

# TFG

---

## ALTERIDAD.

EL YO ENTENDIDO A TRAVÉS DEL TÚ.

Presentado por **Lucía García Calatayud**

Tutor: **Carmen Marcos Martínez**

Facultat de Belles Arts de San Carles

Grado en Bellas Artes

Curso 2013-2014



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

## **RESUMEN**

Este TFG es un proyecto de obra de autor, que se ha plasmado en la realización de una serie de piezas compuesta por siete figuras fundidas en latón y algunas de ellas entrelazadas con hilos. Mediante este conjunto, quiero expresar mi interés por comunicación y la incomunicación del ser humano, su transcendencia y el papel clave en la voluntad de ejercer aquella. También la capacidad de alteridad del ser humano y la comprensión del Yo a través del Tú.

Otra vertiente importante de este proyecto es la experimental, puesta de manifiesto principalmente en el desarrollo de pátinas sobre las piezas. He querido establecer un paralelismo entre esta metodología y la condición empírica inherente de la comunicación humana, que tantas veces procede por ensayo y error.

## **PALABRAS CLAVE.**

Fundición, latón, hilos, Identidad personal, comunicación vs incomunicación, el dos como elemento compositivo, soledad, alteridad, tensión, el Yo.

## AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer su conocimiento, su visión crítica y su buen hacer a mi tutora Carmen Marcos; y a mi familia y amigos íntimos, su incondicional apoyo y sus opiniones que siempre engendran nuevas visiones enriquecedoras a la hora de trabajar e infunden ánimo en los momentos cruciales.

# ÍNDICE

<b>1. Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Objetivos y metodología.....</b>	<b>6</b>
- <b>2.1. Objetivos.....</b>	<b>6</b>
- <b>2.2 Metodología.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Concepto.....</b>	<b>7-11</b>
- <b>3.1. Justificación.....</b>	<b>7-9</b>
- <b>3.2. Referentes teóricos .....</b>	<b>9-11</b>
<b>4. Desarrollo procesual</b>	
- <b>4.1. Referentes plásticos.....</b>	<b>12-17</b>
- <b>4.2. Proceso desde la ideación a las piezas finales.....</b>	<b>18-24</b>
. 4.2.1 Ideación y bocetos.....	18
. 4.2.2. Modelado y moldes de escayola para positivar en cera.....	18
. 4.2.3. Proceso de fundición.....	18-24
- <b>4.3. Pátinas.....</b>	<b>24-34</b>
<b>5. Piezas finales.....</b>	<b>35-38</b>
<b>6. Conclusión.....</b>	<b>39</b>
<b>7. Bibliografía.....</b>	<b>40</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

Mi trabajo de TFG pretende rescatar varios conceptos que versan sobre la figura del ser humano, como son la **incomunicación y la comunicación** a través del diálogo, el entendimiento del **Yo** a través del **Tú**, el **dos** como elemento compositivo y el concepto del imaginario colectivo sobre la propia **identidad**. Todo ello contado por una serie de esculturas que he realizado en latón, compuesto por cinco escenas, que pretenden entablar una conversación con el espectador, donde éste puede situarse tanto dentro como fuera de la escena.

**ALTERIDAD** habla de conceptos fronterizos como lo real y lo imaginario, o la soledad entendida más allá del medio físico dónde los personajes pueden estar en compañía o aislamiento, mediante una interpretación subjetiva y surrealista de la figura humana. Quizás no podamos poner un nombre a sus protagonistas, pero es muy probable que la imagen se materialice en nuestra mente como un recuerdo, sobre nuestro propio ser o el de otros.

Una experiencia desde la individualidad que pone de manifiesto la globalidad del concepto de la identidad humana y su papel en este pequeño teatro que es la vida.

## **2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA**

### **2.1 OBJETIVOS**

El objetivo principal es crear cinco escenas escultóricas, compuestas por siete piezas, realizadas con latón e hilos de bordar sobre peanas de madera, presentadas como una serie cuya pretensión es que el espacio material de rienda suelta al imaginario del espectador. Dichas escenas representan conceptos globales, donde habitan las fronteras de lo subjetivo y lo universal.

