestaciones del Net.art,⁶³ arte esencialmente conectado y mantenido dentro de la red, pero ¿qué sucede cuando internet trasciende en nuestras sociedades y el Net.art deja de existir como algo exclusivamente por y para la red?⁶⁴

Según Juan Martín Prada⁶⁵ la propagación de manifestaciones artísticas que empezaron a emplear la red, sus efectos en nuestras sociedades como campo temático y como un medio proyectado a otras dinámicas no asociadas al Net.art puesto que estas nuevas expresiones empleaban materialidades como construcciones objetuales, instalaciones, audiovisuales o performances que no habían sido exploradas por el arte dentro de la red, abren el espacio a una etapa en la que podemos empezar

⁶² Pensemos que pasaron 70 años para que 100 millones de personas viajaran en avión y 50 años para que 100 millones de personas utilizaran un teléfono. Esta cifra de 100 millones de usuarios la alcanzaron los PC en 14 años e internet en 7. Y los ciclos de adopción de las diferentes tecnologías asociadas a internet continúan acortándose: Facebook alcanzó los 100 millones de usuarios en 2 años. Gonzáles, Francisco. 2013. "Una banca del conocimiento para una sociedad Hiperconectada" en C@mbio: 19 ensayos fundamentales sobre cómo Internet está cambiando nuestras vidas. Pág.15.

⁶³ Yolanda Segura en su Trabajo Final de Máster *Hibridaciones en el net.art. Del hipermedia a la visualización de datos* hace una interesante revisión histórica de la creación y clasificación de las manifestaciones artísticas enmarcadas dentro del Net.art disponible en <https://riunet.upv.es/handle/10251/59532>.

⁶⁴ Martín Prada, Juan. 2015. *Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales*. Segunda. Arte contemporáneo 30. Tres Cantos, Madrid: Akal. Pág. 24.

⁶⁵ Ídem.

a formular una idea de arte post-Internet, situándonos desde un punto de partida en el que ya Internet estaba establecido como un elemento presente en nuestro contexto de vida y su cercanía, y accesibilidad, había conseguido una acogida creciente, siendo utilizado por más personas alrededor del mundo, dejando de ser ese espacio exclusivo a los especialistas en el que surgió el Net.art.⁶⁶

2.2.1 Redes sociales como sensor del pensamiento colectivo

Este desarrollo tecnológico, que ha comprometido internet, ha facilitado el auge de las redes sociales que esta investigación entenderemos como:

“(...) plataformas en internet que permiten a los individuos: (1) crearse un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado; (2) articular una lista de otros usuarios con los que se comparte conexión; y (3) ver y navegar en su lista de conexiones y las del resto de usuarios dentro del sistema.”⁶⁷

Estas plataformas, han conformado nuevos espacios para las interrelaciones humanas y han modificado nuestras dinámicas sociales. Podríamos afirmar que en la actualidad la mayor parte de la actividad en internet pasa por ellas. Por su carácter participativo, se han convertido en uno de los elementos distintivos y primordiales que distinguen al periodo post-internet al que nos referíamos anteriormente.

Su acelerado ascenso ha multiplicado sus propósitos puesto que no solo son usadas para las relaciones humanas, sino también para marketing,

⁶⁶ Ibid., pág. 29.

⁶⁷ Boyd, Danah M, y Nicole B Ellison. 2017. “Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship”. Accedido septiembre 17. <http://mimosa.pntic.mec.es/mvera1/textos/redessociales.pdf>.

enseñanza, medios de comunicación, ocio, aplicaciones médicas, activismo sociopolítico entre otras.⁶⁸

Era inevitable por ello, como afirma Juan Martín Prada, que en “este contexto de participación colectiva, que conforman las redes sociales acabara por ser considerado como uno de los ámbitos más atractivos para ser explotado por las nuevas prácticas artísticas”⁶⁹. Su apropiación se ha convertido en un medio artístico potente por su cercanía con el público e incluso el conjunto de sus prácticas han sido catalogadas por algunos especialistas dentro de otro tipo de arte denominado como *social media art*⁷⁰ que ha sido objeto de diferentes intentos de categorización en sí mismo.

Por ejemplo, Elena López Martín, (2012) observa los diferentes comportamientos que son recurrentes al momento de relacionar arte y redes sociales:

- a) *Redes sociales como espacio para divulgar obras de arte generalmente off-line.*
- b) *Redes sociales como tema sobre el que reflexionan obras off-line.*
- c) *Redes sociales como herramienta que determina el proceso y resultado de una obra materializada off-line.*
- d) *Redes sociales como tema y herramienta en obras realizadas para la Red: Net.art 2.0.*

⁶⁸ Castells, Manuel. 2013. “El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global” en *C@mbio: 19 ensayos fundamentales sobre cómo Internet está cambiando nuestras vidas*. Pág.140.

⁶⁹ Martín Prada, Juan. 2015. *Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales*. Segunda. Arte contemporáneo 30. Tres Cantos, Madrid: Akal. Pág. 41.

⁷⁰ Pollack, Barbara. 2011. “The Social Revolution | Artnews”. *Artnews*. Accedido septiembre 17 <http://www.artnews.com/2011/06/01/the-social-revolution/>.

e) Redes sociales como espacio en el que generar arte de Internet 2.0: Net.art 2.0.⁷¹

Dentro de esta investigación también hemos hecho un intento por recoger y clasificar aquellas prácticas artísticas que usan la red social Twitter como material para la creación o como concepto, distribuyéndolas según sus aspectos formales o tipo de interacción:

- De lo virtual (datos de Twitter) a lo físico (instalaciones objetuales)
- De lo físico (interfaces físicas o tangibles) a lo virtual (interacción en Twitter)
- Visualizaciones de datos en la red (en interfaces gráficas)
- Uso conceptual (solo como tema generalmente en obras de carácter plástico o publicaciones sin ningún tipo de interacción)
- Activismo y arte de acción (como plataforma de difusión y performance en red)
- Virtuales aplicaciones, residencias artísticas en la plataforma y bots en línea con inteligencia artificial creados con fines artísticos.

El ejercicio de esbozar este amplio espectro de prácticas artísticas –que continua en aumento- nos ha servido como paradigma para enfrentarnos a la gran variedad de frentes que ofrecen las redes dentro de la expresión artística en la actualidad y para identificar obras de referencia dentro del objeto de la investigación⁷², pero no es la intención de este trabajo designarlas como categorías determinantes, como afirma la historiadora Tonia Raquejo: “la terminología es solo un nombre que no denomina, sino

⁷¹ Entendemos que por net.art. 2.0 se refiere a arte post-internet, y con instalaciones offline en algunos casos a representaciones objetuales dentro de espacios expositivos tradicionales.

⁷² Recogidas en la base de datos correspondiente al anexo 1.

que únicamente nos permite agrupar a un conjunto de obras en un contexto donde se desarrolla una serie de incidencias que las relacionan.”⁷³

No obstante, si regresamos al análisis de nuestro criterio inicial, dentro de la división creada, nos valemos principalmente del modelo de aquellas prácticas artísticas que recogen material de lo virtual (datos de Twitter) para materializarlo en instalaciones objetuales; por consiguiente, podríamos catalogar el proyecto aplicado de esta investigación dentro de los modelos “visualizadores de comunidades” que utilizan la red como fuente de alimentación bajo modelos clásicos expositivos definidos por Moisés Mañas en su taxonomía de modelos de relación espacio temporales post-internet⁷⁴.

Si bien, esta taxonomía, fue formulada cuando aún empezaban a eclosionar las redes sociales como las conocemos hoy, la definición de estos modelos en particular sigue siendo válida y aplicable a los datos obtenidos por la red en este caso las redes sociales, como fuente de alimentación de instalaciones objetuales y nos ha brindado una interesante perspectiva al precisar, cómo los datos de la red nos han ofrecido nuevas formas de materialidad en la creación artística.

2.3 La red como fuente de alimentación

Lev Manovich se refería ya en uno de sus primeros ensayos sobre el lenguaje de los nuevos medios de comunicación a la estética de la base de datos, desde entonces, ya apuntaba cómo la utilización de datos podía ser un material de producción para los artistas.⁷⁵ Sus últimos trabajos e

⁷³ Raquejo, Tonia. 1998. “Land art”. Arte hoy 1. Madrid: Nerea. Pág 7. Citado por Robles Garrido, Francisco Javier. 2016. “MeteoGMT, Dispositivo de teatralidad meteorológica”, Pág. 57.

⁷⁴ Mañas, Moisés. 2012 “Medidas y modelos relacionales de la obra artística Postinternet” en “La investigación actual en bellas artes.”, Investigació & documents 17. Valencia: Real Academia de Bellas Artes de San Carlos. Pág. 140.

⁷⁵ Específicamente en el capítulo 5 “Las Formas” en *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*.

investigaciones, son ejemplos de cómo el uso de los datos proporcionados por las redes sociales en las prácticas artísticas se ha extendido en los últimos años.

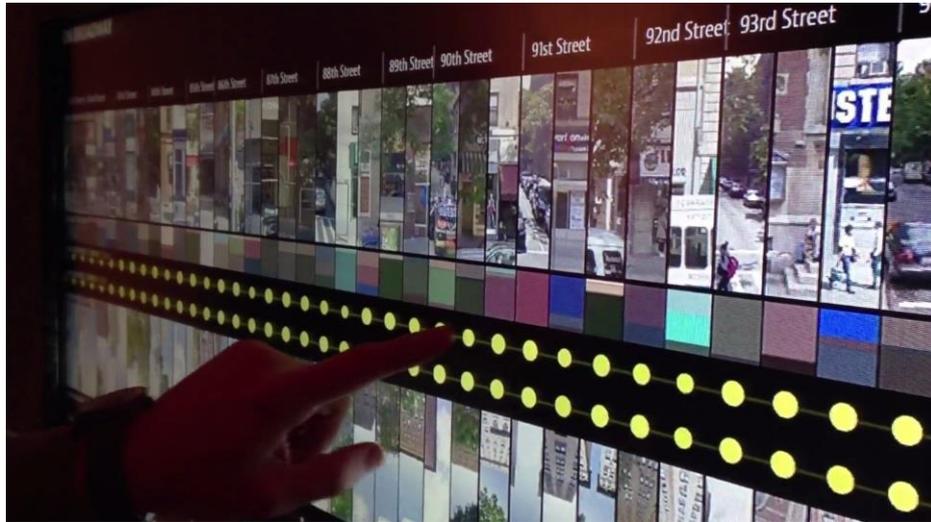


Fig. 17 Proyecto On-Broadway Lev Manovich. (2015)

Junto con el grupo de investigación “Cultural Analytics Lab⁷⁶”, ha llevado a cabo diferentes análisis e investigaciones sobre la importancia que existe en el uso de big data de redes sociales, así como su papel sociológico y las nuevas oportunidades que ofrecen para el estudio de la cultura visual contemporánea, desarrollando propuestas como *Selfiecity* y *On Broadway*, que han funcionado como interfaces gráficas de usuario a gran escala, y que han sido expuestas como proyectos artísticos señalando el valor que las redes sociales tienen actualmente como sensores de las preferencias de la sociedad, y manifiestan la manera en que el big data puede ser modelado en los procesos de producción artística.⁷⁷

⁷⁶ <http://lab.culturalanalytics.info/>.

⁷⁷ Manovich, Lev. 2015. “Exploring urban social media: Selfiecity and On Broadway”. Accedido septiembre 17. http://manovich.net/content/04-projects/083-urbansocialmedia/manovich_exploring_urban_social_media_edit.pdf.

Cabe entonces preguntarnos, ¿Cómo se usan los datos en la producción artística?

Ben Fry (2004) propone una serie de siete pasos para el diseño de información computacional, aunque este modelo fue diseñado para la visualización de datos en interfaces gráficas, el ejemplo nos sirve para ubicarnos dentro del proceso de producción artística formal con el uso de datos.

Los pasos propuestos están divididos por procesos diferentes, pero en la generación del resultado final, estos se van desarrollando de forma simultánea puesto que cada una tiene un factor de importancia que crea una relación constante entre ellos.⁷⁸

Adquirir – Analizar – Filtrar - Extraer – Representar – Refinar – Interactuar

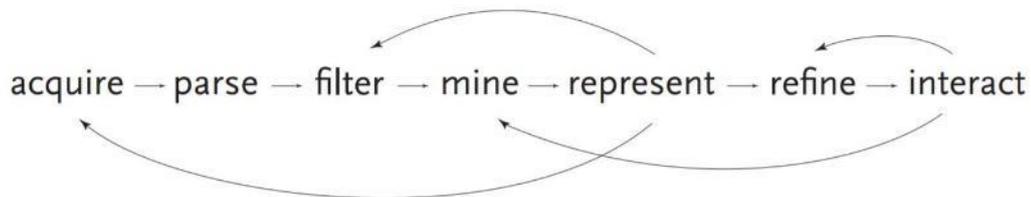


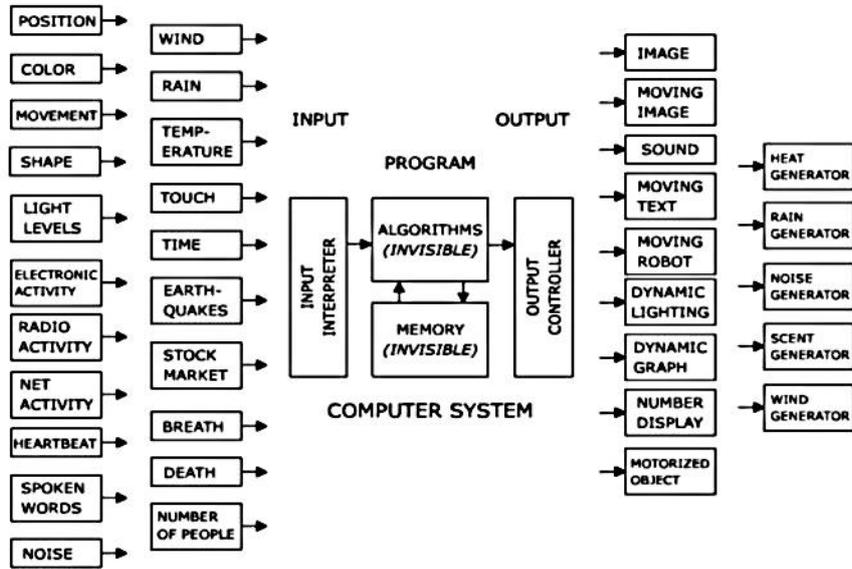
Fig. 18 Pasos para el diseño de información computacional de Ben Fry

Estos pasos podríamos contrastarlos con la fórmula del arte computacional de Jim Campbell⁷⁹ que es también aplicable a los procesos de producción del arte electrónico, puesto que actualmente, los datos que se pueden recoger para el funcionamiento de una son de múltiples tipos y pueden ser transformados en información reformulada en diferentes dinámicas.

⁷⁸ Fry, Benjamin Jotham. 2004. "Computational Information Design". Massachusetts Institute of Technology. <http://benfry.com/phd/dissertation-110323c.pdf>. Pág. 13.

⁷⁹ Este esquema es una derivación del que realizó para entender los componentes del computador en una ponencia en 1996 publicado en el número 33 de la revista Leonardo, Issue 2 April 2000. <https://www.leonardo.info/contributor/7962/jim-campbell> Diagrama disponible en: http://www.jimcampbell.tv/portfolio/miscellaneous_references/.

Formula for Computer Art by Jim Campbell



<http://www.jimcampbell.tv/formula.html>

Fig. 19. Formula par el arte computacional de Jim Campbell

En ambos modelos podemos observar cómo se lleva a cabo un proceso de sondeo para encontrar determinado tipo de datos que una vez encontrados se descomponen en partes de modo que su sintaxis pueda ser analizada, categorizada, y comprendida⁸⁰ para ser transformada en otro tipo de representación. Este análisis formal de datos se conoce como data parsing.⁸¹

Cabe resaltar en este punto la diferencia entre los conceptos de dato e información; por su naturaleza, el dato carece de significado y dirección, es solo una representación simbólica que carece de sentido semántico y sólo puede llevar a la generación de información a través de su ordenación y transcripción en conjunto. Por tanto, la información por sí sola tiene

⁸⁰Computer Hope. 2017. "What is Parse? " Accedido septiembre 17. <https://www.computerhope.com/jargon/p/parse.htm>.

⁸¹ Definición de Moisés Mañas en la ponencia Visualización/ Conectividad durante El Seminario Internacional de Narrativas Hiper/Textuales (NH/T). Mañas, Moisés. 2017. "Visualización/ Conectividad". Accedido septiembre 17. https://www.academia.edu/33900044/Visualización_Conectividad.

sentido, es producto de ese procesamiento y necesita de direccionalidad. tiene una naturaleza cualitativa.”⁸²

2.3.1 El ejemplo de *Listening post*

Adentrándonos en el análisis de las manifestaciones artísticas, en las que los datos de la red son materializados en una instalación física, marcamos como obra referencial dentro de este campo concreto de representación, a la instalación *Listening post* realizada en colaboración por el estadista Mark Hansen y el artista multimedia Ben Rubin en el año 2000.

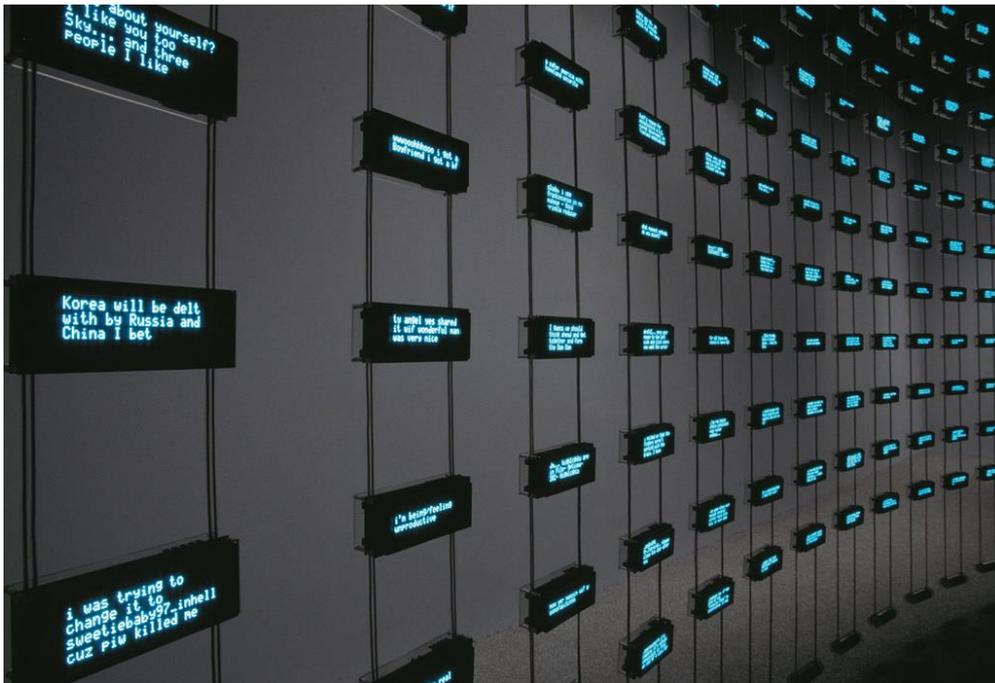


Fig. 20 Detalle de “listening post” de Mark Hansen y Ben Rubin

⁸² Robles Garrido, Francisco Javier. 2016. “MeteoGMT, Dispositivo de teatralidad meteorológica”, Pág. 32.

Se manifiesta como una obra precursora puesto que ya entonces, se pueden vislumbrar algunas de las dinámicas que serían más evidentes con el auge de las redes sociales actuales.⁸³

Definida como un ejemplo de escultura web en tiempo real⁸⁴ la pieza recogía y analizaba los datos de múltiples salas de chat en internet, tableros de anuncios y otros foros públicos que alimentaban a un servidor de análisis estadístico programado para filtrar determinadas frases como “*I am, I like, I love*” que serían organizadas y distribuidas en una serie de 231 pequeñas pantallas LCD suspendidas por medio de una rejilla de grandes dimensiones que eran leídas o cantadas por medio de voces sintéticas generadas por ordenador en ciclos repetitivos de seis movimientos diferentes, cada uno generando un tipo distinto de despliegue visual y conformando múltiples paisajes sonoros puesto que cada uno usaba diferentes métodos de procesamiento de datos y arreglos de elementos visuales, auditivos y musicales.⁸⁵

Esta pieza es un ejemplo de cómo los datos de la red se pueden convertir en un sensor palpable del pensamiento colectivo en una instalación objetual.

Actualmente podemos hacer uso de plataformas como Twitter para recoger el tipo de datos de los que hacía acopio esta pieza para su funcionamiento.⁸⁶

⁸³ Wes Modes, Hace una revisión de esta obra 10 años después de su creación en: <http://modes.io/listening-post-ten-years-on/>.

⁸⁴Roberto Simanowski (2011) En el capítulo “Real Time sculpture web” de su libro: Digital art and meaning: reading kinetic poetry, text machines, mapping art, and interactive installations, hace un interesante análisis de esta pieza y su lugar dentro de las manifestaciones artísticas del arte en la red, llegando a plantearse debates muy interesantes en cuanto al tipo de visualización utilizada.

⁸⁵ Un vídeo de la instalación en funcionamiento: <https://vimeo.com/3885443>.

⁸⁶ Con una dinámica similar a la de *listening post*, “twistori” nos permite visualizar en una plataforma web los tuits en tiempo real que se generan con las palabras *I hate, I think, I believe, I feel, y I wish* <http://twistori.com/>.

