

EXPERIMENTACIÓN EN FUNDICIÓN ARTÍSTICA: PROYECCIÓN DE METAL FUNDIDO.

FOUNDRY EXPERIMENTATION: MOLTEN METAL THROWING.

Diego Vidal Míguez y Ma. Del Carmen Marcos Martínez



vol. 15/ fecha: 2025 Recibido: 03/05/25 Revisado: 18/10/25 Aceptado: 15/12/25

Vidal Míguez, Diego ; Marcos Martínez, Ma. del Carmen. "Experimentación en fundición artística: proyección de metal fundido." En *Revista Sonda: Investigación y Docencia en las Artes y Letras*, vol. 15, 2025.

DOI: 10.4995/sonda.2025.23867

EXPERIMENTACIÓN EN FUNDICIÓN ARTÍSTICA: PROYECCIÓN DE METAL FUNDIDO.

FOUNDRY EXPERIMENTATION: MOLTEN METAL THROWING.

Diego Vidal Míguez
Facultad de Bellas Artes
Universidad Politécnica de Valencia
dievimi@bbaa.upv.es

Ma. Del Carmen Marcos Martínez
Facultad de Bellas Artes
Universidad Politécnica de Valencia
cmarcos@esc.upv.es

Resumen

Dada la complejidad de la disciplina de la fundición, esta ha centrado todos sus esfuerzos, desde sus inicios, en reproducir en metal y de manera lo más fidedigna posible un original creado en otros materiales. Pero en los últimos años han ido surgiendo algunas propuestas de carácter experimental en los Laboratorios de fundición artística.

El presente artículo trata sobre una de estas propuestas experimentales, consistente en proyectar, o lanzar, el metal fundido en moldes abiertos. Esta técnica es todavía poco conocida y estudiada, pero ya hay varios artistas y escultores que han trabajado con ella, consiguiendo resultados únicos con este procedimiento de trabajo.

Se plantea un recorrido desde algún antecedente y el estudio de obras de varios artistas que han sido realizadas con este procedimiento, hasta llegar al estado actual de la investigación sobre esta técnica llevada a cabo para la tesis doctoral *Técnicas experimentales de innovación e hibridación en fundición artística a través de la obra propia*.

Palabras clave

fundición; experimentación; metal; proceso

Abstract

Because of the complexity of the foundry discipline, this has focused its efforts, since its beginnings, to reproduce in metal, as faithfully as possible, an original created in other materials. But in last years have been emerging some experimental proposals in artistic foundry workshops.

In the present paper we will talk about one of these experimental proposals, consisting of throwing molten metal into open molds. This technic is still less known and studied, but there are many artists and sculptures who have used it, getting unique results.

We will do a trip starting for some background, studying some works that have been made for some artists using this work procedure, reaching the current state of this investigation for my doctoral thesis.

Keywords

Casting; Experimentation; Metal; Process

1. INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de la fundición los profesionales que se han dedicado a ella han tenido como objetivo paralelo a sus funciones desarrollar y mejorar los procedimientos que les permitían fundir metales y convertirlos en nuevos objetos.

Toda esta evolución y desarrollo de los procedimientos de fundición ha hecho posible que actualmente, se logre fabricar cualquier pieza en metal fundido, independientemente de las características de las piezas y de los requisitos de fabricación. Esto, en la rama artística de la fundición, se traduce en que existen gran variedad de técnicas y procedimientos diferenciados, idóneos para cada una de las piezas que se quieran fabricar. La fundición a la cera perdida en molde de cáscara cerámica, en molde de chamota, en molde mixto, la fundición en arena verde, en resina furánica, en coquillas metálicas, la microfusión centrífuga, al vacío, el volteo, etc. todas ellas han llegado a un nivel de excelencia sobradamente destacable como para que la técnica no sea un problema. Estos procedimientos también tienen en común que su objetivo principal siempre ha sido la reproducción fidedigna de un original realizado en otros materiales, como la cera o la madera, de manera que el metal siempre ha tomado las formas propias de estos otros materiales.