Como objetivo subordinado, pretendo desarrollar pátinas sugerentes que refuercen la idea básica del proyecto.

### **2.2 METODOLOGÍA**

La metodología que se desarrollará más ampliamente en el apartado de concepto y fase procesual, se divide en las siguientes etapas:

- Concepción de la idea, conceptos a tratar, diseño y elección de tamaños y número de piezas.
- Elección del medio artístico, en esta caso la fundición, con todo su desarrollo procesual, acentuando el interés en el apartado de pátinas.
- Realización de las figuras y montaje de las mismas.

## 3. CONCEPTO

### 3.1. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto nace desde el interés personal que suscitan los conceptos relacionados con la identidad individual, el dos como elemento compositivo, la comunicación vs incomunicación, la soledad derivada de ello, la alteridad y las tensiones que generan dos o más entes entre sí.

En cuanto a los conceptos que aquí intervienen comenzaré hablando de la identidad. Si atendemos a la RAE, en busca del significado de la palabra **identidad** descubrimos que tiene las siguientes connotaciones:

1. f. Cualidad de idéntico.
2. f. Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás.
3. f. Conciencia que una persona tiene de ser ella misma y distinta a las demás.
4. f. Hecho de ser alguien o algo el mismo que se supone o se busca.

Es aquí dónde nace mi interés, por la conciencia personal que cada uno tiene, por el **binomio** representado por cada ser humano **entre idéntico y diferente** a los demás, por la imagen que proyectamos, y por lo que se supone que debemos representar.

Este concepto enlaza perfectamente con otro de mis intereses, el **dos como elemento compositivo**, dos entes que se complementan a ellos mismos a través de la mirada del otro, de la conversación, del silencio, del espacio que cada uno ocupa y demanda frente al otro. Los centímetros, en los que a veces no reparamos, que separan nuestra zona de confort de la pérdida de nuestro espacio personal y privacidad.

Aunque todo ello es más complejo que una cuestión de distancias, como cuando vamos en el metro a hora punta, sintiéndonos privados de nuestra

zona de seguridad, pero a la vez palpando la soledad en la que estamos inmersos, donde la gran mayoría ejecuta un ritual de movimientos que queda reducido a entradas y salidas de un medio que cumple una función, la del transporte.

Esto me lleva a reflexionar acerca de si podemos existir como seres aislados o necesitamos del otro para complementarnos. Ver nuestro reflejo en otro ser que nos devuelve una visión distorsionada o tal vez más real, que rara vez es imparcial, dónde ambos entes aportan y desvirtúan la propia concepción de la realidad que cada uno tiene. Y toda esta actuación, que forma parte del gran teatro de la vida, transcurre casi sin reparar en ella, dónde la **comunicación** verbal y no verbal fluye de nosotros sea con intencionalidad o no. Me interesa estudiar las relaciones que se establecen entre diferentes individuos mediante la intención o la ausencia de ésta, y como ello afecta a nuestra percepción de soledad, independientemente de si se dan en el espacio público y privado. Con ello busco un acercamiento a través de conceptos globales, que puedan conectar con diferentes individuos independientemente de cual sea su vivencia personal, estudiando las constantes y rutinas que en mayor o menor grado todos experimentamos.

Es por ello que, en este mundo en el que vivimos, especialmente en la era de la comunicación y globalización, no puedo entender el concepto de identidad individual como algo que coexista aislado, porque necesita de un marco donde medirse, y compararse, ya que sin límites y conceptos antónimos es difícil definirse.

La fundición, en este caso de latón, es el medio elegido para trabajar estos razonamientos, ya que la escultura es el medio con el que siempre me he sentido más cómoda. Además de su volumetría facilita la comprensión de la obra y su mensaje desde diferentes puntos de vista.

La forma de comunicar estos conceptos ha sido a través de la figura humana, cuyo interés está ligado a sus cualidades intrínsecas más que a su apariencia. Por ello he optado por una figuración más abstracta y surrealista, donde las

esculturas tuvieran la misma importancia que la conversación que se entabla entre ellas. Diferentes piezas con distintas alturas, desprovistas de rostro, en las cuales, del espacio que ocuparía la cabeza, nacen hilos que las intercomunican y las complementan.