2.4 Arte y Twitter

Creada en 2006, Twitter es una plataforma de *microblogging*; inicialmente con el fin de compartir en tiempo real en la red mensajes de texto SMS a un grupo de personas, actualmente esta plataforma tiene más de 328 millones de usuarios alrededor del mundo⁸⁷.

Aunque en varias ocasiones sus directivos han manifestado que Twitter no es una red social definiéndola como una plataforma de información,⁸⁸ sus características nos permiten denominarla como una red social derivada de la dinámica de los blogs, cuya interacción ha inspirado muchas propuestas artísticas basadas en multitud de dinámicas sociales que tienen lugar en torno a este servicio y que incluso se han llegado a denominar como *Twitter art*⁸⁹.

Estas expresiones son un ejemplo de cómo ha evolucionado el arte en red, extrapolado a representaciones físicas que son propias de nuestro tiempo.

Félix Ríos comenta sobre el arte de Twitter que es un modelo de cómo en la actualidad las expresiones creativas “están jugando con la visualización de datos, transfigurando estas figuras abstractas en exhibiciones físicas interactivas de maneras nuevas e innovadoras. A través de un nuevo medio de representación, permitiendo que los datos adquieran un nuevo significado y tengan una mayor resonancia dentro del espectador.”⁹⁰

En el siguiente apartado, haremos un breve reconocimiento de proyectos que han usado los datos de Twitter como motor de funcionamiento de

⁸⁷ Twitter. 2017. “Empresa | About”. Accedido septiembre 17. <https://about.twitter.com/es/company>.

⁸⁸ R. MUÑOZ, A. RIVEIRO. 2009. "Entrevista | "Twitter No Es Una Red Social Sino Una Herramienta De Comunicación"". *EL PAÍS*. Accedido septiembre 17. https://elpais.com/tecnologia/2009/03/25/actualidad/1237973279_850215.html.

⁸⁹ Martín Prada, Juan. 2015. *Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales*. Segunda. Arte contemporáneo 30. Tres Cantos, Madrid: Akal. Pág. 182.

⁹⁰ En la conferencia “Arte y Twitter”, impartida en el marco de las jornadas Ciudad Sensible organizadas por el colectivo Carpe Vía, en la UPV en 2013 disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=bgfxBdAUzU8>.

instalaciones objetuales, específicamente aquellas relacionadas con manifestaciones de arte electrónico.

2.4.1 Propuestas artísticas en el uso físico de datos de Twitter

Uno de los ejemplos de obras que empiezan a usar datos de Twitter para su funcionamiento y que además analiza las dinámicas sociales que genera es “Murmur Study” de Christofer Baker, una instalación que consta de 30 impresoras térmicas que monitorean continuamente Twitter y Facebook para encontrar los mensajes en tiempo real que contengan onomatopeyas de expresiones emocionales comunes en el idioma inglés como argh, meh, grrrr, oooo, ewww, y hmph, imprimiendo los mensajes y estados en texto que se va acumulando en largas tiras de papel. La instalación es controlada por Arduino recibiendo datos de processing.⁹¹



Fig. 21 “Murmur Study” de Christopher Baker

⁹¹ Baker, Christopher. 2017. “Murmur Study”. Accedido septiembre 17. <http://christopherbaker.net/projects/murmur-study/>.

La obra juega con dos elementos importantes, señalando no solo la cantidad sino el contenido de los tuits que se generan en la red analizando sobre la necesidad de las personas por exponer y verbalizar sus emociones en las redes sociales y ha sido denominada incluso como la versión contemporánea de la obra de 1969 “News” de Hans Haacke en la que una serie de máquinas de teletipo imprimían en tiempo real, noticias locales, nacionales e internacionales generadas por los servicios de noticias de la época.⁹²



Fig. 22 “News” de Hans Haacke (1969)

De este mismo tipo, podemos resaltar la obra “DeepThoughtV2” del colectivo “DreamAddictive” formado por Leslie García y Carmen González, se trataba de un dispositivo electrónico que a manera de vidente futurista, extraía de Twitter frases para comunicarse de forma aleatoria y poética con su entorno⁹³. El proyecto desarrollado entre 2010 y 2011 percibía la variación de tensión eléctrica en la piel con una serie de sensores galvánicos, que era traducida por la maquina en señales negativas, positivas, y neutrales inspiradas en el psicoanálisis, activando con esta información en Processing, una búsqueda en Twitter cuyo resultado era un mensaje aleatorio encontrado en la red social, que se materializaba en una síntesis de voz e impresa en forma de ticket por una impresora térmica.



Fig. 23 DeepThoughtV2” del colectivo “DreamAddictive 2010

⁹² Shanken, Edward. 2009. “Art and electronic media”. Themes and movements series. London: Phaidon. Pág 137.

⁹³ Más información del proyecto en: <http://lessnullvoid.cc/content/2011/07/deeptoughtv2/>.

Asimismo, proyectos como “T.E.D. (Transformations, Emotional Deconstruction)” de Sean Hathaway, “Datagrove” del Future cities Lab, “Monolitt” de Syver Lauritzsen y Eirik Haugen Murvoll O “Mood map” de Yong Ju Lee, hacen uso de Twitter para tomar el pulso emocional de internet, representándolo en instalaciones físicas con características que ofrecen al público otros tipos de experiencia diferentes a la de visualización de datos en interfaces gráficas.



Fig. 24 Mood map” de Yong Ju Lee

Como referencias de otro aspecto formal hay algunas en las que se han usado televisores y pantallas analógicas en la representación como “UTV”



Fig. 25 “UTV” de Rob Duarte

de Rob Duarte y “tweet arena” de Takin Aghdashloo. También, “Hard Drivin” de Ivan Twohig, Benjamin Gaulon y Brian Solon, desarrollaron una obra compuesta por coches de radio control manejados por medio de tuits y “Literally Speaking” de Martin Kim Luge, una aplicación que

realiza consultas en Twitter por medio de palabras clave y las traduce en sonidos de pájaros que son enviados a un dispositivo físico.

No podemos dejar de mencionar ejemplos donde la interacción funciona al revés, es decir, donde la interacción física genera datos que son convertidos en mensajes publicados en Twitter; de este estilo “Twitter Sk8” de Jodi es una de las más conocidas, compuesta por teclados inalámbricos de ordenador que eran intervenidos con ruedas a modo de tablas de skate,

que twitteaban los mensajes que surgían de forma fortuita al pisar los teclados,⁹⁴ dinámica similar a la usada en “Fly Twitter” de David Bowen en la que una colonia de moscas tenían la capacidad de tuitear, al vivir en una esfera transparente, junto a un teclado conectado a un ordenador con conexión a Twitter en tiempo real, o en otra línea de trabajos, “Tworsekey” de Martin Kaltenbrunner que funcionaba como un telégrafo que publicaba mensajes en Twitter que habían sido introducidos mediante código morse en la interfaz tangible que funcionaba con ese fin.

En el anexo 1 se puede consultar la base de datos distribuida con la estructura de categorías elaborada anteriormente y los enlaces a las páginas de información sobre los proyectos mencionados en este apartado, así como una amplia relación de obras que se basan en otro tipo de representaciones no solo relacionadas con el arte electrónico, como performances, proyectos de escuelas de diseño, obras de carácter plástico y visualización de datos en interfaces graficas online, que han usado Twitter como medio específico para su desarrollo y en otros casos como campo temático.

⁹⁴Martín Prada, Juan. 2015. *Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales*. Segunda. Arte contemporáneo 30. Tres Cantos, Madrid: Akal. Pág. 183.

2.4.2 Casos de estudio

Como hemos podido observar en el recorrido anterior, con solo 10 años de funcionamiento activo en internet, Twitter es centro de una gran cantidad de ejemplos de obras de artistas que han creado con sus datos representaciones físicas en propuestas conceptuales de todo tipo, nos centraremos en esta parte en los casos concretos de Moisés Mañas y Félix Ríos puesto que han influido especialmente en la creación del proyecto aplicado que conforma la parte práctica de esta investigación y además, hemos tenido la oportunidad de experimentar in situ ambas obras.

2.4.2.1 Around de Moisés Mañas

Gran parte del trabajo del artista, profesor y diseñador de interfaces, Moisés Mañas, ha sido marcado por su interés por la representación de datos e información, en muchas de sus obras podemos ver cómo recoge, cambia, y transforma datos en diferentes estructuras⁹⁵ tanto en trabajos online o proyecciones⁹⁶ así como en representaciones objetuales como es el ejemplo de obras como “WIN-D [Word in Now] Data” de 2007, una instalación sonora controlada en tiempo real por datos meteorológicos provenientes de una estación meteorológica de Valencia, o “STOCK Modelo de Visualización de datos económicos online” de 2009 en la que una serie de gabardinas -que representaban a entidades bancarias- se movían con respecto a los cambios que generaban sus cotizaciones en la bolsa de valores

⁹⁵ Definición de Moisés Mañas en la ponencia Visualización/ Conectividad durante El Seminario Internacional de Narrativas Hiper/Textuales (NH/T). Mañas, Moisés. 2017. “Visualización/ Conectividad”. Accedido septiembre 17. https://www.academia.edu/33900044/Visualización_Conectividad.

⁹⁶Obras Como Restbot (2001) Untitled Browser (2004) The Band (2007). O Glocal (2007).

Estos trabajos son ejemplos referenciales dentro de esta investigación, pero destacamos especialmente su serie "Around" dado que la mayoría de obras de este conjunto que el artista ha estado produciendo desde el 2011, están conectadas a Twitter con la intención de "transformar el flujo de las redes sociales en un motor de dinamización escultórica audiovisual"⁹⁷, llevando la representación objetual a otro nivel, puesto que su intención no era la de elaborar una transformación estricta de los datos como pudimos ver en sus trabajos anteriores, sino la observación de lo que sucedida alrededor de esta transformación⁹⁸.



Fig. 26 "Around. A word of network " Moisés Mañas (2013)

En esta serie podemos ver la creación de un análisis más detallado del material de producción utilizado: elementos analógicos básicos relacionados con la industria, en los que cuestiona "*las relaciones entre el*

⁹⁷ Mañas, Moisés. 2017. "Around a systematic ensemble 4. CCCC-Centro del Carmen. Cultura Contemporánea, 2017". Accedido septiembre 17. http://www.hibye.org/page_moisesmanas/around-cccc.htm.

⁹⁸ Acoge la traducción al inglés de la palabra alrededor por la riqueza léxica que tiene en relación a sus significados con el idioma español. En entrevista con nonsite disponible en: <http://www.nonsite.es/?p=1623>.

objeto, su propia naturaleza y su comportamiento, mediante la ampliación de sus capacidades narrativas y de significado a través de la intervención y desfragmentación de la sintaxis de los mensajes capturados en tiempo real en las redes sociales”,⁹⁹ entendiendo lo digital como elemento analógico con el que le interesa trabajar pero en que realidad no deja de ser digital.

Por sus características formales, consideraremos dos de las ocho piezas de esta serie producidas hasta la actualidad: “Around: a word of network” de 2012, y “Around. A systematic ensemble 4” de 2016.

“Around: a word of network” es uno de los primeros trabajos de la serie, en el que desde el techo del espacio de exposición colgaba una bombilla incandescente que a modo de péndulo se movía por el espacio gracias a un sistema electrónico controlado por una aplicación programada para buscar la palabra “Around” en los mensajes de Twitter en tiempo real. El movimiento de la lámpara dependía del número de mensajes encontrados por la aplicación con la palabra descrita, si el péndulo llegara a detenerse significaría la pérdida del proceso de comunicación y la desaparición del término “Around” de la red¹⁰⁰.

La instalación, cuenta también con una interfaz gráfica en la que se proyectan los tuits encontrados completando así la experiencia con el público, que una vez entiende el funcionamiento empieza a leer el tuit en función del encuentro con la palabra de la que depende el movimiento.

En “Around. A systematic ensemble 4” completa otro conjunto dentro de la serie, donde siguiendo la dinámica de la búsqueda de la palabra “Around” en Twitter, los mensajes encontrados desatan una serie de reacciones dentro de la instalación con la puesta en marcha de diferentes artefactos físicos como proyecciones analógicas, motores, servomotores, luces, entre otros elementos que en conjunto forman una composición cinético

⁹⁹ Nonsite. 2017. “Moisés Mañas /AROUND: A WORD OF NETWORK (1a parte) “ nonsite”. Accedido septiembre 17. <http://www.nonsite.es/?p=1623>.

¹⁰⁰ “Around: A Word Of Network, 2012”. 2017. *Youtube*. Accedido septiembre 17. <https://www.youtube.com/watch?v=Ket8coeRXmQ&feature=youtu.be> .

generativa sonora de naturaleza analógica con los datos encontrados en la red.¹⁰¹

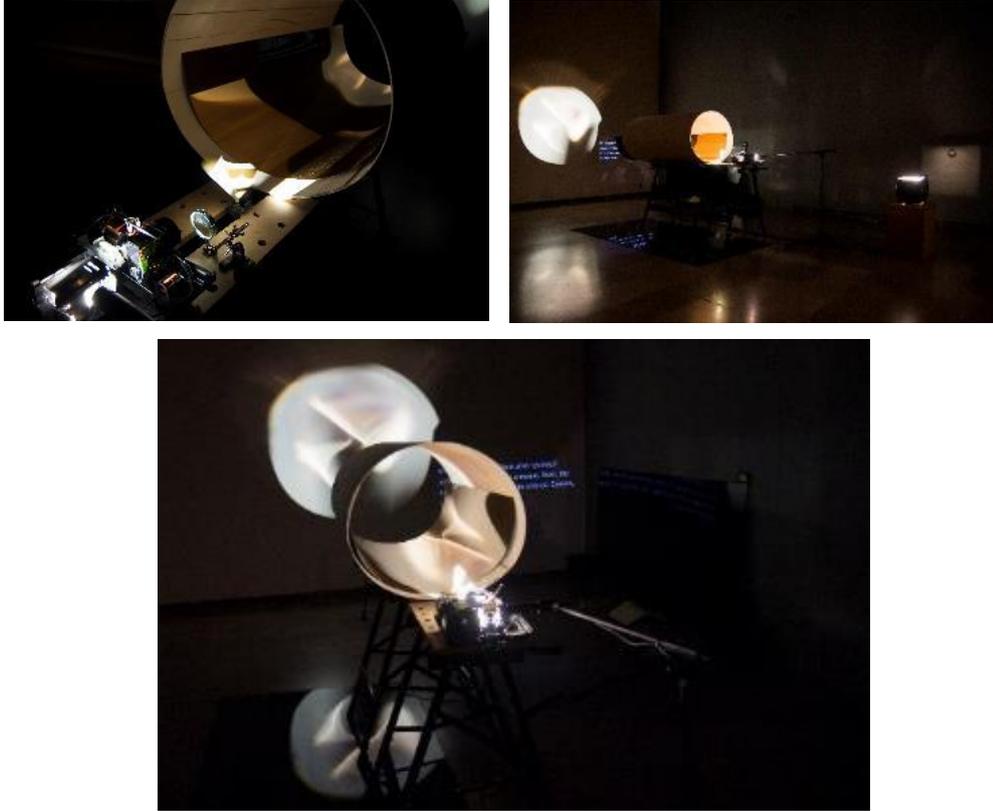


Fig. 27 "Around. A systematic ensemble 4" Moisés Mañas (2016)

2.4.2.2 El Twittart de Félix Ríos

Por otra parte, durante su paso en el Máster en Artes Visuales y Multimedia, el desarrollador web, Félix Ríos llevó a cabo un interesante trabajo sobre redes sociales, arte y su confrontación con elementos tradicionales¹⁰², que tuvo como fruto la producción de una serie de obras que tenían como denominador común el uso de Twitter como un elemento integrado en su

¹⁰¹ Mañas, Moisés. 2017. "Around a systematic ensemble 4. CCCC-Centro del Carmen. Cultura Contemporánea, 2017". Accedido septiembre 17. http://www.hibye.org/page_moisesmanas/around-cccc.htm.

¹⁰² "Felix Rios > @Uij@". 2017. *Web.Archive.Org*. Accedido septiembre 17. <https://web.archive.org/web/20130426095638/http://felixrios.com:80/proyectos/ouija/>.

funcionamiento¹⁰³; de ellas destacamos “Sacramental”, “@UIJ@”, y el “Twitómetro Electoral Venezolano”.¹⁰⁴

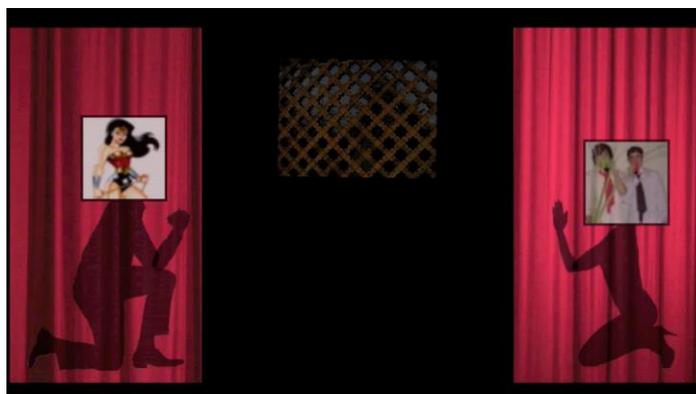


Fig. 28 “Sacramental” Félix Ríos

Tras la polémica suscitada a raíz de los recortes económicos que el Estado español realizaría a la iglesia católica en 2012, surge “Sacramental”, esta instalación subvertía el clásico elemento del confesonario en un centro de debate y discusión pública. El dispositivo buscaba en Twitter todos los mensajes cuyo contenido incluyera la palabra iglesia católica, dándoles voz por medio de un software *text to speech* a unas pequeñas figuras arrodilladas cuyo rostro era cambiado por el avatar de Twitter perteneciente al autor del tweet en una interfaz gráfica.

“@UIJ@”, Reflexionaba sobre la vida después de la muerte en las redes sociales explorando la existencia y conservación del legado digital.¹⁰⁵ La instalación funcionaba como una tabla ouija digital que se conectaba de forma aleatoria a la cuenta de Twitter de una persona famosa que hubiese muerto y empezaba a leer su última publicación en la red social.

¹⁰³ Félix Ríos hace una aproximación de su trabajo y una relación de artistas que han trabajado con Twitter en la conferencia “Arte y Twitter”, impartida en el marco de las jornadas Ciudad Sensible organizadas por el colectivo Carpe Vía, en la UPV en 2013 disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=bgfxBdAUzU8>.

¹⁰⁴ Documentación videográfica de estos proyectos disponible en: <https://vimeo.com/felixrios>.

¹⁰⁵ Esta reflexión ha sido explorada también por artistas Como Martin Nadal en su obra DoT (Death of Things) del 2015 <http://spectrum.muimota.net/dot.html>.

El “Twitómetro Electoral Venezolano” es denominado por su creador como un juego satírico generado por las elecciones en Venezuela en el año 2013, donde Twitter, como ha venido sucediendo en las diferentes contiendas electorales alrededor del mundo, se convierte en un espejo de las opiniones de la gente.



Fig. 29 “Twitómetro Electoral Venezolano” Félix Ríos

El dispositivo creado en Arduino y Processing detectaba en tiempo real los trinos que mencionaban los nombres de los dos candidatos a la presidencia: Nicolás Maduro y Henrique Capriles, Cuando uno de los candidatos era nombrado, se encendía un led asociado a cada uno y el rostro del candidato subía gradualmente, cuando lograba una determinada cantidad de tuits, el Twitómetro declaraba como ganador al que más presencia había tenido en Twitter y reiniciaba el sistema.¹⁰⁶ Su mecanismo era como el de una lucha de brazos con la fuerza ciega de los tuits que generaban las personas que nombraban a los candidatos sin tener conciencia de que estaban jugando.

¹⁰⁶ Ríos, Felix. 2013. "Twitómetro Electoral Venezolano". *Felix Ríos*. Accedido septiembre 17. <https://web.archive.org/web/20131203005846/http://felixrios.com:80/twitometro-electoral-venezolano>.

3

MARCO PROCESUAL

**#12OCT. Representación del Inconsciente Colonial en una propuesta
de arte electrónico**



Fig. 30. Prototipo de #12OCT en el Ars Electronica Festival 2016

3.1 Descripción

#12OCT se establece como una instalación de arte electrónico *Day Specific* que recoge datos de la red social Twitter materializando esta información en impulsos físicos donde tres réplicas de las carabelas -una metáfora de las lideradas por Colón- en una representación física del mapamundi navegan en relación a los datos encontrados en la red.

La instalación es una reflexión crítica del inconsciente colonial latente en la controversia generada por el significado, forma y nombre de las diferentes manifestaciones entorno a la celebración del 12 de octubre en el Estado español e Hispanoamérica, usando las redes sociales como un sensor del pensamiento colectivo que reflejan el calado cultural de la aproximación de esta fecha en la actualidad.

Los componentes utilizados en la producción de la interfaz física tienen distintos grados de materialidad e inmaterialidad; por un lado la representación del mapamundi, que deja al descubierto la zona que

corresponde al mar Atlántico, lugar donde se depositan tres replicas en pequeña escala de las 3 carabelas, cuyo movimiento está directamente influenciado por corrientes de agua, se producen a través de una aplicación que conecta una microcontroladora Arduino uno, y una Raspberry pi con un sketch del programa Processing vía serial y una librería especializada para rastrear los mensajes más recientes que se van publicando con el hashtag #12OCT y que contengan a su vez varias de las etiquetas más populares que se desprenden de esta fecha, cada uno asociado a su análogo en la representación del mapamundi.