Este contexto de excelencia de los procedimientos y técnicas de fundición conforman el caldo de cultivo perfecto para dar lugar a la experimentación más artística en la rama de la fundición. Como gran parte de la experimentación en las artes plásticas, esta surge en los talleres y estudios de artistas y escultores, por lo que es una experimentación enfocada en conseguir resultados plásticos y expresivos concretos con el fin de producir obra. El procedimiento experimental que se trata en este artículo es el bautizado como “Proyección de metal fundido en moldes abiertos”, que consiste, como indica su nombre, en lanzar el metal fundido, con la ayuda de cucharas y cazos, en moldes abiertos de cáscara cerámica o arena que contienen la forma de la pieza que queremos producir en metal.

El presente trabajo ha sido realizado siguiendo dos metodologías diferenciadas. En primer lugar, la parte correspondiente a los referentes artísticos, dedicados a hacer una revisión histórica y cronológica de los diferentes artistas y escultores que han utilizado la proyección de metales fundidos en sus obras, ha sido elaborada a partir de una investigación bibliográfica. Por otra parte, el apartado dedicado a la investigación propia sobre las posibilidades artísticas y expresivas de este procedimiento se lleva a cabo siguiendo una metodología empírica y cualitativa.

Por lo tanto, la primera parte de este trabajo se centra en hacer una revisión histórica de los diferentes artistas que han utilizado este procedimiento, de cómo lo han utilizado y de los resultados que han obtenido. La segunda parte se centra en la investigación en torno a este procedimiento, en la que se trata de explorar sus posibilidades expresivas y ampliar la gama de resultados que nos puede proporcionar.

2. LA PROYECCIÓN DE METAL FUNDIDO

1.1. Referentes

Si desde la esfera del arte se piensa en el acto de lanzar metal fundido, seguramente lo primero que se nos viene a la cabeza son los famosos *Splashing* de Richard Serra, esculturas de plomo fundido lanzado hacia las paredes de la galería y del estudio, creándose así las más sinuosas formas al solidificarse el metal mientras caía por las paredes y el suelo del espacio (Ilustración 1).

Eran los inicios de la carrera artística de Serra y por aquel entonces realizaba sus obras basadas en el movimiento artístico conocido como *Process Art*, donde «Lo importante de esos primeros tiempos era el proceso creativo, no el resultado final» (Carrero, 2014). Serra creó la mayor parte de estas piezas durante los años 1968 y 1969, las primeras para la galería Leo Castelli, las últimas para el Stedelijk Museum de Amsterdam y en el estudio de Jasper Johns (Weiss, 2015).



Ilustración 1: Richard Serra and his crew installing *Gutter Corner Splash: Night Shift* at the San Francisco Museum of Modern Art in 1995 (Mr. Serra splashed the molten lead). (John Weber, The New York Times, 2003; cortesía del San Francisco Museum of Modern Art) <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/imagepages/2003/11/23/arts/23BLUM.ready.html>

Las piezas se convirtieron en un expresivo vestigio del proceso creativo con metal fundido. «El residuo del plomo, lanzado contra un muro y arrojado en la junta con el suelo, soportando su forma, la textura, las marcas del acto de hacer» (Mollard, 2020, p. 101). Observando las fotografías y los vídeos disponibles de la creación de estas piezas (SFMOMA, 2011), se puede ver que el metal, en ese característico proceso de salpicado, adquiere formas, texturas y oxidaciones únicas del trabajo con metal fundido (Ilustración 2). A diferencia de cuando se llena un molde con metal fundido, proceso en el que éste adquiere la forma y texturas propias del material de la pieza original, en este caso el metal mantiene sus propias cualidades, conservando esa magia del metal fundido también cuando se solidifica.