El empleo de los **hilos** nace de dos motivos. Por un lado, de mi interés personal por trabajar con tejidos, como un legado que perdura desde que acabé mis estudios de diseño de moda, y por otro, de la necesidad de dar calidez a las piezas, dotarles de un punto más orgánico y frágil, frente a la dureza del cuerpo metálico, el diálogo se presenta como algo a sostener, como una elección deliberada frente a la existencia del ser cuya voluntad en primera instancia no corresponde al sujeto en si mismo.

Hablan de un Yo que no existe sin el Tú. Un diálogo que pivota de unas figuras a otras, dotándonos de la capacidad de alteridad. Buscando un pretexto para retratar un acto cotidiano que nos completa y nos da sentido, la comunicación. Y a la vez dar parte del espacio estático que las une y las divide, ya sea con límites físicos o invisibles.

La **alteridad**<sup>1</sup> nos obliga a repensar la identidad como un fenómeno social, a entender al sujeto como ente social, resultado de las relaciones del ser consigo mismo y con otros. La función del otro en la construcción identitaria no se limita a la oposición y contraste, si que también lo alimenta y lo instruye<sup>2</sup>. El lugar en el que se produce la alteridad, no sólo en el interior de nuestra conciencia, sino en la conciencia del otro sujeto, es un espacio de tensiones y fronterizo que se generan de estas fluctuaciones en el caminar de la vida.

---

<sup>1</sup> (Del lat. *alteritas, -ātis*).1. f. Condición de ser otro.

<sup>2</sup> Alejos García, J. (2006). Identidad y alteridad en Batjín. Acta Poética 27 (1) Primavera. (México, UNAM)

### 3.2. REFERENTES TEÓRICOS

#### **GASTÓN BACHELARD (1884-1962)**

Autor francés que destacó en numerosas áreas. Filósofo, poeta, físico, profesor y crítico literario. A destacar su publicación “La poética del espacio” que plantea numerosas cuestiones y reflexiones que están íntimamente ligadas al concepto de la casa, que reinterpretándolo con una lectura más libre podemos extrapolarlo al concepto del cuerpo como receptáculo donde habitamos.

En este ensayo el autor hablar de cómo la casa es el receptáculo capaz de albergar los pensamientos, los recuerdos y los sueños del hombre.

*“LA CASA, la maison, es (sin duda) un ser privilegiado, para un estudio fenomenológico de los valores de intimidad del espacio interior, en tanto se considere “la casa” en su unidad y su complejidad, intentando integrar todos sus valores particulares en un valor fundamental. La Casa nos dará imágenes dispersas y un cuerpo de imágenes. En ambos casos veremos que la imaginación aumenta los valores de la realidad. Los recuerdos de todas las casas que nos han albergado y más allá de todas las casas que soñamos habitar, ¿puede desprenderse una esencia íntima y concreta que sea una justificación del valor singular de todas nuestras imágenes de intimidad protegida? Es éste el problema central.”<sup>3</sup>*

*“Los recuerdos del mundo exterior no tendrán nunca la misma tonalidad que los recuerdos de la casa. Evocando los recuerdos de la casa, sumamos valores de sueño; no somos nunca verdaderos historiadores, somos siempre un poco poetas y nuestra emoción tal vez sólo traduzca la poesía perdida”<sup>4</sup>*

Con estas declaraciones, Bachelard habla de la realidad y la virtualidad, de la capacidad de los individuos para generar o recrear recuerdos en función de nuestra inventiva y nuestras emociones. Un espacio experimentado por

<sup>3</sup> BACHELARD, G. (1983:27) La poética del espacio. México. Ed: Fondo de Cultura Económica.

<sup>4</sup> BACHELARD, G. Ibíd., Págs.35-36.

primera vez, puede convertirse a su vez en un recuerdo cercano, y transmitir al espectador la sensación de estancia ya vivida.