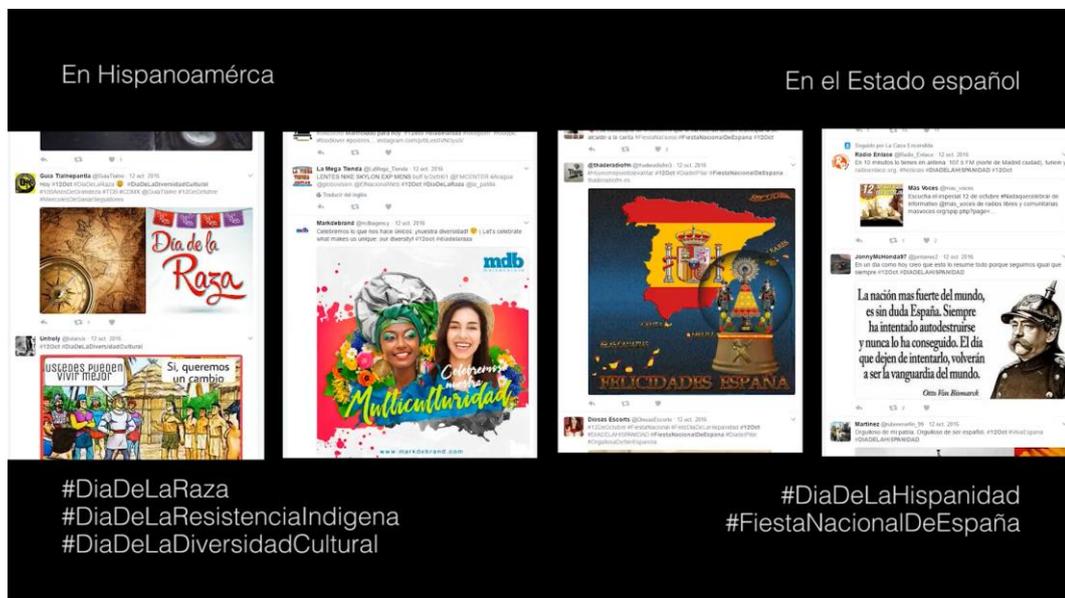


Fig. 31 Algunos de los Hashtags populares el 12 de octubre

Cada vez que encuentra una coincidencia en la búsqueda con el hashtag señalado, se ponen en marcha un par de bombas de agua, produciendo una corriente que impulsa los barcos en dirección de un continente a otro.

De esta manera, cuando se declara en la red una preferencia, relacionada con la designación de la celebración en España, los barcos se movilizan hacia la representación cartográfica de América, y cuando hay manifestaciones en la red, correspondidas con el carácter de la celebración

en Hispanoamérica, se genera una corriente que devuelve los barcos a su origen, como una metáfora al pensamiento decolonial¹⁰⁷. Así mismo los tweets que mueven los barcos son mostrados en una interfaz gráfica a modo de proyección.

Con este ejemplo, se hace real una representación física de datos en la red en tiempo real, poniendo en evidencia cómo se utilizan y varían los significados de la misma fecha en ambos continentes.

El siguiente enlace, corresponde la línea de tiempo del proyecto¹⁰⁸ en la que se traza la evolución de este proyecto desde su concepción hasta su estado actual y puede servir de material de apoyo para una mejor comprensión de los siguientes apartados en los que se desglosaran las diferentes etapas y alcances del trabajo práctico: <https://goo.gl/O5Fje4>.

3.2 Idea Inicial

El proyecto surge como una idea que aglutina varios antecedentes y aportes vivenciales, recogiendo y enriqueciéndose de muchas otras referencias que se han ido encontrando tras la investigación, pero manteniendo la intención inicial durante todo el proceso.

3.2.1 Antecedentes y evolución

En primer lugar, la experiencia previa nos ha permitido conocer y comparar el significado y la forma de celebración entorno al 12 de octubre en el Estado español y en los países de Hispanoamérica más concretamente en Colombia, el choque cultural existente que encontramos en las

¹⁰⁷ Hacemos referencia al gesto de desvincularse de las bases eurocéntricas del conocimiento para indagar en las formas de hacer y de pensar que han sido omitidas, desestimadas y desacreditadas en la historia por su procedencia generalmente los territorios de las excolonias. (Grosfoguel y Mignolo, 2008).

¹⁰⁸ Se encuentra disponible online para su consulta en el anexo 2.

connotaciones que se le dan a una misma efemérides, la enorme diferencia entre ellas, la normalización de algunas de esas acciones y la repercusión que tienen en el presente, especialmente en las redes sociales que se muestran como una ventana abierta a la multitud conectada¹⁰⁹ en la que se puede ver toda clase de opiniones y reacciones, nos llevó a plantear la realización de un proyecto que visibilizara de forma directa el inconsciente colonial, específicamente en relación con esta fecha y con su incidencia en la red.

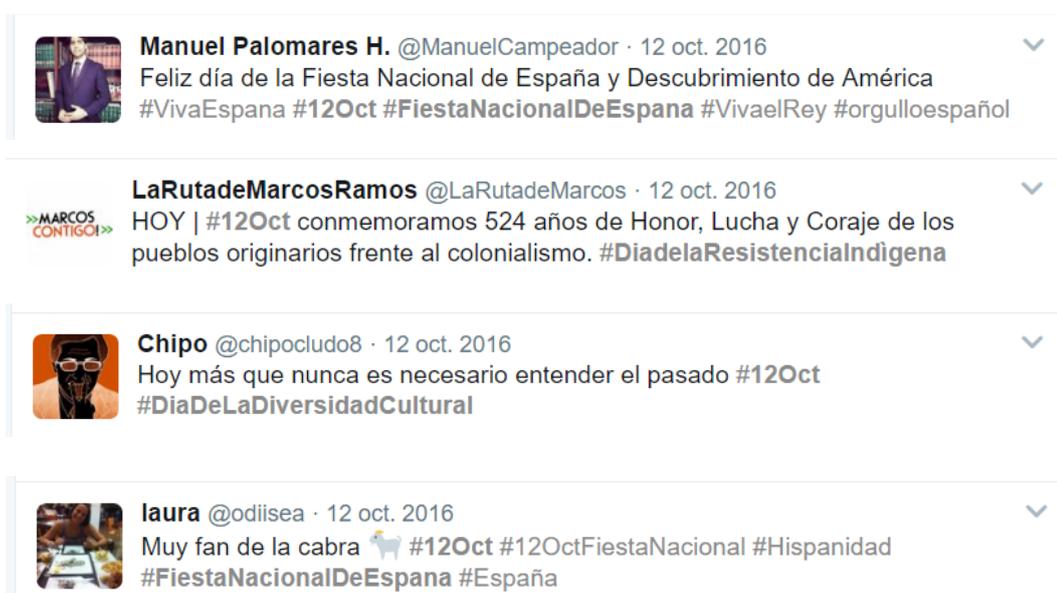


Fig. 32 Diferentes reacciones en Twitter entorno al 12 de octubre

Otro antecedente clave en la creación de este proyecto es la exposición “Crítica de la razón migrante”¹¹⁰ donde se recupera parte de la documentación de la intervención “Crónica del extravío”¹¹¹ que el artista Francesc Torres realizó en la iglesia jesuita San Luis en el marco de la Exposición Universal de Sevilla en 1992 y el proyecto de arte

¹⁰⁹ Martín Prada, Juan. 2015. *Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales*. Segunda. Arte contemporáneo 30. Tres Cantos, Madrid: Akal. Pág.75.

¹¹⁰ Información de la exposición en el apartado: 1.4 Prácticas artísticas decoloniales en el 12 de octubre.

¹¹¹ Documentación en vídeo de esta intervención disponible en <https://youtu.be/FUHI6QohX-E?t=32>.

contemporáneo Plus Ultra, organizado por Mar Villaespesa y BNV,¹¹² esta intervención incluyó varios elementos entre los que destacamos especialmente un audiovisual reproducido en un monitor de ocho pulgadas ubicado en el altar, en él se podía observar a un joven que Torres identificaba como “nativo americano”¹¹³ sentado en una mesa leyendo un libro del siglo XVI, de pronto, la mesa se transformaba repentinamente en agua donde flotan tres barquitos de papel, cuando el joven se daba cuenta de su presencia, levantaba la cabeza y con un soplo los hacía desaparecer. Desde atrás de la base del monitor cae una cascada de barquitos de papel que invade el altar y la mayor parte de la nave de la iglesia rodeando a una figura de Cristóbal Colón, en actitud pensativa que sostiene entre sus manos uno de los barcos de papel.¹¹⁴



Fig. 34 Fotogramas del audiovisual de la intervención "Crónica del extravío" de Francesc Torres (1992)



Fig. 33 Detalle de la intervención "Crónica del extravío" de Francesc Torres (1992)

¹¹² Bustamante Gutiérrez, Carolina, y Francisco Godoy Vega. 2015. *Crítica de la razón migrante*. Segunda. Madrid: AECID Publicaciones. Pág. 12-15.

¹¹³ Torres, Francesc, 1993 "El libro de historia del olvido empecinado (anotaciones manuscritas a margen de página)", en Marilyn Zeitlin, ed., *Too late for Goya. Works by Francesc Torres*, Arizona, Arizona State University, Art Museum. Pág. 70.

¹¹⁴ "Crónica del extravío". 2017. ARTIUM - Biblioteca y Centro de Documentación. Accedido septiembre 17. <http://catalogo.artium.org/dossieres/1/francesc-torres/obra/instalaciones/cronica-del-extravio>.

Esta intervención según Godoy y Bustamante: “Se trataba de una metáfora de un proceso revertido de control, que intentaba posicionarse como antimonumento frente al carácter celebratorio del contexto”.¹¹⁵

Por otra parte, Durante las clases del Máster en Artes Visuales y Multimedia tuvimos la oportunidad de revisar el trabajo de Félix Ríos y el proyecto “Twitómetro Electoral Venezolano”¹¹⁶ cuya mecánica fue inspiración para este proyecto, al usar datos de la red social Twitter en sus instalaciones. Ríos elige esta red social específicamente porque la considera como el medio de comunicación usado por más personas simultáneamente, siendo puntual y de fácil acceso. Además, fue parte fundamental de su investigación sobre redes sociales y confrontación con elementos cotidianos.

De esta manera, colisionan varias pulsiones diferentes; por un lado, la paradójica situación al vivir la celebración del 12 de octubre en diferentes territorios y como se traslada al presente en las redes sociales, en especial en Twitter, así como la alternativa de utilizar estos datos como un medio para la creación, y la imagen recurrente de los tres barquitos de papel soplados por el protagonista del audiovisual de Francesc Torres, empezaron a bosquejar la idea a desarrollar inicialmente en un proyecto de una de las asignaturas del Máster en Artes Visuales y Multimedia que se convertiría en el centro neurálgico de la parte práctica de esta investigación.

¹¹⁵ Bustamante Gutiérrez, Carolina, y Francisco Godoy Vega. 2015. Crítica de la razón migrante. Segunda. Madrid: AECID Publicaciones. Pág.15.

¹¹⁶ Proyecto explicado en el apartado dedicado al artista: “El Twittart de Félix Ríos”.



Fig. 35 Primer boceto de la instalación (2015)

3.2.2 ¿Por qué Twitter?

En este proyecto se ha utilizado esta red social en especial, por tratarse de una plataforma abierta donde a diferencia de otras redes sociales cualquiera puede consultar el contenido que se publica, es participativa, inmediata y sencilla.¹¹⁷ Sus datos nos permiten observar una muestra directa de la coincidencia de los tránsitos, tendencias, afinidades, usos, opiniones e intereses de lo que Juan Martín Prada define como la “inteligencia colectiva”¹¹⁸ que para esta investigación hemos querido referirnos como un sensor del pensamiento colectivo. Según O’Reilly y Milstein, el servicio de búsqueda de Twitter es una herramienta para lo que ellos denominan “leer la mente” puesto que una búsqueda concreta puede mostrar cómo se sienten las personas con respecto a un tema específico.¹¹⁹

¹¹⁷ Rodríguez Fernández, Óscar. 2011. *Twitter : aplicaciones profesionales y de empresa*. Madrid: Anaya Multimedia. Pág. 18.

¹¹⁸ Martín Prada, Juan. 2015. *Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales*. Segunda. Arte contemporáneo 30. Tres Cantos, Madrid: Akal. Pág.123.

¹¹⁹ O’Reilly, Tim, y Sarah Milstein. 2010. *Exprime Twitter*. Editado por Sarah Milstein. Madrid: Madrid : Anaya Multimedia. Pág 20-21.

La importancia de establecer estrategias que actúen como “filtro y motor para la organización de esa información disponible” han desembocado en la utilización de tags o etiquetas usados en otras plataformas de la web como una relación de palabras claves que se adhieren a un archivo para describirlo, catalogarlo o identificarlo y facilitar su búsqueda.¹²⁰

En Twitter estas etiquetas se denominan Hashtags y son anteceditas con el signo numeral o almohadilla (#) conocido en programación como una marca *hash* y el término es una etiqueta, de ahí viene la palabra.¹²¹

Al igual que los tags, en los blogs, los hashtags se usan para indexar palabras claves o temas. Esta función es una invención de Twitter, permite que los usuarios puedan seguir fácilmente los temas que les interesan¹²² ya que la palabra, o expresión antecedita por el símbolo se convierte en un hipervínculo y que han adoptado con el mismo fin otras redes sociales como Instagram, Tumblr o Flickr.

En esta plataforma los mensajes, más conocidos como *tweets*, están limitados a un máximo de 140 caracteres, por lo que es un medio de comunicación donde la premisa de la síntesis se convierte en un elemento vital, por esta razón es muy común el uso de abreviaturas que se convierten en estrategias para ahorrar caracteres. Es así como llegamos a #12OCT, la estructura de este hashtag es de uso general para resumir fechas, esta etiqueta nos sirve para identificar el día y mes específico en el que circulan los mensajes que son necesarios para el funcionamiento de la instalación.

Como vimos en el apartado “El día de Colón”, el 12 de octubre también es celebrado en los Estados Unidos y en Italia como el “#ColumbusDay”. Siento una celebración italoamericana que reivindica un orgullo de pertenecía a Italia por los orígenes de Colón, dadas las características de

¹²⁰ Martín Prada, Juan. 2015. Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales. Segunda. Arte contemporáneo 30. Tres Cantos, Madrid: Akal. Pág.123-125.

¹²¹ O’Reilly, Tim, y Sarah Milstein. 2010. Exprime Twitter. Editado por Sarah Milstein. Madrid: Madrid : Anaya Multimedia.

¹²² "Using Hashtags On Twitter". 2017. *Twitter Help Center*. Accedido septiembre 17. <https://support.twitter.com/articles/247830>.

nuestro proyecto abarcamos las denominaciones provenientes del pasado colonial cercano al Estado español y sus ex-colonias, hoy Hispanoamérica.

Hispanoamérica, como define Marisa Gómez, es una gran combinación de territorios diversos, que responden cada uno a sus lógicas políticas, económicas, o sociales y que no están definidos únicamente por límites geográficos puesto que las diásporas, exiliados, y migrantes desde otros países miran desde donde se encuentren a su identidad de origen,¹²³ por lo que no nos referimos a un territorio uniforme que haya adoptado una única denominación para este día particularmente, por este motivo la selección de hashtags no se hace por la ubicación geográfica de la que proviene el mensaje sino por el empleo de cada denominación dentro de un tweet que podría o no coincidir con su geolocalización.

Después de una revisión de los mensajes encontrados con el hashtag #12OCT usados el 12 de octubre encontramos que, aunque hay más de 10 denominaciones diferentes de esta fecha en Hispanoamérica y el Estado español¹²⁴, las más populares e incluso tendencia durante algunas horas el 12 de octubre son:

#FiestaNacionalDeEspaña

#DíaDeLaHispanidad

#DiaDeLaRaza

#DiaDeLaResistenciaIndigena

#DiaDeLaDiversidadCultural

#Nadaquecelebrar

#DíadelPilar

¹²³ Gómez, Marisa. 2016. "Arte y Nuevos Medios en América Latina". Art + New Media in Latin America". Accedido septiembre 17. <http://mediaartlatinamerica.interartive.org/2016/12/arte-nuevos-medios-america-latina/>.

¹²⁴ Mapa con las denominaciones, disponible en el apartado 1.1.3.

Estos hashtags cobran sentido en el contexto original del proyecto y son los que hemos mantenido durante todo el proceso de producción. Sin embargo y puesto que la estructura de programación de la instalación permite incluir o editar otros hashtags, en algunas ocasiones puntuales hemos utilizado otros dependiendo del contexto de la presentación del prototipo, como fue el caso de su presentación en el Ars Electrónica Festival para el cual se simplificaron los hashtags de búsqueda para que la pieza tomara parte dinámica en las redes sociales del festival.

3.3 Metodología del trabajo práctico

El trabajo práctico ha ido estrechamente ligado a la investigación teórica, nos hemos identificado con la metodología de concepción y producción de proyecto basada en el proceso creativo “ad hoc” de Antoni Muntadas, una orientación procesual y site/time specific donde la formalización del proyecto en cada etapa se adapta en cuestión del espacio y contexto.¹²⁵

Como menciona Montse Badia, en la reseña que hace de su exposición “Muntadas. Projecte/Proyecto/Project”:

Esta reflexión sobre el “making off” no sólo se encuentra presente en “Projecte/Proyecto/Project”, “sino que es su leitmotiv principal. Desde una sobriedad ejemplar y también desde una ironía que no siempre aparece en primer término en sus trabajos, Muntadas muestra “el proceso” (otra noción que no está mal desacralizar) y hace públicas una serie de preguntas: ¿Quién? ¿Qué? ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Para quién? ¿Cuánto cuesta? Ocho preguntas, ni una más, ni una menos, que son las que todo artista (o

¹²⁵ Expósito, Marcelo, y Gerald Raunig. 2017. “El método-Muntadas. La corporalidad existencial en un nuevo paradigma estético”. Accedido septiembre 17. https://marceloexposito.net/pdf/exposito+raunig_muntadas_es.pdf.

*comisario o arquitecto o cineasta) se hace cuando se le plantea la posibilidad de llevar a cabo un trabajo, un proyecto.*¹²⁶

En el desarrollo de nuestra propuesta, al final de cada muestra o exhibición pública se recogieron las opiniones, problemas surgidos, así como las reacciones y consejos obtenidos hasta ese punto con el fin de hacer una constante retroalimentación que permitiera abordar el trabajo en los siguientes pasos, implementando las mejoras y soluciones encontradas en cada caso.

Para la producción de la interfaz física hemos realizado dos prototipos; el primero, acondicionado como maqueta básica de pequeña escala que nos permitió realizar las primeras pruebas y el rendimiento de todos los sistemas de manera general, después de una primera presentación pública a este prototipo se le hicieron una serie de modificaciones que resolverían problemas concretos surgidos durante su desarrollo. El segundo prototipo fue producido para un espacio expositivo, a mayor escala y con las mejoras aplicadas tras evaluar las pruebas del prototipo anterior.

¹²⁶ Badia, Montse. 2007. ““Proyectos. El making off. Sobre la exposición “Muntadas. Projecte/Proyecto/Project” en la Galería Joan Prats de Barcelona”,”. *A-Desk Revista N19*, 08 10 07. Accedido septiembre 17. <http://www.a-desk.org/19/muntadas.php>.

3.4 Prototipo Piloto

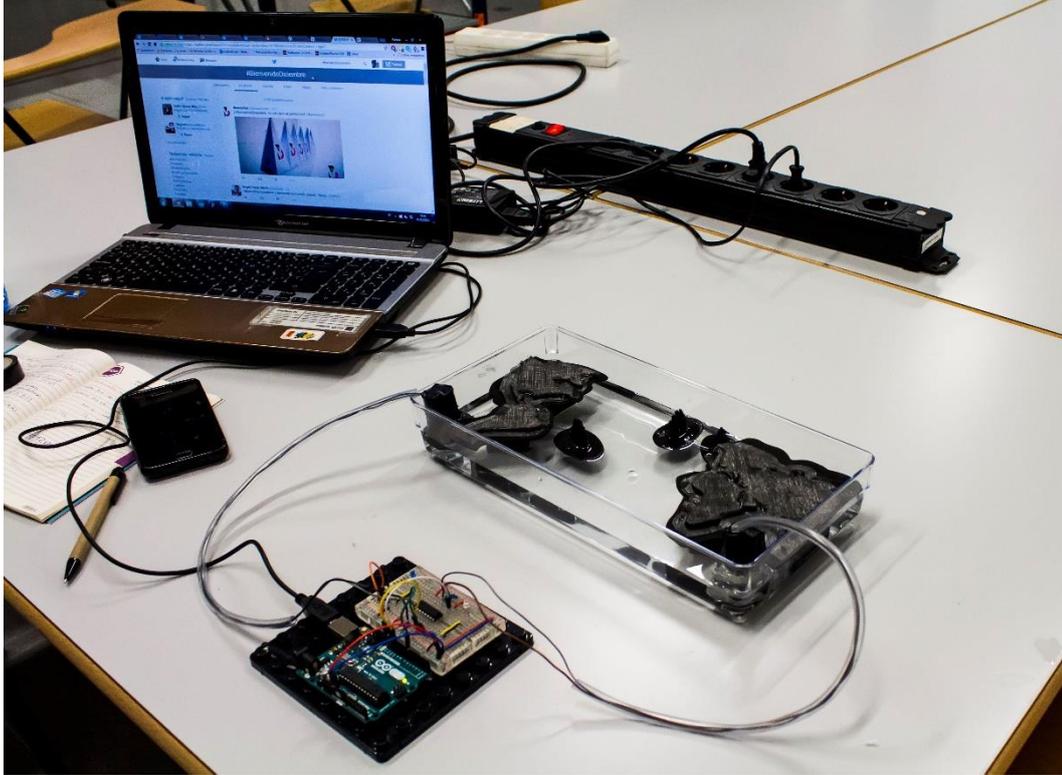


Fig. 36 Prototipo piloto de la instalación.