En cuanto a la proyección del metal fundido en moldes abiertos, el gran referente es la escultora húngara Gabrielle Fischer Horvath. Esta artista realiza sus obras siguiendo un procedimiento que denomina “Pintar con bronce” (Fischer), técnica que consiste en lanzar pequeñas cantidades de bronce fundido en moldes de arena verde o resina furánica con la ayuda de un cazo de fundidor.

Las piezas que realiza Fischer Horvath son fundamentalmente torsos, bustos y animales de gran tamaño, siempre de una manera fragmentada, representando solo una vista o un plano de la figura (Ilustración 3). Esto responde precisamente a la técnica que utiliza, ya que este procedimiento requiere que el molde sea abierto para poder lanzar el metal sobre él, haciendo imposible realizar una pieza de bulto redondo muy volumétrica en un solo molde.



Ilustración 2: Richard Serra, *Gutter Corner Splash: Night Shift*, 1969/1995, (lead, 48,26 cm × 274,32 cm × 454,66 cm), Collection SFMOMA. <https://www.sfmoma.org/artwork/91.30/>



Ilustración 3: Fotografía de una obra de Gabrielle Fischer Horvath. <https://gabriellefischer.com/portfolio/>

Fischer Horvath no es una artista muy conocida ni con mucha presencia en medios digitales, por lo que no resulta sencillo encontrar información sobre el procedimiento que utiliza más allá de lo que nos cuenta en su página web personal. Sin embargo, observando los vídeos que la escultora tiene publicados en su página de YouTube (Fischer, 2012 y 2016), se puede ver que los moldes que utiliza son fundamentalmente moldes de arena furánica (Ilustración 4), un tipo de molde en el que la arena se mezcla con resina para conseguir un molde mucho más resistente y duradero que los moldes convencionales de arena verde.

En cuanto al procedimiento que utiliza para colar los moldes, emplea un cazo de fundidor que llena de bronce fundido y con el que va lanzando “lenguas” de metal hacia el molde, construyendo así la pieza a base de capas formadas por esas salpicaduras de bronce. Lo que consigue con esta técnica son piezas en las que el metal no adquiere las formas y texturas propias del material con el que está hecha la pieza original, como ocurriría en una colada convencional, sino que conserva sus propias cualidades expresivas. De este modo, las piezas presentan oxidaciones, enfriamientos, salpicaduras y texturas únicas y características del trabajo con metal fundido: son piezas en las que la fundición y el metal adquieren o, mejor dicho, conservan, su valor expresivo.



Ilustración 4: captura de pantalla del vídeo *Bronze Artist and Bronze Foundry Preparation to cast free hand into a sand mold*, de Gabrielle Fischer Horvath (2012). Imagen extraída de: <https://www.youtube.com/watch?v=hDMCe2CS2cl&list=PL2KbwLkl7P5k55nVaXb2myKMrPHyiEI5h&index=20> (fecha consulta 26 de febrero de 2025).

2.2. Antecedentes en la Universitat Politècnica de València

En la Facultat de Belles Arts Sant Carles de la Universitat Politècnica de València, este procedimiento se hizo por primera vez durante el curso 2013-2014 en la asignatura *Creación en Fundición Artística*, impartida por la Dra. Carmen Marcos.

El estudiante que planteó la propuesta de realizar su proyecto personal de la asignatura siguiendo este procedimiento fue Gil Gijón Bastante, que conocía la obra de Gabrielle Fischer Horvath y según escribe en su Trabajo Final de Máster, donde se incluye la obra producida en la citada asignatura, le interesaba el acabado imperfecto y las oxidaciones del metal que se consiguen con este procedimiento.

La idea era crear un ficticio resto arqueológico, una película fina de metal con una apariencia similar a la que adquieren los objetos metálicos que, a causa del tiempo y la acción de la intemperie, están sometidos a la herrumbre y la oxidación. (Gijón, 2014, p. 80).