*“Nuestra vida está tan llena que actúa cuando no hacemos nada.”<sup>5</sup>*

Otra de sus frases que entronca muy bien con mi idea del proyecto, de cómo transmitimos independientemente de nuestra intencionalidad, ya que el silencio es un mensaje en si mismo.

### **GEORGE PEREC (1936-1982)**

Uno de los más importantes novelistas del siglo XX, dotado de una visión irónica, con una inclinación natural para jugar con la literatura y el lenguaje. Me interesa su libro “Especies de espacios”<sup>6</sup> y cómo el autor plantea un amplio estudio de que es un espacio. Habiéndolo observado, recordado, ocupado y, finalmente, catalogado. Nos habla de la vida y la memoria, y sobre cómo le restamos importancia a las elementos cotidianos sin pararnos a recabar en ellos, animándonos a mirarlos con nuevos ojos. Su forma de abarcar estos temas enlazan perfectamente con el proyecto, con lo que creemos saber y lo que ignoramos, con las costumbres cotidianas y los ritmos vividos.

*“El espacio parece estar más domesticado que el tiempo: en todos los sitios encontramos gente que lleva reloj, pero es muy raro encontrar gente que lleve brújula. Necesitamos saber la hora en todo momento pero nunca nos preguntamos dónde estamos. Creemos saberlo: estoy en mi casa, en la oficina, en el metro, en la calle. Es evidente, por supuesto, pero, ¿hay algo que no lo sea?”<sup>7</sup>*

---

<sup>5</sup> BACHELARD, G. *Ibíd.*, págs. 158.

<sup>6</sup> PEREC, G. (1999:37) *Especies de espacios*. Barcelona. Ed: Monte sinos.

<sup>7</sup> PEREC, G. *Ibíd.*, Pag.127.

## DESARROLLO PROCESUAL

### 4.1. REFERENTES PLÁSTICOS.

#### *JUAN MUÑOZ (1953-2001)*

Un referente que tengo siempre presente es Juan Muñoz, artista español conocido principalmente por su labor como escultor, caracterizado por un arte figurativo narrativo y teatral que indaga en la condición humana desde la introspección. Siempre me ha interesado tanto por su obra física como por la escrita. Me apasiona la poética que desprende y su visión única de las cosas. Es gracias a él, que despertó mi curiosidad por el lenguaje humano, y su reflejo en la escultura, que su influencia está patente en mis trabajos. Sin duda uno de los máximos exponentes de la escultura contemporánea y uno de los mayores artistas del territorio español de las últimas décadas.

Figura, la de Muñoz, interesante donde las haya. Un gran artista por su capacidad de sutileza, de poética, de ironía; con planteamientos de acertada inteligencia por su puesta en escena, su sencillez y coherencia en su discurso. Existe en su obra un importante componente conceptual, expresando la falta de comunicación y la desubicación. Su estrategia estética desdibuja la demarcación entre la escultura y otras manifestaciones próximas como la instalación, enriqueciendo el sentido narrativo de sus propuestas.



Staring at the sea, 1997-2000.

*“Lo interesante no era contar historias  
sino realmente fabular... como si al  
contar fábulas, al hablar de lo fabuloso,  
construirlo...”*

*Uno busca colocarse en un tiempo que  
ni es histórico ni ahistórico si no ajeno.  
En un espacio que no es lugar alguno y sin  
embargo de él se sabe que está fuera”<sup>8</sup>.*

Sus obras tienen una gran fuerza, realizadas en colores neutros que no contaminan los conceptos que allí se tratan, que abrazan el silencio y el sonido, haciendo casi siempre presente la duplicidad en otras tantas facetas como son: la realidad y la ficción, el dos como elemento compositivo, el trabajo en diferentes planos de alturas, la atracción y la repulsión, ser espectador en su obra o formar parte de ella.

Me resulta interesante pues, las relaciones personales que crean entre sus personajes y a su vez con el espectador. Más allá de la figuración, me apasiona su contenido y modo de comunicar.