3.4.1 Descripción

El primer prototipo de la instalación se materializó como proyecto de la asignatura Electrónica y computación física del Máster en Artes Visuales y Multimedia, en el taller se exploraron diferentes vías de realización con el fin de posibilitar la interacción física de datos de Twitter en tiempo real, así como sus posibilidades de producción plástica. El objeto conseguido fue mostrado en la preselección de proyectos del Máster Interface Culture¹²⁷ para el Ars Electronica Festival en Linz.

¹²⁷ “Kunstiniversität Linz: Master Programme”. 2017. Accedido septiembre 17. <http://www.ufg.ac.at/index.php?id=1594&L=1>.

A este primer prototipo le prestamos especialmente atención a los sistemas que se implementarían y en reforzar las técnicas aprendidas, aquí se experimentaron las soluciones y mejoras que fueron surgiendo con las opiniones de estudiantes y profesores y que facilitaron la producción de su sucedáneo.

La producción del prototipo se dividió en diferentes partes que se fueron desarrollando simultáneamente:

Sistema Mecánico

Sistema Electrónico

Programación

Diseño

3.4.2 Sistema mecánico

El objetivo de esta parte era conseguir el movimiento de los barcos en el agua, por lo que se empezaron a valorar varias soluciones; primero pensamos en ventiladores en ambos extremos del prototipo cuya corriente de aire movilizara barcos de vela a pequeña escala, esto no se consideró viable puesto que los dispositivos tenían que estar separados del prototipo, optamos entonces por buscar soluciones que estuvieran incluidas dentro de la instalación, por debajo del agua por lo que decidimos utilizar bombas de aire usadas por lo general en acuarios para oxigenación y para riego a pequeña escala para controlar la corriente de agua, finalmente fueron descartados por su baja potencia.

Sin embargo, gracias al descubrimiento de este tipo de dispositivos funcionales a base de motores de corriente directa,¹²⁸ nos decantamos por

¹²⁸ Denominado también motor de corriente directa, motor CC o motor DC por las iniciales en inglés direct current. "Motor de corriente continua - Wikipedia, la enciclopedia libre". 2017. Accedido septiembre 17. https://es.wikipedia.org/wiki/Motor_de_corriente_continua.

la utilización de bombas de agua que pudieran generar corrientes de agua con la potencia suficiente para mover las embarcaciones. Después de varias pruebas con fabricaciones de ensayo¹²⁹, para este prototipo, se imprimieron modelos 3D de bombas de agua encontrados en un repositorio libre de modelos 3D¹³⁰ para ser instalados en motores de 6 voltios y pequeños tubos de plástico flexible utilizadas para los acuarios que dirijan el flujo del agua.

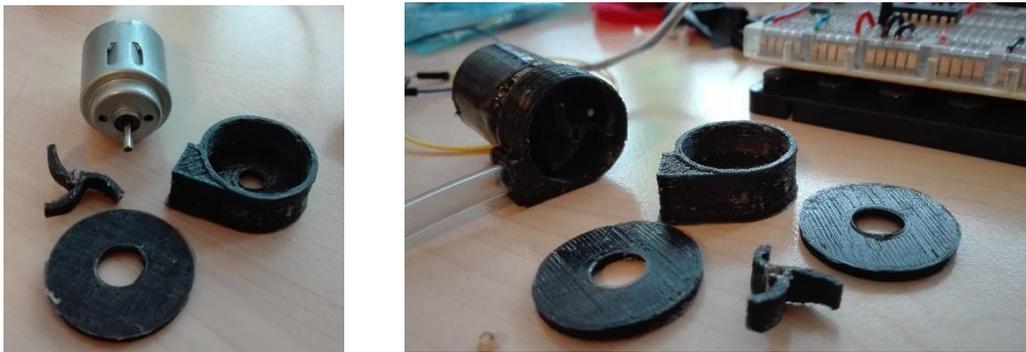


Fig. 37 Modelos 3D de bombas de agua impres

3.4.3 Sistema Electrónico

El primer acercamiento con las bombas de aire y agua fue útil para conocer la utilización del circuito integrado L293D ideal para manejar cargas de potencia media, en especial pequeños motores y cargas inductivas,¹³¹ por lo que lo consideramos como la opción más viable para el control de las bombas de agua fabricadas. En esta etapa, ya contábamos con una estructura técnica básica que consistía en la utilización de 2 motores a modo de bombas de agua controlados por un integrado L293D, dos leds

¹²⁹ Inicialmente se construyó una bomba de agua de fabricación casera siguiendo el tutorial disponible en: https://youtu.be/BDDIWk_RHS0.

¹³⁰ Para el prototipo usamos Thingiverse una plataforma dedicada a la distribución de archivos de diseño digitales creados por una amplia comunidad de usuarios con licencia pública general de GNU bajo la o licencias creative commons, para las bombas de agua usamos el modelo: <https://www.thingiverse.com/thing:111022/#files>.

¹³¹ Carletti, Eduardo. 2017. "Motores CC - Manejo de potencia para motores con el integrado L293D - Robots Argentina". robots-argentina.com. Accedido septiembre 17. http://robots-argentina.com.ar/MotorCC_L293D.htm.

informativos que servirían para darnos información sobre el funcionamiento de cada uno de los sistemas y un microcontrolador Arduino UNO¹³², conectado a un portátil con el software y la programación que indicaremos más adelante.

Inicialmente se estudió la posibilidad de incluir una *Ethernet Shield* que nos da la capacidad de conectar un Arduino a una red ethernet¹³³ para prescindir del ordenador y brindar autonomía a la pieza puesto que un requisito de la instalación es la obtención de datos de internet en tiempo real, pero esta opción se descartó por la inconsistencia de este dispositivo tras varias pruebas.

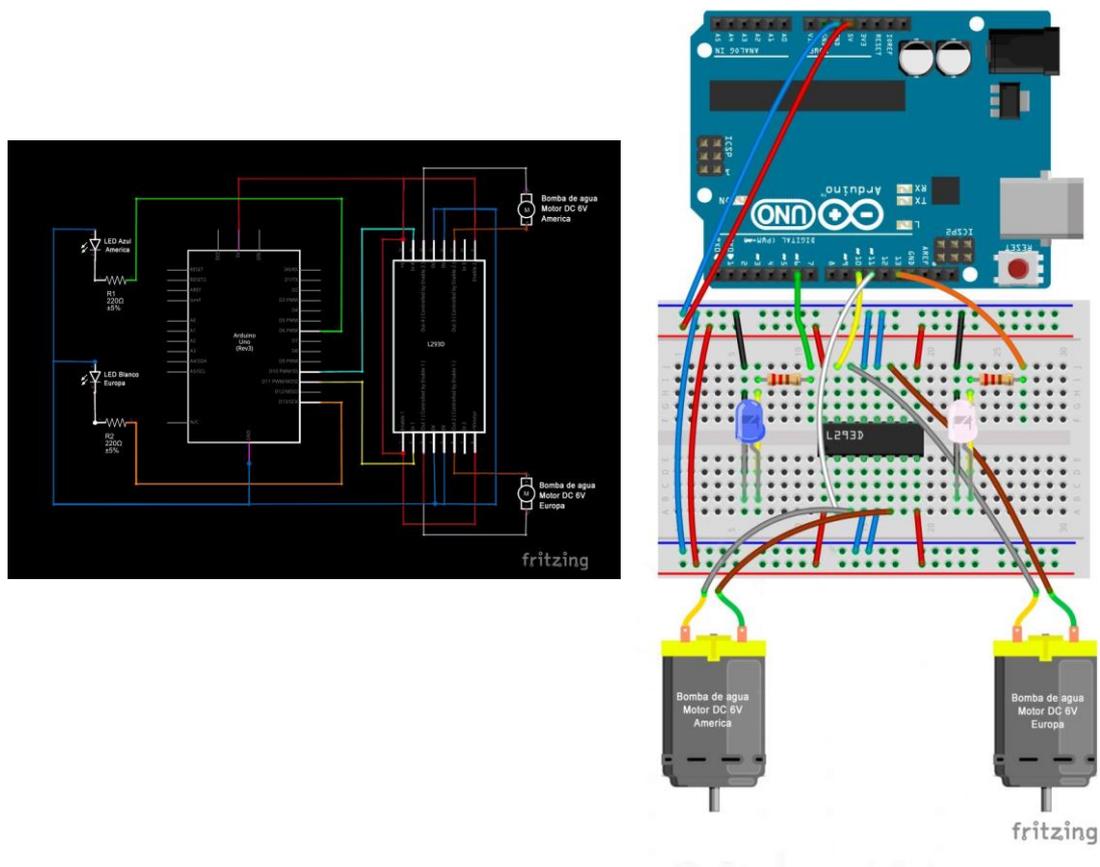


Fig . 38 Diagrama Técnico del prototipo piloto

¹³² <https://www.arduino.cc/>.

¹³³ <https://store.arduino.cc/arduino-ethernet-shield-2>.

3.4.4 Programación

Valoramos diferentes opciones que permitían conectar Arduino con Twitter y que posibilitara la interacción de datos de forma física, inicialmente con la intención de usar el microcontrolador Arduino de forma autónoma para que así, no tuviese que estar conectado a un ordenador.

Temboo¹³⁴ fue la primera opción que nos fue recomendada, hicimos pruebas con los ejemplos de búsqueda en Twitter conectados a la *Ethernet Shield* para Arduino que mencionamos en el apartado de electrónica, pero en las sesiones de prueba, no resultaba estable y su limitación de uso de memoria en llamadas a 250 al mes gratuitas para usuarios no resultaba factible y se descartó su uso.

Se realizaron pruebas con el mismo ejemplo de Twitter en Temboo, cambiando en esta oportunidad la *Ethernet Shield* para Arduino por el lenguaje de programación y entorno de desarrollo Processing¹³⁵ usando las librerías especializadas de Temboo en lugar de la *Ethernet Shield* para Arduino, donde conseguimos los resultados deseados, pero con el inconveniente de la misma limitación de llamadas.

De esta manera decidimos renunciar momentáneamente a la autonomía de la pieza, con el fin de conseguir un sistema más estable. El uso de Processing nos abrió otras vías de desarrollo; gracias al ejemplo del Twitómetro Electoral Venezolano de Félix Ríos conocimos la utilización de la librería Twitter 4J, una librería Java para la API¹³⁶ de Twitter distribuida bajo la licencia Apache 2.0¹³⁷ que nos permite facilitar la integración de

¹³⁴ Plataforma que permite a usuarios no especializados realizar proyectos de programación avanzada con APIs e IoT fácilmente desde la web. <https://temboo.com>.

¹³⁵ Es un lenguaje de programación y entorno de desarrollo basado en Java, de código abierto y bajo una licencia GNU GPL. Creado por Ben Fry y Casey Reas en el Aesthetics and Computation Group del MIT media Lab en 2001. <https://processing.org/>.

¹³⁶ Sigla de Application Programming Interfaces (Interfaz de programación de aplicaciones) Según el blog online de tecnología del diario ABC, "las API son un conjunto de comandos, funciones y protocolos informáticos que permiten a los desarrolladores crear programas específicos para ciertos sistemas operativos". <http://www.abc.es/tecnologia/consultorio/20150216/abci--201502132105.html>.

¹³⁷ <http://twitter4j.org/en/index.html>.

aplicaciones con esta red social y varias de sus funciones. Debido a que Processing está construido en Java y se ejecuta con Java, podemos utilizar una gran cantidad de recursos de este tipo por lo que Twitter 4J se convirtió en una librería idónea y funcional para este prototipo.

Descargamos la versión 4.01 de la librería y seguimos las instrucciones para su correcta instalación del portal Código generativo del investigador del MIT Thomas Sanchez Lengeling¹³⁸ en la versión 2.2.1 de Processing.

La API de Twitter utiliza el protocolo de autenticación OAuth¹³⁹, por este motivo, se requiere como requisito previo, registrar la aplicación en el gestor de aplicaciones de Twitter¹⁴⁰ para conseguir las credenciales de autenticación que van a identificar la aplicación y que además son necesarias para iniciar sesión y realizar búsquedas en Twitter desde el sketch de Processing.

Se recurrió a los ejemplos “TwitterQuery” y “TwitterTrendTopicWorld” de Sanchez Lengeling¹⁴¹ que brindaban los mismos resultados de Teembo, junto con la librería Serial¹⁴², necesaria para comunicar Arduino y Processing, para construir un código que buscara cada 15 segundos, 5 mensajes en Twitter que tuviesen el hashtag #12OCT y que a su vez tuvieran los hashtags #DíaDeLaHispanidad o #DiaDeLaRaza organizados con condicionales que enviarían a Arduino, vía puerto serie, las instrucciones que harían funcionar desde el microcontrolador, los motores y leds en la interface física.

Es necesario apuntar que utilizamos la función “*To lowercase*”¹⁴³ en el sketch de Processing con el fin de cambiar los mensajes que estuvieran

¹³⁸ Sanchez Lengeling, Thomas. 2017. “Twitter Processing Library – Código Generativo”. <http://codigogenerativo.com>. Accedido septiembre 17. <http://codigogenerativo.com/code/twitter-para-processing-2-0/>.

¹³⁹ Según su sitio oficial: “es un estándar abierto que permite flujos simples de autorización para sitios web o aplicaciones informáticas” <https://oauth.net/>.

¹⁴⁰ <https://apps.twitter.com/>.

¹⁴¹ A disposición en su perfil del repositorio Github: <https://github.com/ThomasLengeling/Twitter-for-Processing/tree/master/twitter4j401/examples>.

¹⁴² <https://processing.org:8443/reference/libraries/serial/index.html>.

¹⁴³ https://www.w3schools.com/JSREF/jsref_tolowercase.asp.

escritos en mayúsculas a letras minúsculas para que las búsquedas no discriminaran por esta característica, ampliando el número de mensajes filtrados, también incluimos una función *Delay* que controlara el tiempo de funcionamiento de cada motor, directamente proporcionado a la potencia de cada motor y de pruebas previas para asegurar que ambas corrientes tuviesen la misma potencia, y movieran las embarcaciones de forma equitativa.

En Arduino se utilizó una estructura *switch-case*¹⁴⁴ para organizar el código por casos concretos, especificando las condiciones en las que deben ejecutarse las acciones programadas desde los mensajes que se enviarían desde Processing.

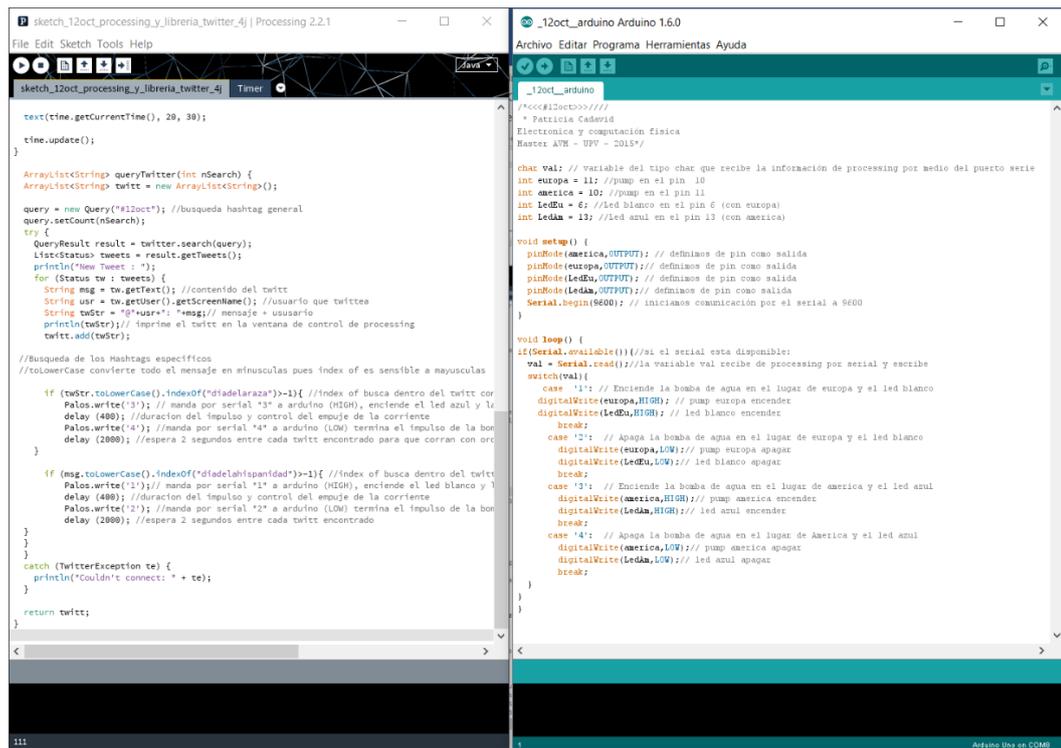


Fig. 39 Screenshots de los IDE de Processing y Arduino con la programación aplicada al prototipo piloto.

¹⁴⁴ <https://www.arduino.cc/en/Reference/SwitchCase>.

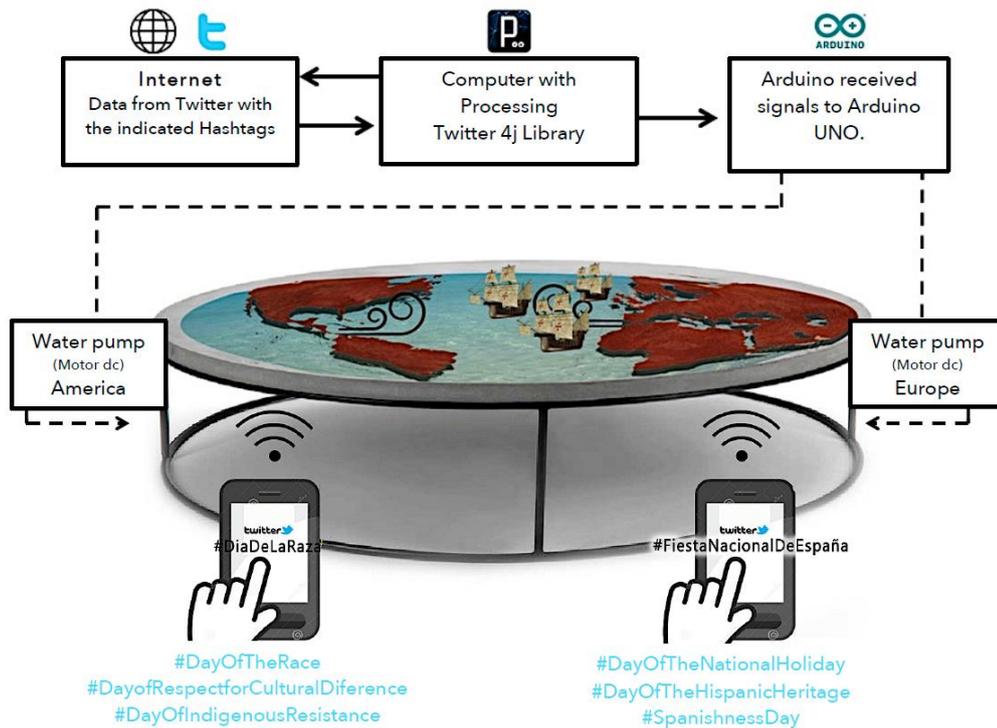


Fig. 40 Esquema de funcionamiento del prototipo piloto (2015)

3.4.5 Diseño

Al tratarse de un prototipo piloto, producido para probar de forma prioritaria la programación y los componentes técnicos y mecánicos de la instalación relevamos este aspecto a una forma básica pero que representara la idea principal.

Para el prototipo se utilizó un recipiente de plástico rígido transparente de 31 x 15 x 5 centímetros y al igual que las bombas de agua, nos servimos de la impresión 3D para reproducir barcos de pequeña escala reforzados con goma Eva para conseguir su flotabilidad y un patrón inicial de



Fig. 41 Detalles de la interfaz física del prototipo piloto

mapamundi, ambos encontrados en otros repositorios libres de modelos 3D.¹⁴⁵

La documentación videográfica del prototipo piloto en funcionamiento está disponible en: <https://youtu.be/KXwCy1cJV8k>.