El trabajo de Gil Gijón nos sirve para constatar el interés plástico y expresivo de este procedimiento, en el que el metal adquiere la forma del molde, pero con un registro imperfecto, con enfriamientos, oxidaciones, chorreados y texturas que dan una nueva dimensión expresiva a la escultura y que son únicas de este procedimiento de trabajo con metal fundido.

La pieza que el estudiante realizó en la asignatura fue un busto de corte clásico (Ilustración 5). Su procedimiento de trabajo fue el tradicional en el quehacer de un escultor: modelado en barro, molde de escayola y positivado en cera, en este caso parafina, con la intención de que las roturas que provoca este material le aportasen una nueva dimensión expresiva (Gijón, 2014, p. 87). Pero no es el material del modelo el que nos interesa de la propuesta de Gil Gijón, sino el material del molde. En vez de utilizar moldes de arena como Gabrielle Fischer Horvath, en este trabajo



Ilustración 5: Detalle de la obra *Restos Arqueológicos*, Gil Gijón. 2014. Extraída de *El Polvo y su Inconsciencia*. [Trabajo Final de Máster], (p. 124). Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/48744?show=full> (fecha consulta 26 de febrero de 2025).

se utilizaron moldes de cáscara cerámica. Este cambio en el material del molde viene dado por varias razones lógicas.

Fischer Horvath utiliza moldes de arena verde o resina furánica porque las piezas que realiza son muy grandes. Estos moldes de arena, a diferencia de los de cáscara, no necesitan ser horneados, por lo que no tienen la limitación del tamaño del horno de cocción, además, no necesitan ser movidos constantemente durante su fabricación, como sí ocurre con los de cáscara. Sin embargo,

la pieza de Gijón es un busto a tamaño natural, por lo que realizar su molde en cáscara cerámica eran todo ventajas. En primer lugar, la cáscara cerámica es un material muchísimo más ligero que la arena, lo que facilita la movilidad de los moldes que requiere este procedimiento. Además, al ser un material altamente refractario y estable, permite ser manipulado durante la colada del metal con mayor seguridad que la arena.

El procedimiento que se utilizó en la producción de la escultura de Gil Gijón, coordinado por la Dra. Carmen Marcos y el Técnico de Laboratorio del Departamento de Escultura Paco P. Benavent, fue similar al que utiliza Fischer Horvath. Un operario mueve el molde mientras otro vierte el metal fundido con la ayuda de un cazo de fundidor (Ilustración 6). La diferencia aquí con el procedimiento de Fischer Horvath es que los moldes se mueven más y la colada del metal es más un “vertido” que un “lanzamiento”. Es decir, en las piezas de la escultora húngara, los moldes se orientan y la artista lanza el metal con un cazo, creando un entramado de lenguas de metal que generan faltas, enfriamientos y oxidaciones. Sin embargo, en la pieza de Gijón el molde no para de moverse mientras el metal le cae por encima, lo que tiene como resultado una pieza más gruesa y, aunque sí presenta textura de enfriamientos y oxidaciones, es más uniforme.

El propio Gil Gijón (2014, p. 90) nos dice que “Lo interesante del proceso es que el continuo vertido y movimiento del molde va consiguiendo una huella totalmente aleatoria de huecos, ondas y una textura propias únicamente de la forma de ejecución”. Este testimonio pone de manifiesto, una vez más, el interés de este procedimiento experimental, puesto que es capaz de generar resultados únicos, expresivos y característicos del trabajo con metal fundido.

La segunda estudiante que utilizó este procedimiento fue María Mas Prieto, en la misma asignatura unos años más tarde, en el curso 2020-2021, luego de que la Dra. Carmen Marcos mostrara en clase el trabajo de Gil Gijón.

La pieza realizada por María Mas fue similar a la de Gil, un busto femenino hecho en varias partes. Ambas esculturas fueron realizadas en latón y el procedimiento de trabajo fue similar. La intención de Mas era muy similar a la de Gijón: crear una pieza escultórica cuyas imperfecciones, oxidaciones y texturas reforzasen su discurso y su nivel expresivo (Mas, 2021, p. 39).