*"Desde siempre, realmente no recuerdo desde cuando, pero debe ser casi como desde siempre, me ha gustado observar a la gente en la calle, quedarme quieto en un punto y observar cómo se mueven y lo que hacen, en esta especie de silencio infinito que los cubre cuando no oyes lo que están hablando. Esa posibilidad de por un lado no imaginando lo que están haciendo que no me interesa, lo que están hablando que tampoco me preocupa, sino esa especie de comportamiento de cuerpos y de formas que se van entrando y saliendo del espacio.”<sup>9</sup>*

---

<sup>8</sup>Muñoz, J. *Historias (notas sin fecha)*. Pág. 260-261 del libro *Writings/Escritos. Edited by / Edición a cargo de Adrian Searle*. (2009). Barcelona. EDICIONES LA CENTRAL Museo Nacional de Arte Reina Sofía.

<sup>9</sup>Juan Muñoz (Fragmento extraído del documental imprescindibles sobre la obra de Juan Muñoz de TVE.)



Sarah, 1996.

Frente al carácter “deconstruccionista” que supone la idea de indeterminación, Muñoz propone una actitud creacionista. Frente a un discurso intelectual y ensayístico se propone un discurso fabulador e imaginativo.

“La pieza tiene una dignidad solitaria.

No acabo de entender qué quieren contarme  
esas cuatro figuras siguiéndose.

*It defies my comprehension. \**

La pieza posee una doble direccionalidad:

una física (ir hacia) y una segunda, de  
obtusa voluntad interior que no comprendo.

Ir hacia dónde, ¿Hacia dónde van?

Es como si fueran a ningún lado, se van

hacia, pero no hay hacia.

Yo sí.

Desde aquí puedo ir hacia la caricatura,  
la distorsión. Me siento libre del realismo.

Finalmente. 38 años. *Libre to scribble,*

*to scratch, to muddle.*<sup>10</sup> \*\*

[...]

\* *Desafía mi comprensión*

\*\* *Libre para garabatear, arañar, revolver*

<sup>10</sup> Muñoz, J.(1992) *Kassel*. Pág. 164-165 del libro *Writings/Escritos*. Edited by/ Edición a cargo de Adrian Searle. (2009) Barcelona. EDICIONES LA CENTRAL Museo Nacional de Arte Reina Sofía.

**ALBERTO GIACOMETTI (1901-1966)**

Hombre caminando 1960.

Uno de los grandes escultores del siglo XX, que representa la figura humana con gran expresividad y fragilidad, con formas irregulares y cuerpos finos, dentro del marco temporal y espacial del ser humano. Sus obras reflejan un sentido débil de la existencia, como si sus personajes sufrieran una constante amenaza de destrucción por parte del espacio que los rodea. Personalmente sus personajes me transmiten un alto grado de melancolía, lo cual me sirve de inspiración en mi cometido de intentar reflejar ciertos conceptos, como es el de la soledad.

**HENRY MOORE (1898-1986)**

Óvalos con puntos (1968-1970)

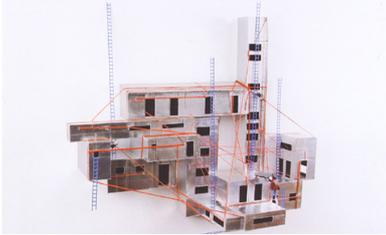
Henry Moore escultor británico alabado como uno de los mejores del siglo XX. Su obra, centrada en la figura humana, en especial en la mujer, está compuesta de unas esculturas y una gran cantidad de dibujos, en los que enlazaba su amplio conocimiento del arte del pasado con las nuevas tendencias del siglo que le tocó vivir. Como materiales principales empleó metal, madera, cerámica y yeso.

Además de por las esculturas griegas, Moore se sintió fascinado por las expresiones artísticas no occidentales, como el arte africano, de Oceanía y, en especial, el precolombino. Sus obras tienen un carácter abstracto que no abandona por completo la figuración, más acentuado en algunas décadas. Formas con cierto carácter surrealista y onírico con formas curvilíneas que las dota de cierta calidad, a pesar del tamaño que algunas de ellas llegaron a alcanzar como encargos de obras públicas.

The Shape of Anxiety - 1930

trabajar con los hilos, y podemos apreciar en esta pieza el binomio entre la solidez de un material como la madera, y la fragilidad de los hilos.