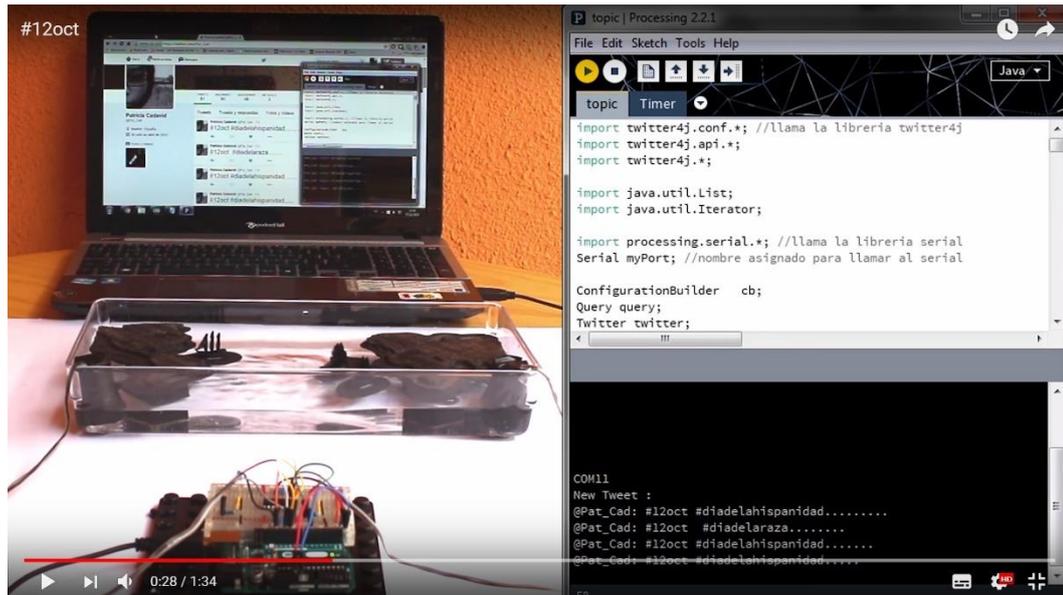


Fig. 42 Video del Prototipo Piloto

3.4.6 Resultados y cambios posteriores realizados al prototipo piloto

Este prototipo fue expuesto durante la preselección de proyectos para la exposición de estudiantes del Máster Interface Culture en el Ars Electronica Festival 2016¹⁴⁶, de estas presentaciones, donde pudimos hacer una toma de contacto del proyecto en otro contexto socio-cultural, apuntamos las siguientes reflexiones que fueron útiles para el desarrollo del prototipo:

¹⁴⁵ Modelo 3D de los Barcos: <http://www.thingiverse.com/thing:861658>.

Modelo 3D de los Mapas: <https://www.myminifactory.com/object/world-necklace-v2-7439>.

¹⁴⁶ "Kunstuniversität Linz: IC Exhibition At Ars Electronica 2016". 2017. *Ufg.Ac.At*. Accedido septiembre 17. <http://www.ufg.ac.at/IC-Exhibition-at-Ars-Electronica-2016.12994+M52087573ab0.0.html>.

El Artista Peter D'Agostino,¹⁴⁷ invitado en la primera etapa de selección señaló sobre la instalación que habría que repensar el tema del uso del agua en la interfaz física, puesto que el encontraba un conflicto de ideas sobre lo sucedido en 1492 y las corrientes naturales de los océanos, esta interpretación se daba a que los barcos se movían por las corrientes de agua generadas, pero no lo hacían de forma uniforme, cada embarcación se movía con un rumbo distinto y esto, según su valoración, podía generar otras apreciaciones que podrían alejarse del significado inicial de la obra, por lo que aconsejaba desarrollar una simulación virtual en lugar de una interfaz física.

Por otra parte, había que reconsiderar el tema de la autonomía de la pieza puesto que seguía dependiendo de la conexión con un ordenador por la utilización necesaria de Internet y de la conexión vía puerto serial que conecta Processing y Arduino.

También, se planteó el tema de la interacción del público durante el festival puesto que no coincidiría con el 12 de octubre.

Con estas cuestiones sobre la mesa, nos dedicamos a buscar las soluciones que resolvieran los problemas planteados. Esta etapa del proyecto coincide en el tiempo con el lanzamiento del microordenador Raspberri Pi 3,¹⁴⁸ que incluía entre sus nuevas especificaciones una conexión WI-FI integrada¹⁴⁹. Por su pequeño tamaño se resolvería el problema de la autonomía de la instalación al actuar como un pequeño ordenador que presta los recursos que se requieren para mantener en funcionamiento la instalación: puerto serial y conexión a Internet.

¹⁴⁷ Peter D'Agostino es un artista e investigador del arte de los nuevos medios y una de las figuras pioneras del videoarte desde los años 70's <http://peterdagostino.com/>.

¹⁴⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=gbJB3387xUw>.

¹⁴⁹ <https://www.raspberrypi.org/blog/raspberry-pi-3-on-sale/>.

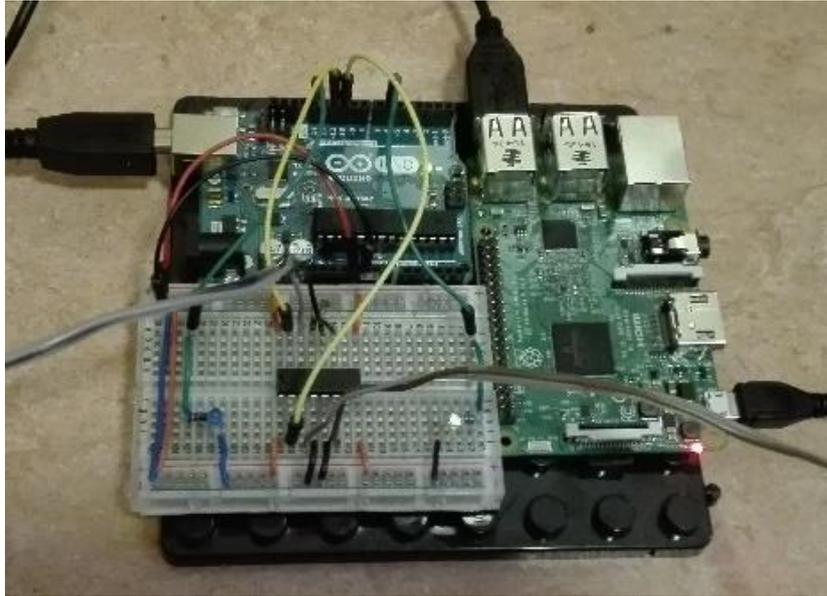


Fig. 43 Primera prueba de Arduino y prototipado con Raspberri Pi

Tras analizar las valoraciones de Peter D'Agostino, finalmente decidimos ratificarnos en la producción de la interfaz física puesto que uno de los objetivos del proyecto desde su comienzo era el de poder transformar datos de Internet a una nueva materialidad en el mundo físico y la intención del trabajo requería el tipo de representación planteada, la experiencia con el elemento físico se convierte en un elemento vital totalmente diferente a una simulación virtual en una interfaz gráfica.

Sobre este planteamiento, nos suscribimos a la opinión del artista Christopher Baker que, aunque cuenta con una amplia trayectoria de obras con proyección y basadas en pantallas¹⁵⁰ considera que, a pesar de la creciente familiaridad con las herramientas digitales, los objetos físicos todavía resuenan en el cuerpo del espectador de una manera sensorial lo que no suele ser el caso de luz proyectada y las experiencias virtuales. Para él, lo físico, se convierte en una fortaleza y es un elemento que crea un puente importante entre sus ideas y el espectador con resultados que

¹⁵⁰ Por ejemplo, la conocida obra Hello World! or: How I Learned to Stop Listening and Love the Noise del 2008. Más información en: <http://christopherbaker.net/projects/helloworld/>.

muchas veces, toma más trabajo obtener con medios puramente digitales o virtuales.¹⁵¹

El dilema generado por el movimiento aleatorio de los barcos en el agua, se pudo resolver implementando un mecanismo que mantuviera las naves unidas y dirigidas en la misma dirección de las corrientes de agua. Para conseguir este nuevo objetivo desarrollamos un sistema de sujeción subacuática por medio de un hilo transparente de nylon que atraviesa la ruta marcada de extremo a extremo en el contenedor y un tubo que permite que los barcos siempre sigan la misma dirección, consiguiendo de esta manera que la interpretación de la instalación sea más directa y clara.

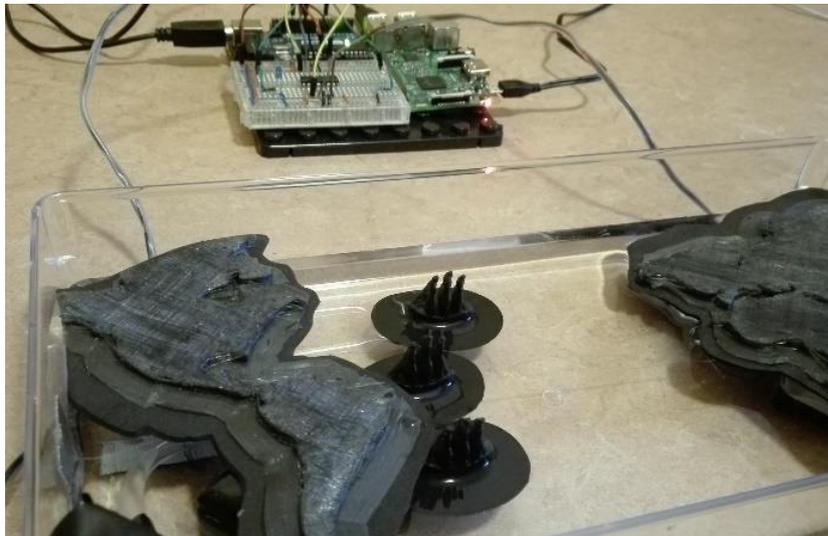


Fig. 44 pruebas del prototipo piloto con modificaciones aplicadas

También recibimos opinión, tutoría y consejos para la producción y exhibición del prototipo por parte de Martin Honzik, director del Festival Ars Electronica y los profesores del Máster Interface Culture: Christa Sommerer, Laurent Mignonneau y Martin Kaltenbrunner, gracias al

¹⁵¹ Ho, Yin. 2012. "Artist Profile: Christopher Baker | Rhizome". *Rhizome*. Accedido septiembre 17. <https://rhizome.org/editorial/2012/jun/18/artist-profile-christopher-baker/>.

intercambio académico realizado en la universidad de Arte y Diseño de Linz.

Finalmente, la instalación fue parte de la selección final de 12 trabajos, elegidos de entre más de 30 proyectos presentados para exhibirse en el Ars Electronica Festival 2016 dentro de exposición *Speculative Materialities* del Máster Interface Cultures¹⁵² de la Universidad de Artes y Diseño de Linz. En el siguiente apartado, expondremos detalladamente el proceso de producción del segundo prototipo, exhibido en el festival.

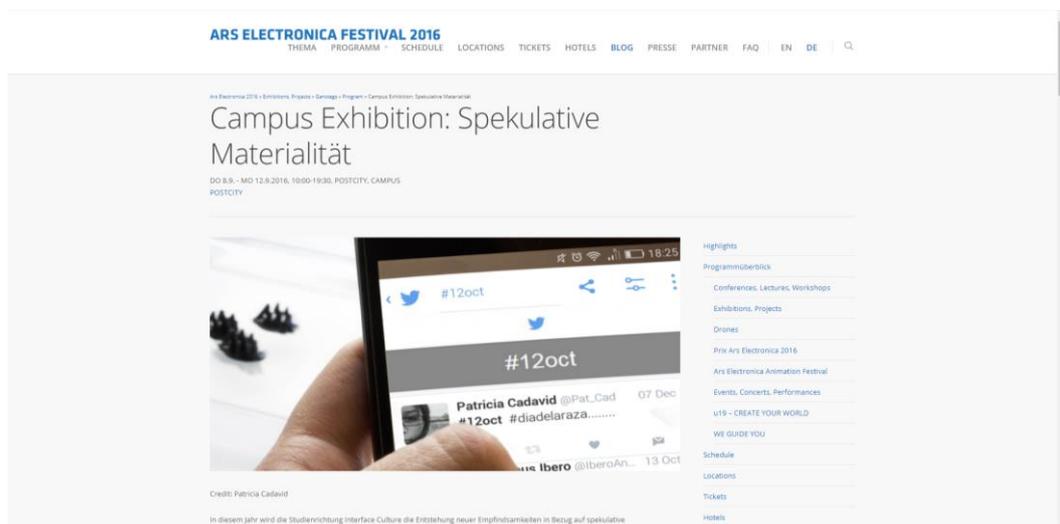


Fig. 45 Imagen representativa del proyecto elegida para la publicación de la exposición, folletos y medios de comunicación

¹⁵² "Campus Exhibition: Speculative materialities - Radical Atoms". 2016. *Ars Electronica*. Accedido septiembre 17. <https://www.aec.at/radicalatoms/en/campus-exhibition-interface-cultures/>.

3.5 Prototipo de exhibición

3.5.1 Descripción

Con motivo de la selección del proyecto en el Ars Electronica Festival procedimos a la producción de un segundo prototipo de mayor tamaño, aplicando las modificaciones y mejoras alcanzadas gracias a las pruebas con el prototipo piloto, así como las opiniones y valoraciones de profesores y estudiantes de Linz y Valencia que veremos reflejadas a continuación.

Para la producción de este segundo prototipo continuamos aplicando la metodología de trabajo seguida anteriormente, dividiendo el proceso en varias partes y añadiendo nuevas divisiones exigidas por el proyecto, como la implementación de una interfaz gráfica que se fue desarrollando en simultáneo.



Fig. 46 Prototipo de exhibición en el Ars Electronica Festival 2016

3.5.2 Sistema Mecánico

Como se puede apreciar en el esquema de funcionamiento general, para este prototipo hicimos una separación más evidente del sistema mecánico, el aspecto formal y los dispositivos electrónicos utilizados.

Tras estudiar varios tamaños finales, nos decantamos por la producción de un prototipo de tamaño medio con unas medidas finales aproximadas que ocuparan un espacio de 50 x 70 centímetros. Para el sistema mecánico, siguiendo el modelo del prototipo piloto adaptamos un recipiente plástico de 40 X 69 X 15 centímetros con una capacidad de 8 litros de líquido. Dado que las bombas de agua de fabricación 3D tuvieron un buen funcionamiento optamos por realizar una búsqueda de bombas de agua más resistentes, de mayor potencia que fueran capaces de producir afluentes de agua más fuertes que se correspondieran con el tamaño del nuevo prototipo.

Tras el seguimiento de varios modelos, se eligieron bombas de agua con motores Brushless¹⁵³ de 12 voltios que cumplieran con las características exigidas. Estas bombas de agua fueron dispuestas en cada extremo del recipiente, adaptado de forma que los flujos de agua conducidos por tubos de plástico flexible fueran guiados a la dirección en la que queríamos que los barcos se desplazaran.



Fig. 47 Bomba de agua utilizada para el prototipo de exhibición

¹⁵³ Los motores sin escobillas, también conocidos como motores conmutados electrónicamente, son motores eléctricos alimentados por corriente directa y con sistemas de conmutación electrónica, en lugar de utilizar conmutadores mecánicos y escobillas. <http://www.skf.com/uy/industry-solutions/electric-motors/electric-motors-for-consumer-goods/applications/brushless-motors/index.html>.

Para controlar la movilidad de los barcos, se reprodujo en mayor escala el mecanismo subacuático desarrollado con el prototipo piloto, compuesto por un hilo de nylon ubicado sobre la ruta de desplazamiento debajo de los barcos, coincidente con la de las corrientes de agua y un pequeño tubo debajo de los barcos que estaban unidos entre sí, con una abertura que permitía introducir el nylon de forma que los barcos siempre se desplazarían en la ruta deseada.

3.5.3 Sistema Electrónico

La utilización de motores de más voltaje requería más potencia por lo que para este prototipo solo un chip integrado L293D no resultaba suficiente para hacer funcionar la instalación. Tras realizar experimentos previos con relés e inclusive con el diseño de un circuito impreso, elegimos la Adafruit Motorshield v1¹⁵⁴ una armadura para Arduino, probada durante las clases de electrónica y computación física del Máster que agrupa las características de tres chips integrados L293D, lo que nos permitió alimentar los motores elegidos conectando el microcontrolador Arduino a una fuente de alimentación externa de voltaje y amperaje suficiente.

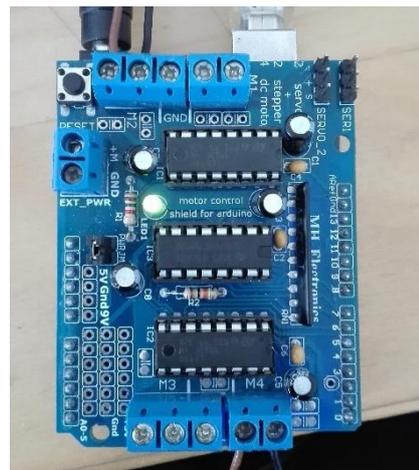


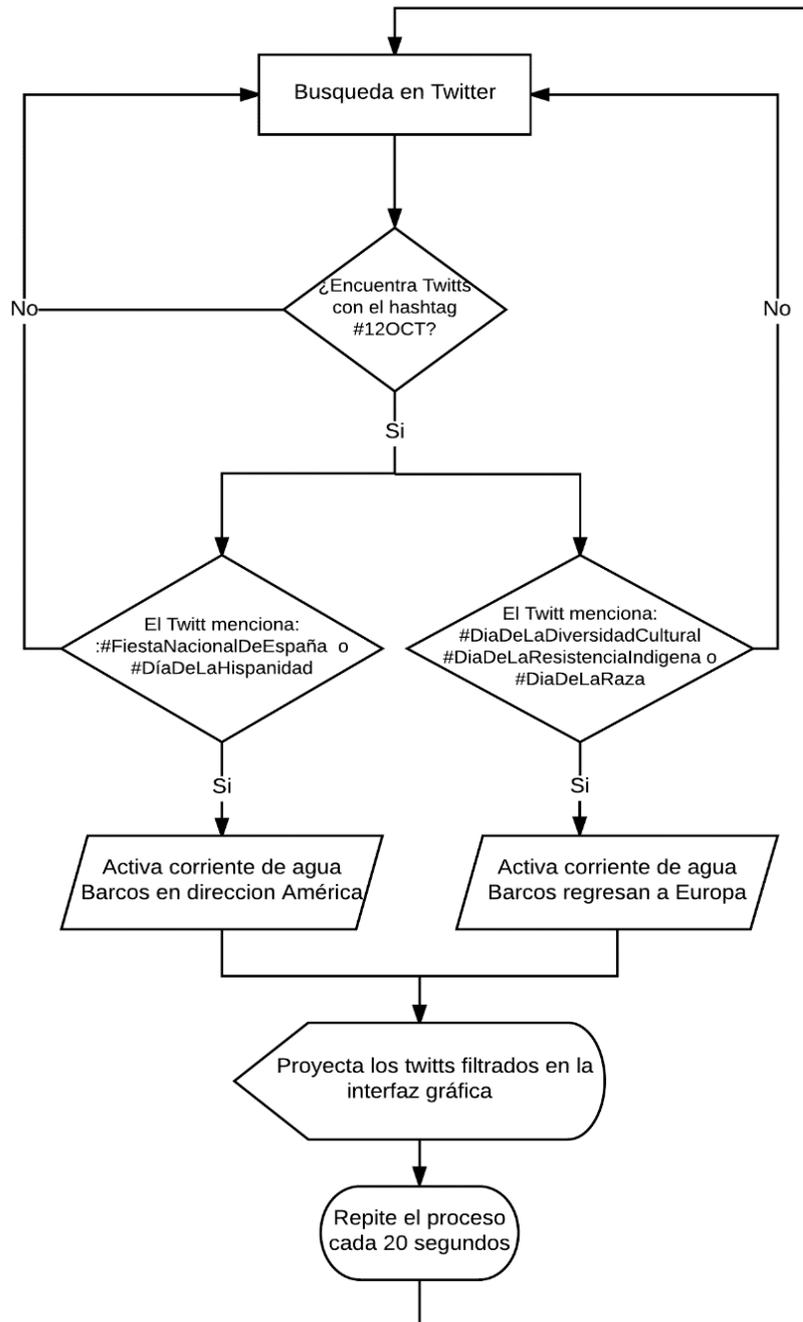
Fig. 48 Adafruit Motorshield V1

Se utilizó la Raspberri Pi 3 para el prototipo de exhibición pues consideramos que es un dispositivo estable que tuvo buen funcionamiento en el prototipo piloto y su tamaño es idóneo para garantizar portabilidad y

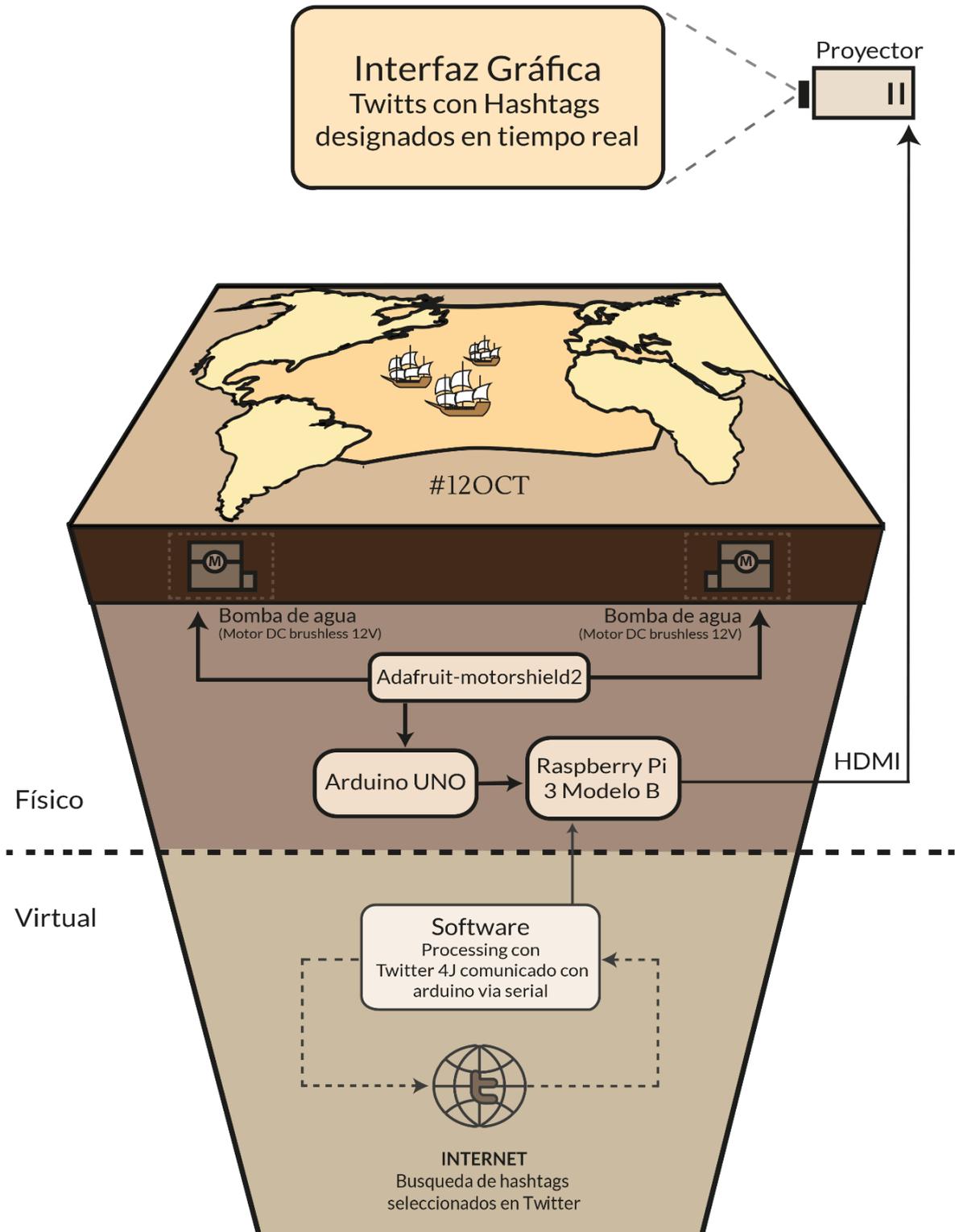
¹⁵⁴ Armadura diseñada por Adafruit industries para el control de varios motores, más información en <https://learn.adafruit.com/adafruit-motor-shield/overview>.

autonomía de la instalación, además de contar con Internet y puerto serie para la comunicación entre Arduino y Processing

3.5.4 Diagrama de interacción



3.5.5 Esquema de funcionamiento general



3.5.6 Programación e introducción de la interfaz gráfica

La programación con respecto al prototipo piloto tuvo pequeñas variaciones en función de los dispositivos electrónicos utilizados.