María Mas, con la orientación técnica y docente de la Dra. Carmen Marcos y Paco P. Benavent, implementó una mejora al procedimiento de la proyección de metal fundido en moldes abiertos de cáscara cerámica, que consistió en soldar dos barras de hierro corrugado a cada molde, con el fin de poder sujetar y mover el molde por medio de esas barras (Mas, 2021, p. 42). (Ilustración 7). Esto es otra ventaja que tiene realizar los moldes para este procedimiento en cáscara cerámica frente a la arena, nos permite, una vez cocido el molde, soldar elementos de sujeción de otros materiales utilizando fibra de vidrio y la misma barbotina de los baños cerámicos, que posteriormente se cura con soplete. Esta mejora supuso un gran avance en comodidad y seguridad en el procedimiento. Sujetar y mover el molde con unas pinzas resulta incómodo una vez que el molde se va cargando de metal, siempre existe el riesgo de que se caiga y solo puede ser manipulado por una persona. Sin embargo, al tener soldadas dos barras fijas, los movimientos son mucho más eficaces y rápidos, la distancia entre los operarios que mueven el molde y el propio molde es más segura, además de que puede ser manipulado por dos personas, lo que es una gran ventaja si el molde es de mayor tamaño.

Por último, en este proyecto cambió el sistema de colada. En el caso de Gijón, como se ha comentado, el metal caía casi de manera continua desde un cazo al molde, pero en el proyecto de Mas se contempló la necesidad de que el metal fuese lanzado y no vertido. Para ello, el técnico de laboratorio, Paco P. Benavent, construyó una cuchara de hierro que se utilizó para ir cogiendo el metal del crisol e ir lanzándolo hacia los moldes. El resultado fue una textura más abrupta, provocada por el choque abrupto del metal con el molde y un mayor enfriamiento (Ilustración 8).



Ilustración 6: Proyección del metal en el molde de la obra *Restos Arqueológicos*, Gil Gijón. 2014. Extraída de *El Polvo y su Inconsciencia*. [Trabajo Final de Máster], (p. 90). Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/48744?show=full> (fecha consulta 26 de febrero de 2025).



Ilustración 7: Detalle de los moldes para proyectar el metal de la obra *Esperando*, María Mas. 2021. Extraída de *La Memoria Sepultada*. [Trabajo Final de Máster], (p. 42). Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/169495?show=full> (fecha consulta 26 de febrero de 2025).



Ilustración 8: Detalle de la obra *Esperando*, María Mas. 2021. Extraída de *La Memoria Sepultada*. [Trabajo Final de Máster], (p. 39). Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/169495?show=full> (fecha consulta 26 de febrero de 2025).



Ilustración 9: Detalle de la obra *Sobreinformación*. Foto propia (2022).

2.3. Antecedentes propios:

Durante el curso 2020-2021, el que María Mas realizó su proyecto, yo cursaba la asignatura *Proyectos de Fundición Artística*, impartida también por la Dra. Carmen Marcos en el Grado en Bellas Artes, por lo que pude ver el proceso de trabajo. Al año siguiente, ya en el Máster de Producción Artística, cursé también la asignatura *Creación en Fundición Artística*. Esta asignatura ofrece una visión amplia y experimental de la fundición, hecho por el cual se han llevado a cabo diferentes propuestas innovadoras en diversas promociones.