### **BALTAZAR TORRES (1961 )**



Reconocido artista portugués con una gran proyección internacional. En gran parte de sus obras reflexiona, a través de un entramado de maquetas y personajes en miniatura, sobre la sociedad contemporánea y del modo en el que el hombre transforma su entorno. Poniendo de relieve los problemas de deshumanización y lo absurdo de la vida moderna.



Maquetas y personajes que a pequeña escala que permiten observar la escena con claridad. Un estudio de la condición humana que habla de las aspiraciones y frustraciones. Piezas con encanto representadas por escaleras que al tiempo que comunican ponen en evidencia el aislamiento, ventanas que se abren a otros mundos, muros que limitan y en los que el hombre se lamenta, o maletas que encierran sueños entre otros tantos trabajos.

Harmful Weeds series  
«Beehive-Love» 2004,  
installation view

Obra escultórica que se presenta en muchas ocasiones en modo de instalación, dotada de un gran componente autobiográfico, ya que muchos de los muebles, objetos o ropa que parece utilizar se inspiran en la realidad cotidiana del artista. El contraste de escalas entre éstos y otros elementos de las instalaciones, como las bombonas, los ladrillos o las sillas, enfatizan el sentido irónico de las obras y otorgan al espectador una privilegiada visión de conjunto.

Baltazar Torres with  
parachute city, 2011

Piezas de una excepcional ironía y sutileza a través de un mundo en miniatura que alberga una reflexión acerca de nuestro propio mundo.

***DORIS SALCEDO (1958)***

Piezas de la instalación  
"La casa viuda" 1992.

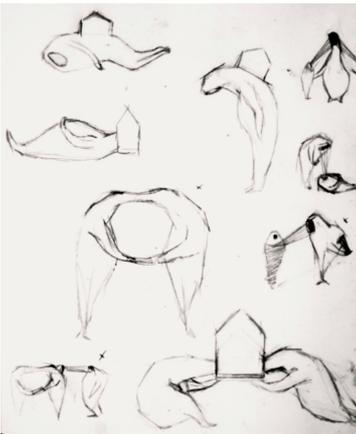
Artista colombiana que habla de las tragedias del ser humano a través de su huella. El suyo es un espacio de ausencias, del que ha desaparecido el cuerpo como paradigma de un orden físico, social y simbólico. El cuerpo femenino también se ha roto en este intento de proteger y sólo quedan sus rastros. Narradora de una inquietud colectiva, Doris Salcedo ha estado trabajando durante muchos años sobre la cuestión de la imposibilidad del cambio, buscando, a través de una cuidadosa exploración, las huellas de la violencia social y política en las personas que viven al margen de la sociedad.

Su obra es un reclamo para la memoria colectiva, para que se olviden las tragedias y las pérdidas humanas no queden en un número. Habla desde una singular poética y un ensordecedor silencio, a través de los muebles usados y ajados por el paso del tiempo, que quedan como reflejo de los que ya no están.

Al igual que en algunos de los otros referentes hay un interés por la historia contenida que queda en el espacio y el silencio que dejan las ausencias de los que ya no están.

## 4.2. PROCESO DESDE LA IDEACIÓN A LAS PIEZAS FINALES

### 4.2.1. IDEACIÓN Y BOCETOS



Después de tener claros los conceptos con los que se quiere trabajar, hay que determinar cuál es el lenguaje más apropiado para hacerlo. Por ello opté por una figuración más abstracta que conecta con mis planteamientos y con mi estilo de ilustración. Boceté algunas propuestas para cribar las ideas iniciales de las que salieron las elecciones finales.

### 4.2.2. MODELADO Y MOLDES PARA POSITIVAR EN CERA



Las figuras fueron modeladas en barro siguiendo un estilo de líneas curvas que Una vez realizado este paso, opté por hacer moldes de escayola para después positivizarlas en cera, dado que a mayor complejidad de las figuras mayor número de piezas de escayola para obtener el molde.

Bocetos previos.

### 4.2.3. PROCESO DE FUNDICIÓN

Antes de comenzar a describir este proceso, cabe advertir que la fundición es una técnica en la que existen muchos peligros, por ello hay que trabajar bajo las premisas de **higiene, seguridad y disciplina**.