Al sketch de Arduino se le incluyó la librería de Adafruit Motor shield¹⁵⁵ para el control de las bombas de agua, y la función *SetSpeed*, propia de la librería, permitía calibrar la potencia del afluyente de las bombas de agua. Utilizamos la misma estructura *switch-case* del sketch del prototipo piloto, cambiando las órdenes de funcionamiento al implementar las funciones *BACKWARD* para poner en marcha los motores y *RELEASE* para detenerlos¹⁵⁶.

En el caso de Processing, actualizamos la librería Twitter4J y el entorno de programación de Processing a sus versiones más recientes, consiguiendo que funcionaran sin cambios significativos con respecto a las versiones anteriores, también se cambiaron algunos criterios de búsqueda y de tiempo y como novedad para este prototipo, siguiendo los consejos y recomendaciones recibidos en las tutorías de seguimiento, diseñamos una

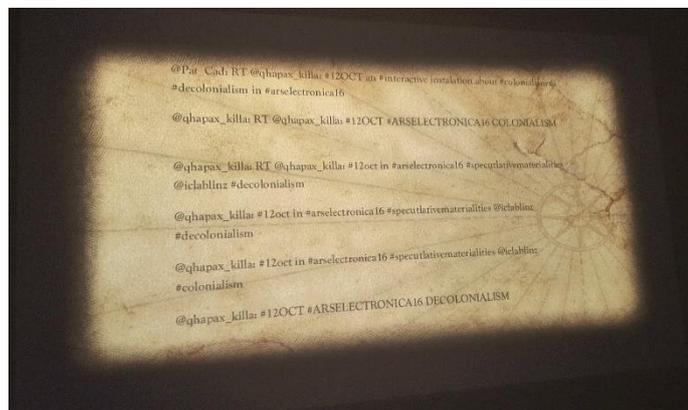


Fig. 49 interfaz Gráfica implementada para el prototipo de exhibición

¹⁵⁵ Disponible para la descarga en <https://learn.adafruit.com/adafruit-motor-shield/library-install>.

¹⁵⁶ Estas funciones son propias de la librería, por lo general la Adafruit motor shield puede controlar la dirección de movimiento del motor, por lo que es también usada para crear dispositivos de tracción, sin embargo, en este caso el tipo de motores con los que funcionan las bombas de agua, solo giran hacia un solo sentido, por lo cual se hicieron pruebas con los ejemplos de la librería para comprobar cuál de las funciones era la adecuada para su funcionamiento.

interfaz gráfica, que sirviera como complemento de la interfaz física y que pudiera situar a los espectadores en la pieza, donde se proyectarían los mensajes encontrados en tiempo real, mostrando una cantidad de 6 mensajes que se iban actualizando en pantalla cada 20 segundos, según se iban encontrando nuevas coincidencias¹⁵⁷.

Una vez testeada la programación en Processing, el sketch fue exportado a una aplicación independiente, ejecutable para el sistema operativo Linux (compatible con la Raspberri Pi 3) que facilitó la puesta en marcha de la instalación.

También se configuró la Raspberri Pi con el comando Crontsab¹⁵⁸ para que se apagase automáticamente cinco minutos antes de la hora del cierre de la exposición.

El sketch, la aplicación y la programación están disponibles para su consulta en el anexo 3.

3.5.7 Diseño

Con el sistema técnico desarrollado casi en su totalidad durante el prototipo piloto, pudimos para esta fase, cuidar especialmente la representación física de la instalación. Inicialmente, se diseñó un *mood board* visual¹⁵⁹ permitiendo marcar una serie de pautas que siguieran una coherencia relacionada con la gama cromática y la forma que queríamos dar a la instalación, para alimentar la metáfora relacionada con la fecha y su implicación en el presente, dibujando un contraste respecto al medio virtual en el que se recogen los datos para el funcionamiento de la pieza y una

¹⁵⁷ Con la interfaz gráfica teníamos la intención de completar la experiencia de la obra siguiendo el ejemplo de la pieza "Around: a word of network" de Moisés Mañas.

¹⁵⁸ https://www.linuxtotal.com.mx/?cont=info_admon_006.

¹⁵⁹ Un Mood Board (cuadro de humor, sentimiento o atmosfera), es una herramienta visual a manera de collage que se compone de imágenes, textos, colores, tipografías, texturas y otras referencias que ayudan a conformar una idea y a presentarla para definir las intenciones visuales de un proyecto.

estética antigua basada en cartografías marítimas, mapas y tonos cromáticos que evocaran el pasado.

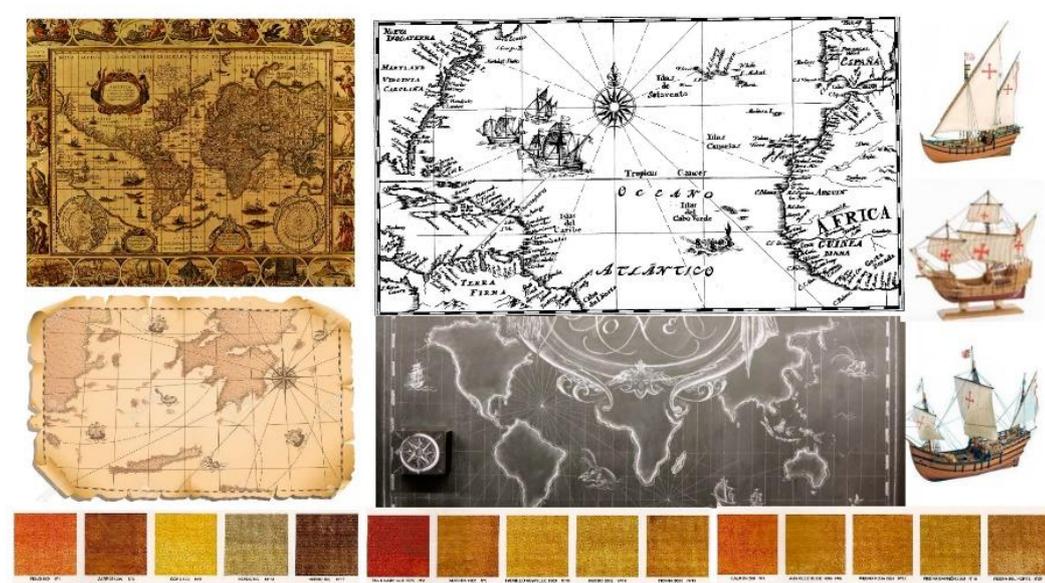


Fig. 50 Mood Board visual de la instalación

En este apartado dividimos la producción en tres partes:

Diseño del mapa y carabelas

Interfaz Gráfica

Diseño del espacio y necesidades de exhibición

3.5.7.1 Diseño de mapa y carabelas

Para la representación del mapamundi, producimos de forma digital una imagen construida a partir de la búsqueda y observación de diferentes mapas, tipografías y cartas náuticas de la antigüedad.¹⁶⁰

¹⁶⁰ Encontrados en diferentes repositorios online como el del aula iberoamericana de la universidad de Cádiz: <https://goo.gl/L2sC6D>, <https://goo.gl/xbdA7a>, <https://archive.org/>, <https://goo.gl/ixx3WF>, y <https://goo.gl/3B1P1b>.

El mapa se dividió en dos, superficie y fondo; en la superficie, por el espacio que se dispuso para el desplazamiento de las carabelas, utilizamos la representación de América, África, Europa, y parte de Asia, con la parte correspondiente a océano atlántico recortada. El fondo del mapa que correspondería al recorte de la superficie, también fue diseñado con las premisas de la cartografía, para ser colocado debajo del recipiente plástico transparente.

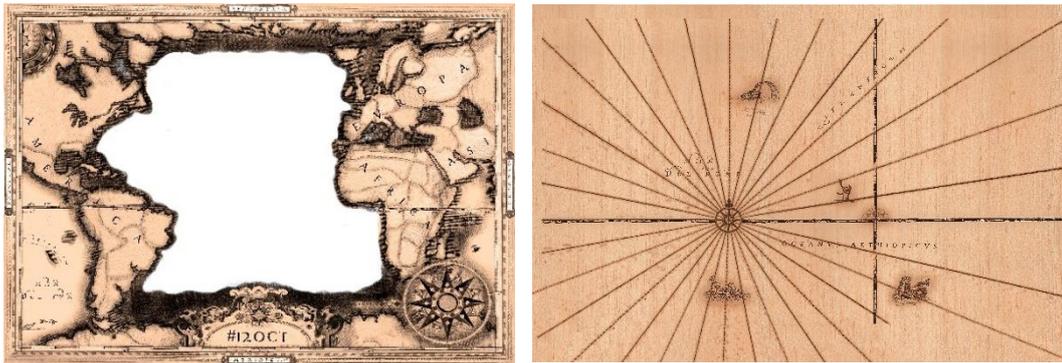


Fig. 51 Mapa realizado para el prototipo

Después de estudiar diversos materiales elegimos la madera para construir la interfaz física, inspirándonos en el aspecto formal de la obra *tangible scores* del artista Enrique Tomas.¹⁶¹ La intención inicial era realizar un grabado laser¹⁶² sobre la madera para conseguir este efecto, sin embargo, esta técnica no resultaba viable por la cantidad de detalles que tenía el mapa antes producido por lo que, buscando otras opciones como la pintura o el dibujo, encontramos el transfer sobre madera, una técnica más asequible, que nos permitía imitar ese efecto de grabado siguiendo la estética marcada inicialmente.

¹⁶¹ Mas información sobre este proyecto en <http://interface.ufg.at/tmg/projects/tangible-scores/>.

¹⁶² Se puede observar un ejemplo de esta técnica en <https://www.youtube.com/watch?v=7xCdNUo3mKk>.



Fig. 52 "Tangible Scores" de Enrique Tomas (2014)

De esta manera, tras varias pruebas previas, procedimos a imprimir una copia del diseño del mapa y la transferimos a una lámina de madera de 70 x 50 centímetros con un médium de Acetato de polivinilo. La cartografía fue troquelada, como mencionamos anteriormente, dejando al descubierto la zona que corresponde al océano Atlántico para colocarla sobre una estructura de madera de 10 x 70 x 50 cm, construida para el prototipo, a modo de cajón que se instaló sobre el recipiente de plástico ocultando el sistema mecánico, para centrar la atención en el mapa y el movimiento de las embarcaciones sobre el agua.

Para la representación de las carabelas, buscamos réplicas a pequeña escala de barcos de este estilo en tiendas de modelismo especializadas, encontrando una variedad que coincidía con las especificaciones de forma y tamaño.¹⁶³ Para controlar su flotabilidad y movimiento en conjunto, las carabelas fueron unidas y adaptadas con madera de balsa y goma Eva, y dispuestas con un tubo en la parte inferior, como describimos en el apartado de mecánica.

¹⁶³ Especificaciones de las carabelas conseguidas <https://www.melodyjane.com/dolls-house-sailing-ship-spanish-armada-miniature-boat-ornament-galleon?search=ship&description=true>.



Fig. 53 diferentes etapas de la construcción de la interfaz física



Fig. 54 Detalle de las carabelas en la instalación

3.5.7.2 Interfaz gráfica

Aprovechando las fuentes, fondos, texturas y material recogido para el diseño del mapa, realizamos una interfaz gráfica en el sketch programado en Processing, siguiendo el estilo visual marcado, se implementó con el fin de conseguir una experiencia que completara la obra, puesto que en la interfaz gráfica el público tendría la oportunidad de ver el funcionamiento de la obra desde otro punto de vista, al poder comprobar que sus tweets contribuyen al funcionamiento de la pieza.



Fig. 55 Interfaz gráfica integrada en la instalación

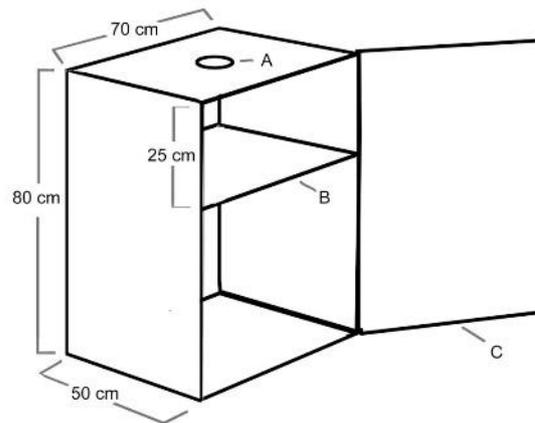
3.5.7.3 Espacio y necesidades de exhibición

Teniendo en cuenta las bases de antropometría de la asignatura de Diseño de interfaces, se estudiaron las características del espacio expositivo asignado para adecuar la ubicación del dispositivo físico y la proyección de la interfaz gráfica a una altura y un rango de visualización ideal para el público.

Por este motivo decidimos elevar el prototipo físico, por lo que se construyó un pedestal a medida de la instalación, con una puerta móvil y un

compartimiento interno para colocar todos los dispositivos electrónicos en su interior. Al modelo mostrado en la figura 57 se le hicieron algunas modificaciones posteriores: en lugar de un agujero central en la superficie que había sido diseñado para introducir los cables de las bombas de agua se hicieron pequeños orificios a un centímetro de los lados donde estaban situados los motores con el mismo fin, también se hicieron más agujeros para la instalación del cable HDMI y la toma de alimentación eléctrica.

Pedestal Design #12oct



- A: 3 cm top hole.
- B: Shelf inside the pedestal.
- C: Door to access the inside.

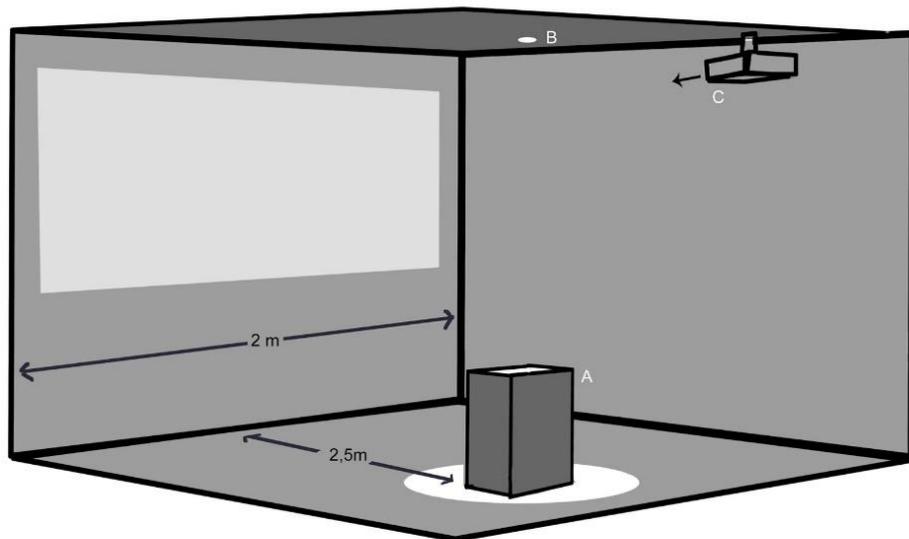
Fig. 56 Especificaciones del pedestal



Fig. 57 Compartimento interno del pedestal con dispositivos electrónicos utilizados.

Para el montaje del proyecto, solicitamos de preferencia un espacio oscuro para la proyección de la interfaz gráfica y una luz cenital de color cálido dispuesta encima de la interfaz física. También fue necesario, un proyector colocado en el techo y una conexión de Internet activa preferiblemente WI-FI.

Art Space #12oct



A: Pedestal.
B: Spotlight straight up from the pedestal.
C: Projector.

Fig. 58 Diseño del espacio expositivo

A continuación, desglosamos la relación de equipo técnico y materiales utilizados en la exhibición:

Proyector con entrada HDMI (instalado en el techo del lugar).

Arduino UNO con adaptador de corriente de 12V y 2 amperios

Raspberry Pi 3 Model B con adaptador de corriente.

Teclado y ratón para control de Raspberri Pi 3

Adafruit Motor ShieldV1 para Arduino (modelo genérico)

2 bombas de agua 12 voltios con cables de extensión añadidos con soldadura previamente.

Cable HDMI de 10 metros

Alargador de corriente de 4 tomas con interruptor

Contenedor de agua con sistema mecánico

8 litros de agua

Cartografía construida sobre cajón de madera

Pedestal específico.

Foco de luz cenital cálida (instalado en el techo del lugar)

Conexión a red de Internet

3 carabelas adaptadas para su flotabilidad

3.5.8 Montaje y funcionamiento.

Con las especificaciones previas y la colaboración del equipo de producción de la exposición¹⁶⁴, el montaje pudo realizarse en el tiempo establecido, aplicando las pruebas de usabilidad universal estudiadas en la clase de Diseño de interfaces, especialmente en su desenvolvimiento con la conexión de Internet por la red de wifi,¹⁶⁵ y así como la resolución y color de la imagen con el proyector facilitado por la organización.

¹⁶⁴ Desde aquí queremos agradecer especialmente al equipo de producción de la exposición en Interface Culture que construyó el pedestal y colaboro en el montaje de la obra, así como a Raquel Vázquez por sus consejos de carpintería y contribución en el diseño de la caja.

¹⁶⁵ Para el festival, la instalación se sirvió de la conexión ofrecida a los asistentes del evento. Al no consumir gran cantidad de recursos funciono correctamente durante todo el festival incluso en los días de mayor afluencia de público, sin embargo, teníamos previsto la utilización de un modem móvil con red 4G, para suplir las necesidades que requiere la pieza en caso de fallo de conexión externa.

El prototipo estuvo expuesto durante 6 días en los que funcionó según lo esperado. Para la puesta en marcha se dispusieron las siguientes instrucciones:

Encender con el interruptor el alargador de alimentación (de esta forma se enciende la Raspberri Pi)

Encender el proyector

Iniciar la aplicación (único icono en el escritorio)

Puesto que se programó la Raspberri pi para su apagado automático, al finalizar la jornada era necesario únicamente apagar el interruptor del alargador y el proyector.

3.5.9 Resultados y difusión

3.5.9.1 Prototipo: Ars Electrónica Festival

El festival se llevó a cabo del 8 al 12 de septiembre de 2016, al no coincidir en fecha con el 12 de octubre, se simplificaron los hashtags de búsqueda consiguiendo que la pieza tomara parte dinámica en las redes sociales. El público pudo interactuar con el prototipo usando los hashtags #arselectronica16 y #12OCT, con las etiquetas #colonialism o #decolonialism para mover las carabelas de un continente a otro.

Con esta exposición se llevó a cabo una prueba de campo en la que el prototipo consiguió visualizar la interacción de datos de forma física, poniendo a prueba la estabilidad del sistema, al tiempo que nos permitió observar su recepción en un público diverso y no familiarizado con el contexto sociocultural que se puede tener sobre el tema en el Estado español e Hispanoamérica.