En el paso por la asignatura de máster, hubo la oportunidad de realizar parte del proyecto siguiendo este procedimiento de proyección del metal fundido en moldes abiertos de cáscara cerámica. Lo que se hizo en este proyecto fue realizar el torso de un busto femenino en dos partes siguiendo el mismo procedimiento que había utilizado María Mas el año anterior. La única diferencia con los proyectos de Gijón y de Mas fue el metal que se proyectó. En este caso, en vez de utilizar latón, decidimos emplear bronce. El

resultado fue bastante parecido al conseguido con latón: oxidaciones, huecos y enfriamientos del metal. Además, como la cantidad de bronce de la que se disponía no fue suficiente como para llenar los moldes, se decidió completarlos en la siguiente colada, de latón. Esta decisión aportó una nueva dimensión al procedimiento (Ilustración 9). Aunque los dos metales no llegan a soldarse, pues el primero se enfría demasiado antes que el segundo, permanecen unidos mecánicamente gracias a la textura que adquiere el metal inicial. De este modo, se abre la posibilidad de crear piezas que combinan dos o más metales.

1.4. Situación actual de la investigación:

Se ha podido determinar un plan de investigación que permita desarrollar este procedimiento y estudiar las posibilidades expresivas y artísticas del mismo. En estos momentos la investigación empírica se encuentra en etapas iniciales, por lo que los resultados de la misma son parciales y faltaría contrastarlos para poder extraer unas conclusiones válidas.

Los avances más significativos se han dado en el propio procedimiento. Poder sistematizar un proceso de trabajo seguro y eficaz es uno de los primeros pasos para ser capaces de producir obra escultórica de una manera controlada y de una cierta calidad. El objetivo es desarrollar el procedimiento de manera que esté adaptado tanto para el taller de fundición la Facultat de Belles Arts de la UPV, como para el taller de un escultor, sin la necesidad de adquirir o construir equipos complejos.

En este aspecto, una de las partes más importantes es el utensilio con el que lanzar el metal. El tamaño y la forma han de ser las adecuadas, de manera que permita coger el metal del crisol y lanzarlo con precisión en los moldes. El formato que mejor está funcionando es el de cuchara o cazuela, ya que su forma facilita el llenado de los moldes y agilizan mucho el proceso en comparación con otros formatos, como los crisoles (Ilustración 10).

Otro aspecto importante de la investigación tiene que ver con los moldes. A día de hoy parece claro que los tipos de moldes que proporcionarán buenos resultados son los de arena y los de cáscara cerámica, por lo que están siendo el principal objeto de estudio en lo que a moldes se refiere (Ilustración 11). Sin embargo, cabe estudiar también la posibilidad de utilizar otros materiales para la realización de estos moldes, como la resina furánica o incluso la madera, con el fin de investigar si estos nuevos materiales también pueden aportar nuevos resultados.

Quizás uno de los aspectos más interesantes de este procedimiento sea los resultados que pueden generar cada uno de los diferentes metales. Las diferentes propiedades y características físicas, químicas y mecánicas de cada metal hacen que reaccionen de manera diferente cuando son proyectados, generando resultados muy distintos de un metal a otro (Ilustración 12). Por el momento se ha utilizado latón, bronce y aluminio, los metales que se funden normalmente en la facultad, pero está previsto hacer pruebas con otros metales, como el cobre, el estaño, el plomo o incluso la plata.



Ilustración 10: Detalle de las cucharas creadas para proyectar el metal. Foto propia (2024).



Ilustración 11: Celia Gómez. 2024. Diego Vidal lanzando aluminio en un molde de arena verde. Cedida por la autora.



Ilustración 12: Moldes proyectados en latón y aluminio. Foto propia (2024).

CONCLUSIONES

A pesar de que la investigación empírica sobre este procedimiento que ha sido bautizado como “proyección de metal fundido en moldes abiertos” se encuentra en etapas iniciales, podemos ya sacar una serie de conclusiones ilustrativas teniendo en cuenta las experiencias llevadas a cabo por alumnos de la asignatura *Creación en Fundición Artística* del Máster en Producción Artística impartida por la Dra. Carmen Marcos, y también por nuestras propias experiencias en los inicios de esta investigación.