Tanto las herramientas de transmisión de calor, como las de corte, soldadura y acabado, pueden provocar quemaduras e incendios. También hay que tener especial cuidado con todos aquellos procesos que desprendan humos y polvos tóxicos.



Equipo de protección para fundir.

Estas actividades requieren de un **equipo de protección individual**:

- Botas de seguridad.
- Bata o mono para el laboratorio de cera.
- Guantes de soldador.
- Delantal o mono de soldador.
- Máscara o pantalla de soldadura.
- Mascarilla protección de gases.
- Gafas y casco.

La cera **se presenta como el materia ideal para la fundición artística**, aunque podemos emplear otros materiales orgánicos o plásticos, entre otros.

La cera tiene una textura, dúctil y blanda pero al mismo tiempo consistente, permite modelar con gran facilidad sin miedo de perder la forma frente a materiales como el barro.

Para la elaboración de la cera se debe tener en cuenta las características de sus componentes, dado que cada uno de ellos proporciona mayor o menor grado de dureza al igual que elasticidad.

Existen diferentes tipos de ceras: Cera de abeja virgen (maleabilidad), ceras minerales obtenidas del petróleo y mezclas con aceites como la parafina (dureza) y las ceras de joyería (semiduras-detalle). También encontramos resinas como la de colofonia que da adherencia.

Las proporciones pueden cambiar en función del resultado que busquemos, pero como base a seguir en estas piezas la composición ha sido la siguiente: **70% de cera virgen, 20% de resina de colofonia y 10% de parafina.**

La fundición a la cera perdida, es un procedimiento escultórico de tradición muy antigua, que sirve para obtener figuras de metal por medio de un molde que se elabora a partir de un prototipo tradicionalmente modelado en cera de abeja. Para llevar a cabo este procedimiento hay que tener en cuenta **dos factores**, el **artesanal**, y el **técnico**.



Modelos en cera en árbol de colada.

Factor artesanal: Consta del proceso previo y posterior a la fundición propiamente dicha. Aquí se incluyen los procesos de modelado-tallado, preparación del árbol y de la cascarilla, y los acabados y retoques a los que está sometida la pieza una vez fundida.

Factor técnico. Incluye desde el descere hasta la propia fundición. Básicamente todo proceso donde necesitemos de la ayuda de la maquinaria.

Ambos factores se combinan en este proceso que he empleado para obtener las siete piezas que conforman mi obra, y que podemos resumirlo en una serie de pasos:

1. Obtener el **modelo en cera**. En nuestro caso las figuras fueron obtenidas al positivar los moldes que habíamos sacado con anterioridad. Algunas de las figuras tenían un tamaño considerable para ser fundidas macizas, por ello algunas fueron intervenidas. Se obtuvo el molde por volteo para que fuesen huecas, y para después abrir una pequeña ventana en alguna parte de la figura que más tarde cerraría. Una vez que tuve acceso al interior de la figura, lo rellené de núcleo cerámico, que tiene un peso y un precio considerablemente inferior al metal. El núcleo cerámico está compuesto por escayola y polvo de moloquita a partes iguales, a lo que se le añade agua en una proporción algo inferior hasta conseguir una pasta con la que rellenar la figura. Una vez esta rellena, sellamos la ventana y esperamos a que el núcleo empiece a fraguar.

De las siete piezas algunas fueron perforadas con varillas de cobre resistentes a las altas temperaturas, cuya única función era crear huecos por dónde luego cosería los hilos en las figuras finales.

2. Crear el **árbol de colada**. Para ello necesitaremos una copa y bebederos (tubos), todo ello de cera, que den estabilidad a la pieza y que aseguren que el metal va a correr bien a cualquier parte. También colocaremos respiraderos (pajitas) .



Dándole baños a una pieza.