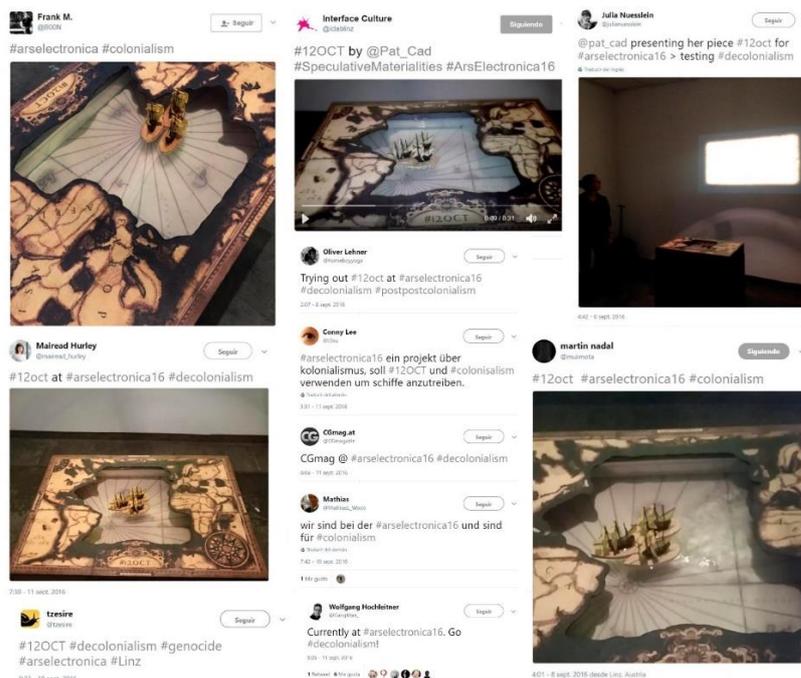


Fig. 59 Algunas capturas de pantalla sobre las interacciones en Twitter durante el festival

La documentación videográfica del prototipo en funcionamiento, así como una breve descripción del proyecto está disponible en <https://vimeo.com/219362187>.

El dossier de repercusión en medios, está disponible para su consulta en el anexo 4.

3.5.9.1 Póster: I Congreso Internacional Arte y Políticas de Identidad

Esta investigación también fue difundida en una comunicación de tipo póster en el I Congreso Internacional Arte y Políticas de Identidad: Visualidad, narrativas migratorias, transnacionalidad y género en el arte contemporáneo, celebrado en la Universidad de Murcia del 31 de mayo al 2 de junio de 2017. La participación en este congreso contribuyó a la difusión del proyecto en la comunidad académica, además de nutrirlo de diferentes opiniones y otros puntos de vista que han servido para dar

nuevos enfoques a la investigación teórica y se convirtió en una ayuda para el ejercicio de síntesis de referencias y alcances.

El póster, así como la comunicación en el libro de actas, está disponible para su consulta en el anexo 5.



Fig. 60 #12OCT en el I congreso Arte y Políticas de Identidad

CONCLUSIONES

En esta investigación, nos hemos planteado dos cuestiones independientes que no dejan de producir resultados y nuevas noticias que nos conducen a nuevos campos de investigación; por un lado, el colonialismo se convierte en un pasado que nunca termina, y que vemos reflejado en nuestras realidades sociales, por otro lado, el futuro del arte aparece ligado a la evolución de la tecnología que avanza a pasos agigantados por lo que llegados a este punto nos detendremos a analizar los resultados que hemos conseguido de la conjunción de ambos frentes en esta investigación teórico práctica, así como en la realización del prototipo.

Hemos realizado una exploración de las posibilidades artísticas que ofrecen los datos y especialmente los de Twitter en relación al arte electrónico de interfaces físicas. Para lo cual nos hemos valido de la investigación de prácticas artísticas y revisión bibliográfica especializada que nos ha permitido entender y plantear los conceptos de arte electrónico y arte post internet, y conseguir establecer una serie de criterios para la elaboración de una base de datos inicial, sobre propuestas artísticas que utilizan los datos de la red social Twitter como material de producción y como tema que puede ser consultada en los anexos.

Queda como tarea pendiente subir el código fuente de la instalación a la plataforma Github para su consulta y descarga libre.

Tras la realización y experiencia en la exposición nos quedan varios frentes por solucionar en el prototipo de exhibición:

Por una parte, habría que solucionar el tema de la conservación y depuración del agua que utiliza el dispositivito físico para su funcionamiento, si se prevé la exposición continuada durante un tiempo más prolongado.

También será conveniente modificar la programación para conseguir que el movimiento físico se dé a la par de la aparición del tuit que lo provoca en la interfaz gráfica.

El desarrollo tecnológico en IOT, con los avances de las últimas placas de Arduino que incluyen conexión wifi, podrían incluso simplificar más el entramado técnico de la pieza prescindiendo de la Raspberri Pi, puesto que con la adecuación de una programación efectiva, la pieza llegaría a ser más funcional con el uso de estos nuevos dispositivos.

Somos conscientes de la obsolescencia de los medios electrónicos empleados en la instalación, así como del software y las librerías, por ello contemplamos la realización de un protocolo de conservación y restauración de la pieza que nos permita reproducirla en el futuro.

Consideraremos, de cara al futuro, la utilización de nuevos materiales e incluso videomapping sobre agua en la construcción de la cartografía.

Al realizar la producción del prototipo entre Linz y Valencia, no fue posible la organización de facturas que nos mostraran el presupuesto económico que fue destinado a la producción, tenemos en cuenta que esto es un aspecto muy importante que aplicaremos en próximas propuestas.

Por otra parte, la investigación nos ha abierto el camino al uso de datos de la red en instalaciones artísticas, en el ejemplo de la obra "Listening post" anterior a las redes sociales como las conocemos, podemos observar cómo ya se usaban estructuras que hoy se imitan con los medios actuales, esto nos da pie a que en el futuro podamos adquirir datos de otras fuentes que nos permitan seguir con las dinámicas planteadas.

Consideramos en todo momento, la producción física inmediata fruto de esta investigación, como prototipo, pues contemplamos la realización de la instalación en el futuro en un espacio de grandes dimensiones y en su día específico, en todo caso seguiremos aplicando la metodología del trabajo práctico basada en el método de producción de Muntadas, para contextualizar esta propuesta al lugar donde se exponga.

Hemos aportado a personas interesadas en este campo de investigación en el futuro, un amplio espectro de propuestas artísticas y creativas que usan Twitter como medio de producción, o como concepto, y respaldado por las categorías que pueden ser consultadas en la base de datos, realizada como apoyo en esta investigación.

Hemos aplicado un sistema de análisis, en este caso sobre una efeméride que así con esas características, se puede dar en cualquier lugar del mundo. La aparición del concepto “Day Specific” puede ser aplicable a cualquier tipo de trabajo con estas características, a utilizar en futuros trabajos.

Hemos incorporado el pensamiento decolonial a la reflexión desarrollada, y hemos tratado de visualizarlo en la producción artística, desde un enfoque crítico que trata de desactivar el inconsciente colonial en el ámbito del arte. Un tema que consideramos conveniente y necesario dentro de la universidad pública europea.

4.1 Futuras líneas de investigación.

Hemos mencionado la palabra “Colón” en más de 30 ocasiones y las que se derivan de su sintaxis en más de 100. Este gesto nos propone otra vía de investigación que analice el lenguaje que se conforma en torno a un personaje.

La popular fiesta de moros y cristianos tiene la misma connotación de poder colonial que la celebración del 12 de octubre, lo que resulta de interés para su exploración.

La polémica generada, a raíz de la pertenencia del botín encontrado del galeón San José, con respecto a la situación ya ocurrida en casos similares.

La investigación nos llevó a encontrar, al margen, documentos como la Nueva Crónica y Buen Gobierno de Felipe Guamán Poma de Ayala escrita

en el siglo XVI de la que nos gustaría hacer una relectura para contextualizarla en el presente a través de una propuesta de arte interactivo.

Un acercamiento al desarrollo de música y vídeo generativo con la interacción de hashtags de redes sociales.

Ampliar la información sobre las manifestaciones artísticas ligadas al arte electrónico en España y Latinoamérica, así como una revisión profunda de casos de artistas que hayan trabajado con la *estética decolonial*.

INDICE DE ILUSTRACIONES

Fig. 1 Cronica 373 "Conquista - embarcándose a las Indias" - Felipe Guaman Poma de Ayala.	13
Fig. 2 Desfile por motivo del "Columbus Day" en Nueva York	15
Fig. 3 Fiesta Nacional de España en 2016	18
Fig. 4 Póster de promoción para el día de la fiesta nacional de España en 2015	19
Fig. 5 Caída del monumento a Colón en Venezuela en 2004	21
Fig. 6 Celebraciones del 12 de octubre en Hispanoamérica	22
Fig. 7 "On Translation: I Giardini" Antoni Muntadas 2009	26
Fig. 8 "Take a picture with a real indian" de James Luna 2012	29
Fig. 10 "Replica" de Daniela Ortiz	30
Fig. 9 Indígena arrodillado bajo el religioso español Bernardo Boyl en la base del monumento a Colón en Barcelona	30
Fig. 11 "Colón Washes Whiter" de LuzInterruptus en 2013.....	33
Fig. 12 "Chalk monuments" de Allora y Calzadilla 1998	34
Fig. 13 "El año del oso blanco: Toma 2" de Coco Fusco y Guillermo Gómez-Peña 199236	
Fig. 14 "Decolonize This Place" en el museo Guggenheim de Nueva York.....	36
Fig. 15 "El descubrimiento" Iván Candeco (2010)	38
Fig. 16 Esquema general del marco Teórico – Referencial de la investigación.....	41
Fig. 17 Proyecto On-Broadway Lev Manovich. (2015)	49
Fig. 18 Pasos para el diseño de información computacional de Ben Fry.....	50
Fig. 19. Formula par el arte computacional de Jim Campbell	51
Fig. 20 Detalle de "listening post" de Mark Hansen y Ben Rubin	52
Fig. 21 "Murmur Study" de Christopher Baker	55
Fig. 22 "News" de Hans Haacke (1969).....	56
Fig. 23 DeepThoughtV2" del colectivo "DreamAddictive 2010	56
Fig. 24 Mood map" de Yong Ju Lee.....	57
Fig. 25 "UTV" de Rob Duarte	57
Fig. 26 "Around. A word of network ", Moisés Mañas (2013)	60
Fig. 27 "Around. A systematic ensemble 4" – Moisés Mañas (2016)	62
Fig. 28 "Sacramental" Félix Ríos	63
Fig. 29 "Twitómetro Electoral Venezolano" Félix Ríos.....	64
Fig. 30. Prototipo de #12OCT en el Ars Electronica Festival 2016	66
Fig. 31 Algunos de los Hashtags populares el 12 de octubre	67
Fig. 32 Diferentes reacciones en Twitter entorno al 12 de octubre	69
Fig. 34 Detalle de la intervención "Crónica del extravío" de Francesc Torres (1992).....	70
Fig. 33 Fotogramas del audiovisual de la intervención "Crónica del extravío" de Francesc Torres (1992)	70
Fig. 35 Primer boceto de la instalación (2015)	72
Fig. 36 Prototipo piloto de la instalación.	77
Fig. 37 Modelos 3D de bombas de agua impres	79
Fig. 38 Diagrama Técnico del prototipo piloto	80
Fig. 39 Screenshots de los IDE de Processing y Arduino con la programación aplicada al prototipo piloto.....	83
Fig. 40 Esquema de funcionamiento del prototipo piloto (2015)	84
Fig. 41 Detalles de la interfaz física del prototipo piloto	84
Fig. 42 Video del Prototipo Piloto.....	85

Fig. 43 Primera prueba de Arduino y prototipado con Raspberri Pi	87
Fig. 44 pruebas del prototipo piloto con modificaciones aplicadas.....	88
Fig. 45 Imagen representativa del proyecto elegida para la publicación de la exposición, folletos y medios de comunicación	89
Fig. 46 Prototipo de exhibición en el Ars Electronica Festival 2016	90
Fig. 47 Bomba de agua utilizada para el prototipo de exhibición	91
Fig. 48 Adafruit Motorshield V1	92
Fig. 49 interfaz Gráfica implementada para el prototipo de exhibición.....	95
Fig. 50 Mood Board visual de la instalación	97
Fig. 51 Mapa realizado para el prototipo	98
Fig. 52 “Tangible Scores” de Enrique Tomas (2014).....	99
Fig. 53 diferentes etapas de la construcción de la interfaz física	100
Fig. 54 Detalle de las carabelas en la instalación.....	100
Fig. 55 Interfaz gráfica integrada en la instalación	101
Fig. 56 Especificaciones del pedestal	102
Fig. 57 Compartimento interno del pedestal con dispositivos electrónicos utilizados....	102
Fig. 58 Diseño del espacio expositivo.....	103
Fig. 59 Algunas capturas de pantalla sobre las interacciones en Twitter durante el festival	106
Fig. 61 #12OCT en el I congreso Arte y Políticas de Identidad.....	107

FUENTES REFERENCIALES

6.1 Libros Consultados

- Bal, Mieke. 2009. *Conceptos viajeros en las humanidades: una guía de viaje*. Ad litteram 7. Murcia: Cendeac.
- Bustamante Gutiérrez, Carolina, y Francisco Godoy Vega. 2015. *Crítica de la razón migrante*. Segunda. Madrid: AECID Publicaciones.
- Fanon, Frantz, 2009. *Piel negra, mascarás blancas*. Cuestiones de antagonismo. Tres Cantos, Madrid: Akal.
- Manovich, Lev. 2005. *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*. Paidós comunicación 163. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Martín Prada, Juan. 2015. *Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales*. Segunda. Arte contemporáneo 30. Tres Cantos, Madrid: Akal.
- Munari, Bruno. 1983. *¿Cómo nacen los objetos?: apuntes para una metodología proyectual*. Diseño. Barcelona: Gustavo Gili.
- O'Reilly, Tim, y Sarah Milstein. 2010. *Exprime Twitter*. Editado por Sarah Milstein. Madrid: Madrid : Anaya Multimedia, 2010. Raquejo, Tonia. 1998. *Land art*. Arte hoy 1. Madrid: Nerea.
- Rodríguez Fernández, Óscar. 2011. *Twitter: aplicaciones profesionales y de empresa*. Madrid : Madrid : Anaya Multimedia.
- Shanken, Edward. 2009. *Art and electronic media*. Themes and movements series. London: Phaidon.
- Shanken, Edward. 2013. *INVENTAR EL FUTURO: arte electricidad nuevos medios*. Brooklyn: Departamento de Ficción.
- Simanowski, Roberto. 2011. *Digital art and meaning : reading kinetic poetry, text machines, mapping art, and interactive installations*. Electronic mediations 35. Minneapolis ; London: University of Minnesota.
- Torres, Francesc, 1993 "El libro de historia del olvido empecinado (anotaciones manuscritas a margen de página)", en Marilyn Zeitlin, ed., *Too late for Goya. Works by Francesc Torres*, Arizona, Arizona State University, Art Museum.
- Tribe, Mark. 2009. *Arte y nuevas tecnologías*. Köln [etc.]: Taschen.
- Vela, Alicia; et al. 2014. *MetaMétodo : metodologías compartidas en procesos artísticos = Meta-method : shared methodologies in artistic processes*. Barcelona: Comanegra.

6.2 Textos académicos en línea

- AAVV. 2013. *C@mbio: 19 ensayos fundamentales sobre cómo Internet está cambiando nuestras vidas*. Accedido septiembre 17. <https://www.bbvaopenmind.com/libro/cambio-19-ensayos-fundamentales-sobre-como-internet-esta-cambiando-nuestras-vidas/>
- Boyd, Danah M, y Nicole B Ellison. 2017. "Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship". Accedido septiembre 17. <http://mimosa.pntic.mec.es/mvera1/textos/redessociales.pdf>.
- Calle, Román de la 1942-, y Ricardo Forriols. 2012. *La investigación actual en bellas artes*. Real Academia de Bellas Artes de San Carlos. Accedido septiembre 17. https://www.academia.edu/33899866/Medidas_y_modelos_relacionales_de_la_obra_artística_postinternet.
- Expósito, Marcelo, y Gerald Raunig. 2017. "El método-Muntadas. La corporalidad existencial en un nuevo paradigma estético". Accedido septiembre 17. https://marceloexposito.net/pdf/exposito+raunig_muntadas_es.pdf.
- Giannetti, Claudia. 2017. "ARTE ELECTRÓNICO: CIENCIA, REDES E INTERACTIVIDAD". Accedido septiembre 17. <http://www.artmetamedia.net/pdf/GiannettiArteCienciaRed.pdf>.
- Godoy Vega, Francisco. 2017. "12 de octubre". *L'internationale*. Accedido septiembre 17. http://www.internationaleonline.org/opinions/49_12_de_octubre.
- Godoy Vega, Francisco. 2015. "Colón, ¿cómo me quito la resaca?" *L'internationale*. Accedido septiembre 17. http://www.internationaleonline.org/opinions/27_colon_como_me_quito_la_resaca.
- Gómez, Marisa. 2016. "Arte y Nuevos Medios en América Latina". *Art + New Media in Latin America* ". Accedido septiembre 17. <http://mediaartlatinamerica.interartive.org/2016/12/arte-nuevos-medios-america-latina/>.
- Guardiola, Juan. 2004. "Colonia Apócrifa -Guía de Sala". MUSAC Accedido septiembre 17. http://musac.es/FOTOS/VISITAS_GUIADAS/Hoja%20de%20sala%20CA.pdf.
- Harris, Alicia. 2017. "Take A Picture With A Real Indian: James Luna and the Post Memory". Accedido septiembre 17. https://www.academia.edu/4733461/Take_A_Picture_With_A_Real_Indian_James_Luna_and_the_Post_Memory.
- Manovich, Lev. 2017. "Exploring urban social media: Selfiecity and On Broadway". Accedido septiembre 17. http://manovich.net/content/04-projects/083-urbansocialmedia/manovich_exploring_urban_social_media_edit.pdf.
- Mañas, Moisés. 2017. "Visualización/ Conectividad". Accedido septiembre 17. https://www.academia.edu/33900044/Visualización_Conectividad.

- Modes, Wes, 2014. "Listening Post Ten Years On". *Modes.io*. Accedido septiembre 17. <http://modes.io/listening-post-ten-years-on/>.
- Montes, Felicia. 2010. "LACMA Olmec Exhibit Indigenous Peoples Day Intervention – Felicia “Fe” Montes". Accedido septiembre 17. <https://feliciamontes.wordpress.com/arts/public-art-practices/lacma-olmec-exhibit-indigenous-peoples-day-intervention/>.
- Quaranta, Domenico. 2013. *Beyond New Media Art*. Accedido septiembre 17. http://books.google.com/books?id=Z_hvBQAAQBAJ&pgis=1.
- Schmelzer, Paul. 2004. "Eyeteeth: Incisive ideas: Insurgent Inquiry: The Art of Allora & Calzadilla". Accedido septiembre 17. <http://eyeteeth.blogspot.com.es/2004/04/insurgent-inquiry-art-of-allora.html>.
- Vega Pindado, Eugenio. 2005. "Arte electrónico". *Manager Business Magazine* 4. Accedido septiembre 17. <http://eprints.ucm.es/8544/1/electronico.pdf>.

6.3 Publicaciones periódicas

- Badia, Montse. 2007. "Proyectos. El making off". *A-Desk* 19. Accedido septiembre 17. <http://www.a-desk.org/19/muntadas.php>.
- Fernández Polanco, Aurora, y Antonio Pradel. 2015. "Una conversación con Suely Rolnik (Universidad católica de Sao Paulo)". *Re-visiones* 5. Accedido septiembre 17 <http://www.re-visiones.net/spip.php%3Farticle128.html>.
- Grosfoguel, Ramón, y Walter Mignolo. 2008. "Intervenciones decoloniales: una breve introducción". *Tabula Rasa*, n.º 9: 29-37. Accedido septiembre 17 <http://www.redalyc.org/pdf/396/39600903.pdf>.
- Ho, Yin. 2012. "Artist Profile: Christopher Baker | Rhizome". *Rhizome*. Accedido septiembre 17 <https://rhizome.org/editorial/2012/jun/18/artist-profile-christopher-baker/>.
- López Martín, Elena. 2013. " // TWITTER COMO ARGUMENTO, HERRAMIENTA Y SOPORTE ARTÍSTICA CONTEMPORÁNEA //". *Forma: revista d'estudis comparatius. Art, literatura, pensament* 6: 33-47. Accedido septiembre 17 <http://www.raco.cat/index.php/Forma/article/view/261155>
- López, Mia. 2014. "A History of Revisionism: Contemporary Art and Columbus/Indigenous People's Day". Accedido septiembre 17. <https://walkerart.org/magazine/a-history-of-revisionism-contemporary-art-and-columbusindigenous-peoples-day>.
- Sperling, David, Fábio Lopes, Souza Santos, Revisión : Maria, y Cristina Martínez Soto. 2006. "Atención: La percepción requiere participación -Entrevista con Antoni Muntadas*" Accedido septiembre 17. http://www.iau.usp.br/revista_risco/Risco4-pdf/trans_3_risco4.pdf.

6.4 Videografía

Nonsite. 2017. "Moisés Mañas /AROUND: A WORD OF NETWORK (1ª parte) " nonsite".
Accedido septiembre 17. <http://www.nonsite.es/?p=1623>.

Santiago Martin de Madrid, Paula. 2011. "SPECIFIC SITE/TIME en entornos naturales y urbanos. Presentación y divulgación de obras de arte",
Accedido septiembre 17. <https://riunet.upv.es:443/handle/10251/9577>.

Metrópolis 2016. "Rogelio López Cuenca - RTVE.es".
Accedido septiembre 17. <http://www.rtve.es/television/20161027/rogelio-lopez-cuenca/1433102.shtml>.

"I Congreso Internacional Arte y Políticas de Identidad: Visualidades, Narrativas Migratorias, Transnacionalidad y Género en el Arte Contemporáneo (CIA - TV Universidad de Murcia". 2017. Accedido septiembre 17.
<http://tv.um.es/video?id=94661>.