En primer lugar, debe tenerse en cuenta que la simple proyección de metal fundido puede ser interesante desde el punto de vista artístico, independientemente de la superficie sobre la que se proyecte el metal, puesto que es el metal, al enfriarse y solidificarse, el que crea una serie de texturas, enfriamientos y oxidaciones con un interés estético y expresivo de gran valor, independientemente de la forma de la pieza resultante.

En cuanto a la proyección del metal fundido en moldes, existen fundamentalmente dos opciones, por una parte, los moldes de cáscara cerámica y, por otra, los moldes de arena verde o resina furánica.

Si atendemos a las peculiaridades del molde de cáscara, este presenta una serie de ventajas significativas respecto a otro tipo de moldes. Como ya se ha comentado, la ligereza de la cáscara permite manejar los moldes con mucha precisión y seguridad, sumado a la sencillez de incorporar elementos auxiliares, como barras y soportes.

La arena, por su parte, es el molde ideal para hacer piezas muy grandes y con un formato más bien plano. Este tipo de moldes son muchísimo más pesados que los de cáscara y ello supone una limitación en la colada de piezas muy volumétricas, ya que voltear y orientar el molde para proyectar el metal resulta a veces muy complicado. Sin embargo, este tipo de moldes permite introducir piezas de otros materiales, fundamentalmente metálicos, semienterrados en la

arena, de manera que al proyectar el metal estos se quedan embebidos en él, formando parte de la pieza resultante. Esta característica permite gran libertad creativa, pudiendo combinar elementos de todo tipo, como elementos metálicos, piezas fundidas previamente e incluso materiales no metálicos, con el metal proyectado.

Siendo conscientes de que cada pieza o escultura que se quiera realizar tiene unas características y peculiaridades propias que pueden variar el procedimiento de trabajo, se propone en esta investigación la producción de piezas escultóricas tanto en moldes de cáscara como en moldes de arena. La intención no es otra que la de evaluar las posibilidades técnicas, artísticas y expresivas de este procedimiento que presenta un gran potencial desde el punto de vista de la experimentación en fundición artística.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carrero, M. (2014). *Richard Serra. Biografía, obras y exposiciones*. Alejandra de Argos. Disponible en: <https://www.alejandradeargos.com/index.php/es/completas/32-artistas/358-richard-serra>

Gabrielle Fischer Horvath. *Pintar con bronce*. Web personal de la artista. Disponible en: <https://gabriellefischer.com/>

Gabrielle Fischer Horvath. (2012, 20 de octubre). *Bronze Artist and Bronze Foundry Preparation to cast free hand into a sand mold*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=hDMCe2CS2cl&list=PL2KbwLkl-7P5k55nVaXb2myKMrPHyiEI5h&index=20>

Gabrielle Fisher Horvath (2016, 7 de junio). *Bronze Artist – Creating LifeSize Bronze Elephant*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=CFdkOa_C3zg

Gijón Bastante, G. (2014). *El polvo y su inconsistencia. Los vestigios del tiempo y la memoria en la desmaterialización de la obra de arte*. Universitat Politècnica de València. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/48744?show=full>

Mas Prieto, M. (2021). *La Memoria Sepultada: Recuperación, a través de la práctica artística, de la memoria histórica de las mujeres represaliadas por el franquismo*. Universitat Politècnica de València. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/169495?show=full>

Mollard, M. (2020). *Breaking new ground. The Architectural Review*, 1468, 100-. Recuperado de: <https://research.ebsco.com/c/oqjnr/viewer/pdf/f7fgzksawz>

San Francisco Museum of Modern Art. (2011, 4 de octubre). *Richard Serra throws molten lead inside SFMOMA*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=SMD15mOXp6Y>

San Francisco Museum of Modern Art. (2011, 23 de diciembre). *Richard Serra on his Splash Pieces*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=LjvVEN2v8rY>

Weiss, J. (2015). *DUE PROCESS: RICHARD SERRA'S EARLY SPLASH/CAST WORKS*. Artforum. Recuperado de: <https://www.artforum.com/features/due-process-richard-serras-early-splash-cast-works-226187/>