"#12Oct". 2017. *Youtube*. Accedido septiembre 17.
<https://www.youtube.com/watch?v=KXwCy1cJV8k&feature=youtu.be>.

"#12OCT Instalación Multimedia Por Patricia Cadavid.". 2017. *Vimeo*. Accedido septiembre 17 2017. <https://vimeo.com/219362187>.

"Around: A Word Of Network, 2012". 2017. *Youtube*. Accedido septiembre 17.
<https://www.youtube.com/watch?v=Ket8coeRXmQ&feature=youtu.be>.

"Ciudad Sensible | Felix Ríos | Arte Y Twitter". 2017. *Youtube*. Accedido septiembre 17. 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=bgfxBdAUzU8>.

"El Descubrimiento (2010)". 2011. *Vimeo*. Accedido septiembre 17.
<https://vimeo.com/21350295>.

"Félix Ríos". 2017. *Vimeo*. Accedido septiembre 17. <https://vimeo.com/felixrios>.

"Getting Started With The Raspberry Pi 3". 2016. *YouTube*. Accedido septiembre 17.
<https://www.youtube.com/watch?v=gbJB3387xUw>.

"LASERMEX - Corten Y Grabado Laser En Madera De 20Mm". 2017. *YouTube*. Accedido septiembre 17. <https://www.youtube.com/watch?v=7xCdNUo3mKk>.

"Moisés Mañas NHT Valencia 2016 - YouTube". 2017. *YouTube*. Accedido septiembre 17 2017. https://www.youtube.com/watch?v=IAuthWWe_Ds&feature=youtu.be.

Ortíz, Daniela. 2016. "Madre - Patria". *YouTube*. Accedido septiembre 17.
<https://www.youtube.com/watch?v=3mRZbQI35fQ&t=5s>.

"PLUS ULTRA". 2017. *YouTube*. Accedido septiembre 17.
<https://www.youtube.com/watch?v=FUHI6QohX-E&feature=youtu.be&t=32>.

"Runo Lagomarsino - More Delicate Than The Historian'S Are The Map-Makers Colours, 2012-2013". 2015. *Vimeo*. Accedido septiembre 17. <https://vimeo.com/145155194>.

"Resaka Sudaka". 2014. *Vimeo*. Accedido septiembre 17. <https://vimeo.com/108197731>

The Sopranos. "Christopher." Dirigido por Tim Van Patten. Escrito por Michael Imperioli y Maria Laurino. Home Box Office, septiembre 29 2002

6.5 Websites y referentes artísticos

6.5.1 Recursos on-line

- Altozano, Manuel. 2014. "'La Muerte De Samba Martine Se Podría Haber Evitado'". *EL PAÍS*. Accedido septiembre 17. https://elpais.com/sociedad/2014/01/28/actualidad/1390893210_410761.html.
- Arce, Alberto. 2016. "Una Bandera Indígena En Madrid Reabre El Debate Sobre El 12 De Octubre". *Nytimes.Com*. Accedido septiembre 17. <https://www.nytimes.com/es/2016/10/12/una-bandera-indigena-en-madrid-reabre-el-debate-sobre-el-12-de-octubre/>.
- Baker, Christopher. 2017. "Hello World! or: How I Learned to Stop Listening and Love the Noise | Christopher Baker". Accedido septiembre 17. <http://christopherbaker.net/projects/helloworld/>.
- Baker, Christopher. 2017. "Murmur Study". Accedido septiembre 17. <http://christopherbaker.net/projects/murmur-study/>.
- BADALONA, EL. 2016. "Badalona Da La Opción De Trabajar El 12 De Octubre". *El periódico*. Accedido septiembre 17. <https://goo.gl/kN3KEC>
- Blanchar, Clara. 2016. "La CUP Pedirá La Retirada Del Monumento A Colón En Barcelona". *EL PAÍS*. Accedido septiembre 17. <https://goo.gl/mf3hhX>
- Campbell, Jim. 2017. "FORMULA FOR COMPUTER ART". Accedido septiembre 17. http://www.jimcampbell.tv/portfolio/miscellaneous_references/.
- Carrillo, Jesús. 2007. "La imposibilidad del héroe". *Revista de Libros*. Accedido septiembre 17. http://www.revistadelibros.com/articulo_imprimible.php?art=3293&t=articulos.
- Boletín Oficial del estado. "Ley 18/1987, de 7 de octubre, que establece el día de la Fiesta Nacional de España en el 12 de octubre". Accedido septiembre 17 https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1987-22831.
- Carletti, Eduardo. 2017. "Motores CC - Manejo de potencia para motores con el integrado L293D - Robots Argentina". *robots-argentina.com*. Accedido septiembre 17. http://robots-argentina.com.ar/MotorCC_L293D.htm.
- Centro de Estudios de Integración Latinoamericana "Manuel Ugarte". 2017. "Atlas Histórico de América Latina y el Caribe". *Universidad Nacional de Lanús*. Accedido septiembre 17. <http://atlaslatinoamericano.unla.edu.ar/index.php>.
- Chamanes de la teknociencia. 2015. "12 de octubre día del DOLOR COLONIAL". Accedido septiembre 17. <https://diadeldolorcolonial.wordpress.com/>.

- Computer Hope. 2017. "What is Parse?" Accedido septiembre 17. <https://www.computerhope.com/jargon/p/parse.htm>.
- Declinación Magnética. 2013. "Margen de Error". Accedido septiembre 17. <https://declinacionmagnetica.wordpress.com/margen-de-error/>.
- EFE. 2016. "Defensa mantiene en 800.000 euros el coste de los actos del 12 de Octubre en toda España - 20minutos.es". *20 Minutos*. Accedido septiembre 17. <http://www.20minutos.es/noticia/2859582/0/defensa-mantiene-presupuesto-0chocientos-mil-euros-actos-12-de-octubre/>.
- ICMN Staff. 2016. "Why Is Columbus Day a Thing? The History Behind the 'Holiday' - Indian Country Media Network". *Indian Country Media Network*. Accedido septiembre 17. <https://indiancountrymedianetwork.com/history/events/why-is-columbus-day-a-thing-the-history-behind-the-holiday/>.
- Mañas, Moisés. 2017. "Around a systematic ensemble 4. CCCC-Centro del Carmen. Cultura Contemporánea, 2017". Accedido septiembre 17. http://www.hibye.org/page_moisesmanas/around-cccc.htm.
- Ortíz, Daniela. 2012. "Homenaje a los Caidos". Accedido septiembre 17. <http://www.daniela-ortiz.com/index.php?/projects/homenaje/>.
- Ortíz, Daniela. 2011. "ofrenda". Accedido septiembre 17. <http://www.daniela-ortiz.com/index.php?/projects/ofrenda/>.
- Ortíz, Daniela. 2010. "CP12". Accedido septiembre 17. <http://www.daniela-ortiz.com/index.php?/projects/fastos/>.
- Ortíz, Daniela. 2009. "N-T". Accedido septiembre 17. <http://www.daniela-ortiz.com/index.php?/projects/n-t/>.
- Pollack, Barbara. 2011. "The Social Revolution | Artnews". *Artnews*. Accedido septiembre 17. <http://www.artnews.com/2011/06/01/the-social-revolution/>.
- R. MUÑOZ, A. RIVEIRO. 2009. "Entrevista | "Twitter No Es Una Red Social Sino Una Herramienta De Comunicación"". *EL PAÍS*. Accedido septiembre 17. https://elpais.com/tecnologia/2009/03/25/actualidad/1237973279_850215.html.
- Ríos, Félix. "@Uij@". *Web.Archive.Org*. Accedido septiembre 17. <https://web.archive.org/web/20130426095638/http://felixrios.com:80/proyectos/ouija/>.
- Ríos, Félix. "Twitómetro Electoral Venezolano". *Félix Ríos*. Accedido septiembre 17. <https://web.archive.org/web/20131203005846/http://felixrios.com:80/twitometro-electoral-venezolano>.
- Sanchez Lengeling, Thomas. 2017. "Twitter Processing Library – Código Generativo". <http://codigogenerativo.com>. Accedido septiembre 17. <http://codigogenerativo.com/code/twitter-para-processing-2-0/>.
- Sanchez Lengeling, Thomas. 2014. "Twitter-For-Processing". *GitHub*. Accedido septiembre 17. <https://github.com/ThomasLengeling/Twitter-for-Processing/tree/master/twitter4j401/examples>.

- Tomás, Enrique. 2017. "Tangible Scores – Tangible Music Group". *Tangible Music Group*. Accedido septiembre 17. <http://interface.ufg.at/tmg/projects/tangible-scores/>.
- Twitter. 2017. "Empresa | About". Accedido septiembre 17. <https://about.twitter.com/es/company>.
- Vartanian, Hrag. 2016. "Anti-Columbus Day Activist Targets Guggenheim's Gold Toilet". *hyperallergic*. Accedido septiembre 17. <https://hyperallergic.com/329001/anti-columbus-day-activist-targets-guggenheims-gold-toilet/>.
- Vega, Elo. 2016. "Los bárbaros. Lugares de memoria del colonialismo español en Madrid | Elo Vega". Accedido septiembre 17. <http://elovega.net/los-barbaros-lugares-de-memoria-del-colonialismo-espanol-en-madrid/>.
- "Actividad - Enlace-2. Arte Visión: Arte electrónico español -". 2000. Accedido septiembre 17. <http://www.museoreinasofia.es/actividades/enlace-2-arte-vision-arte-electronico-espanol>.
- "Arduino - Home". 2017. *Arduino.Cc*. Accedido septiembre 17. <https://www.arduino.cc/>.
- "Arduino - Switchcase ". 2017. *Arduino.Cc*. Accedido septiembre 17. <https://www.arduino.cc/en/Reference/SwitchCase>.
- "Bits flowing through the wires" DeepThoughtV2". 2017. Accedido septiembre 17. <http://lessnullvoid.cc/content/2011/07/deepthoughtv2/>.
- "Campus Exhibition: Speculative materialities - Radical Atoms". 2016. *Ars Electronica*. Accedido septiembre 17. <https://www.aec.at/radicalatoms/en/campus-exhibition-interface-cultures/>.
- "Catan Pirate Ship By Julyfortoday". 2015. *Thingiverse.Com*. Accedido septiembre 17. <https://www.thingiverse.com/thing:861658>.
- "Colonia apócrifa. Imágenes de la colonialidad en España". 2014. *MUSAC*. Accedido septiembre 17. <http://musac.es/#exposiciones/expo/?id=6240>.
- "Crónica del extravío". 2017. *ARTIUM - Biblioteca y Centro de Documentación*. Accedido septiembre 17. <http://catalogo.artium.org/dossieres/1/francesc-torres/obra/instalaciones/cronica-del-extravio>.
- "Cuando Las Palabras Se Desplazan Del Inconsciente Colonial – ALDHEA". 2017. *Aldhea.Org*. Accedido septiembre 17. <http://aldhea.org/cuando-las-palabras-se-desplazan-del-inconsciente-colonial/>.
- "Death Of Things". 2017. *Spectrum.Muimota.Net*. Accedido septiembre 17. <http://spectrum.muimota.net/dot.html>.
- "Descolonizar el museo". 2017. *MACBA*. Accedido septiembre 17. <http://www.macba.cat/es/descolonizar-museo/1/actividades/activ>
- "El Día de Colón y de la Paz / El Carbayón, Oviedo 12 octubre 1930". 2017. <http://www.filosofia.org>. Accedido septiembre 17. <http://www.filosofia.org/hem/dep/car/9301012.htm>.

- "Entrada palabra 'huevo en el diccionario de la lengua española". 2017. RAE. Accedido septiembre 17. http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual?LEMA=huevo&origen=RAE&TIPO_BUS=3#huevo_de_Colón.
- "Fiesta de la Raza | Día de la Raza". 2017. <http://www.filosofia.org>. Accedido septiembre 17. <http://www.filosofia.org/ave/001/a220.htm>.
- "Giornata Nazionale di Cristoforo Colombo". 2013. *cultura.comune.como.it*. Accedido septiembre 17. <http://cultura.comune.como.it/biblioteca/giornata-nazionale-di-cristoforo-colombo/>.
- "If We Don't Know Where We've Been, How Will We Know Where We're Going? - Topic". 2017. *Forum.Quoteland.Com*. Accedido septiembre 17. <http://forum.quoteland.com/eve/forums?a=tpc&s=586192041&f=099191541&m=5451908476&r=5451908476#5451908476>.
- "Internet Archive: Digital Library of Free Books, Movies, Music & Wayback Machine". 2017. Accedido septiembre 17. <https://archive.org/>.
- "Investigan A Los Seis Concejales De Badalona Que Abrieron El Ayuntamiento El 12-O. Noticias De Cataluña". 2016. *El Confidencial*. Accedido septiembre 17. https://www.elconfidencial.com/espana/cataluna/2016-10-18/juez-imputa-concejales-badalona-delito-desobediencia_1276405/.
- "Ira sudaka". 2017. *Facebook.Com*. Accedido septiembre 17. <https://www.facebook.com/groups/747999748604902/photos/?filter=photos>.
- "JavaScript String toLowerCase() Method". 2017. Accedido septiembre 17. https://www.w3schools.com/JSREF/jsref_tolowercase.asp.
- "Jewellery, Fine". 2017. "3D Printable World Necklace V2 By Chris". *Myminifactory.Com*. Accedido septiembre 17. <https://www.myminifactory.com/object/world-necklace-v2-7439>.
- "Jim Campbell". 2016. *Leonardo/ISAST*. Accedido septiembre 17. <https://www.leonardo.info/contributor/7962/jim-campbell>.
- "Kunstuniversität Linz: Master Programme". 2017. Accedido septiembre 17. <http://www.ufg.ac.at/index.php?id=1594&L=1>.
- "Kunstuniversität Linz: IC Exhibition At Ars Electronica 2016". 2017. *Ufg.Ac.At*. Accedido septiembre 17. <http://www.ufg.ac.at/IC-Exhibition-at-Ars-Electronica-2016.12994+M52087573ab0.0.html>.
- "Mapas". 2017. *Universidad de Cádiz*. Accedido septiembre 17. <http://www2.uca.es/orgobierno/rector/AUI/Mapas/default.html>.
- "Maurizio Cattelan: 'America'". 2016. Accedido septiembre 17. <https://www.guggenheim.org/exhibition/maurizio-cattelan-america>.
- "Manual básico de cómo usar Cron". 2017. Accedido septiembre 17. https://www.linuxtotal.com.mx/?cont=info_admon_006.

- "Mini Bomba De Agua Casera (Fácil De Hacer)". 2017. *YouTube*. Accedido septiembre 17. 2017. https://www.youtube.com/watch?v=BDDIWk_RHS0&feature=youtu.be.
- "Monumento a Colón - Wikipedia, la enciclopedia libre". 2017. Accedido septiembre 17. https://es.wikipedia.org/wiki/Monumento_a_Colón.
- "Monumentos Coloniales". 2014. Accedido septiembre 17. <https://monumentoscoloniales.wordpress.com/>.
- "More Delicate Than the Historian's Are the Map Maker's Colours | Artworks | Collections | M HKA, Museum of Contemporary Art Antwerp". 2017. Accedido septiembre 17. <https://www.muhka.be/programme/detail/72-meeting-points-7-ten-thousand-wiles-and-a-hundred-thousand-tricks/item/8567-more-delicate-than-the-historian-s-are-the-map-maker-s-colours>.
- "Motor de corriente continua - Wikipedia, la enciclopedia libre". 2017. Accedido septiembre 17. https://es.wikipedia.org/wiki/Motor_de_corriente_continua.
- "Motores sin escobillas". 2017. Accedido septiembre 17. <http://www.skf.com/uy/industry-solutions/electric-motors/electric-motors-for-consumer-goods/applications/brushless-motors/index.html>.
- "Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza". 2017. *Ewtn*. Accedido septiembre 17. http://www.ewtn.com/SPANISH/Maria/Nuestra_Señora_del_Pilar.htm.
- "Old Maps Of The World". 2017. *Flickr*. Accedido septiembre 17. <https://www.flickr.com/photos/38703275@N06/sets/72157629339840906/page1>.
- "Origen del nombre, concepto y fiesta de la Hispanidad / El Español 1944". 2017. Accedido septiembre 17. <http://www.filosofia.org/hem/194/esp/9441007a.htm>.
- "Peter D'agostino". 2017. *Peterdagostino.Com*. Accedido septiembre 17. <http://peterdagostino.com/>.
- "Presidencia República". 2017. "Día De La Raza Y Aniversario Del Descubrimiento De América". *Gob.Mx*. Accedido septiembre 17. <https://www.gob.mx/presidencia/articulos/dia-de-la-raza-y-aniversario-del-descubrimiento-de-america-12736>.
- "Processing.Org". 2017. *Processing.Org*. Accedido septiembre 17. <https://processing.org/>.
- "¿Qué Es Esto?". 2014. *Monumentoscoloniales.Wordpress.Com*. Accedido septiembre 17. 2017. <https://monumentoscoloniales.wordpress.com/about/>.
- "¿Qué Es Una API Y Para Qué Sirve?". 2015. *Abc*. Accedido septiembre 17. <http://www.abc.es/tecnologia/consultorio/20150216/abci--201502132105.html>.
- "Raspberry Pi 3 On Sale Now At \$35 - Raspberry Pi". 2016. *Raspberry Pi*. Accedido septiembre 17. <https://www.raspberrypi.org/blog/raspberry-pi-3-on-sale/>.
- "Serial \ Libraries \ Processing.org". 2017. Accedido septiembre 17. <https://processing.org:8443/reference/libraries/serial/index.html>.
- "Temboo". 2017. *Temboo.Com*. Accedido septiembre 17. <https://temboo.com/>.

- "Twitter4J - A Java library for the Twitter API". 2017. Accedido septiembre 17. <http://twitter4j.org/en/index.html>.
- "Twitter Application Management". 2017. Accedido septiembre 17. <https://apps.twitter.com/>.
- "Which states observe Columbus Day?" 2017. *OfficeHolidays.com*. Accedido septiembre 17. http://www.officeholidays.com/countries/usa/columbus_day_by_state.php.
- "Wiphala | Ministerio De Defensa Del Estado Plurinacional De Bolivia". 2017. *Mindef.Gob.Bo*. Accedido septiembre 17. <http://www.mindef.gob.bo/mindef/node/169>.
- "11 De Octubre: Ultimo Día De Libertad De Los Pueblos Indígenas De América". 2016. *Launiondigital.Com.Ar*. Accedido septiembre 17. <http://www.launiondigital.com.ar/noticias/178024-11-octubre-ultimo-dia-libertad-pueblos-indigenas-america>.
- "12 de octubre: Día de la Hispanidad y Fiesta Nacional en España EFE Doc Análisis". 2016. *Efe: Doc Análisis*. <http://www.efedocanalisis.com/noticia/12-de-octubre-fiesta-nacional-y-dia-de-la-hispanidad/>.

6.6 Tesis y tesinas consultadas

- Fry, Benjamin Jotham. 2004. "Computational Information Design". Massachusetts Institute of Technology. Accedido septiembre 17. <http://benfry.com/phd/dissertation-110323c.pdf>.
- Godoy Vega, Francisco. 2015. "Modelos, límites y desórdenes de los discursos post-coloniales sobre el arte latinoamericano. Textos y contextos de las exposiciones de arte latinoamericano en el Estado español (1989-2010)". Accedido septiembre 17. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/669426>
- Mañas, Moisés. 2017. "Interacción en espacio tiempo postinternet. Tesis doctoral- 2005-06 Post-Internet, space and Time interaction. Phd Thesis- 2005-06". Accedido septiembre 17. https://www.academia.edu/3998608/Interacción_en_espacio_tiempo_postinternet._Tesis_doctoral-_2005-06_Post-Internet_space_and_Time_interaction._Phd_Thesis-_2005-06.
- Robles Garrido, Francisco Javier. 2016. "MeteoGMT, Dispositivo de teatralidad meteorológica", Accedido septiembre 17. <https://riunet.upv.es:443/handle/10251/75173>.
- Segura Domingo, Yolanda. 2016. "Hibridaciones en el net.art. Del hipermedia a la visualización de datos", Accedido septiembre 17. <https://riunet.upv.es:443/handle/10251/59532>.

6.7 Repositorios de interés

<http://www.twtbase.com/>

<http://artelectronicmedia.com/>

<http://zero1.org/>

<http://www.notcot.org/>

<http://www.random-magazine.net/>

<http://www.todayandtomorrow.net>

<http://www.artnet.com/>

<https://hyperallergic.com/>

<http://ciid.dk/education/portfolio/>

<http://www.pauwaelder.com/>

<http://www.oldmapsonline.org/>

<https://artnodes.uoc.edu/>

<http://www.nonsite.es>

<http://www.desorg.org>

<http://www.artium.org/es/>

<https://itp.nyu.edu/shows>

<https://monoskop.org/Monoskop>

ÍNDICE DE ANEXOS:

(Disponibles en: <https://goo.gl/n3DFrK>)

1. Base de Datos de propuestas artísticas que usan Twitter (consulta online).
2. Línea de tiempo del proyecto (consulta online).
3. Código fuente del prototipo de exhibición.
4. Dossier de Repercusión del prototipo en su exhibición en el AEF 2016.
5. Póster y comunicación presentadas en el I Congreso Internacional Arte y Políticas de Identidad.

En este viaje, debe descubrir, en soledad, en silencio, quién es realmente. Muchos se pierden. Algunos nunca vuelven. Pero los que lo hacen ya están listos para enfrentarse a todo lo que pueda venir.

Karamakate (*El abrazo de la serpiente* – *Ciro Guerra*)