La construcción de la copa y de los bebederos parte del positivado en cera a partir de moldes de escayola con dicha forma. La escayola absorbe el agua y esto permite que la cera no se adhiera. Los bebederos han de tener distintos grosores según las necesidades de la pieza. Los bebederos más gruesos o primarios se sitúan en contacto directo con la copa, y se van ramificando, bebederos secundarios, con menos diámetro a medida que se alejan, como en un árbol real.

Los bebederos se adhieren a la pieza mediante soldaduras de cera con la ayuda de cuchillos y del bunsen.

3. Cubrir la pieza con **gomalaca**, para que el recubrimiento cerámico se adhiera.
4. Proceder a **construir la cascarilla** en si, que se basa en rodear el modelo con una gruesa capa de material blando, que en contacto con el aire se solidifica; una vez endurecida, está preparada para el horno. El recubrimiento cerámico se compone de sílice coloidal y moloquita (nombre comercial de un caolín natural calcinado). Tras su aplicación se debe cubrir toda la pieza respetando la cara interior de la copa. Se trata de revestir la pieza y cubrirla por completo que recreará a la perfección cada detalle y soportar la temperatura del metal fundido. Todo este proceso consta de los siguientes puntos:

**A.** Para la preparación de la barbotina, se ha de mezclar 40% de sílice coloidal y 60% de moloquita . Es un producto de secado rápido por lo que ha de estar en continuo movimiento.

**B.** Aplicar cuatro capas (esto puede variar dependiendo del taller o las especificaciones de la pieza) de la barbotina líquida, más espesa en su primera capa, y más líquida en el resto, y recubrir de grano de moloquita (las dos primeras capas grano fino, las dos siguientes grano medio).



Piezas dentro del horno de descere.

C. Colocar fibra de vidrio para darle resistencia a la cascarilla, a riesgo de restarle porosidad.

**Importante:** Hay que respetar los tiempos de secado. La primera capa necesita mínimo de 2h a 4h, siempre y cuando la pieza no tenga muchos recovecos y buena ventilación (acelerar con ventiladores), el resto de capas y bajo las mismas premisas, tienen un tiempo de secado mínimo de 1h.

#### 5. Descere.

6. **Revisar** que no haya **grietas** en la pieza y **aplicar una capa de seguridad** con la barbotina bastante líquida. En caso de encontrar grietas, aplicar en la zona fibra de vidrio.
7. **Colocar las pieza** boca abajo preparada **para recibir el metal y calentarla** para que no haya un choque térmico cuando el metal entre a más temperatura.
8. **La colada**, proceso donde se vierte el metal. El crisol es el recipiente refractario donde se funde el metal y los materiales más comunes para su fabricación suelen ser, sílice, carburo de silicio, grafito o arcilla. A la hora de prepararlo es necesario añadir uno o dos kilos de más de metal por posibles pérdidas.



Fundición en el crisol

9. **Dejar enfriar unos minutos** y opcionalmente introducirlo en un barreño con agua para propiciar, ahora sí, un choque térmico.
10. **Retirar la cascarilla** ayudados de escofinas y martillos.



Retirada de cascarilla

11. **Limpieza y acabado de las piezas.** Es necesario aplicarle ciertos acabados, como son la retirada de copa y bebederos. Estos primeros los realizaremos con la radial sujetando la pieza con un gato, y a poder ser, situada entre dos maderas para que no se deforme el metal.

También tenemos acabados opcionales que llevamos a cabo con un amplio campo de materiales y herramientas que podemos emplear para retocar imperfecciones o darle un acabado específico.

Entre los materiales que empleamos principalmente están:

- La pistola de chorro de arena como una forma mecánica de erosión, que permite retirar la cáscara cerámica de forma uniforme, obteniendo así un acabado con un pequeño granulado en la superficie.

- Lijas y escofinas. Aquí encontramos un amplio campo entre las lijas de disco que colocamos en las amoladoras o en otras herramientas como la dremel, hasta la lija al agua.

- Empleo de dremel, taladros y radiales. Pueden ser usadas con diferentes fines, como cortar, arañar, lijar, perforar o pulir.
- Es importante retirar todo resto de la cascarilla , para dejar la pieza libre de impurezas. Es en este punto donde podemos pasar a realizar una **pátina** sobre la pieza, y puesto que mi trabajo conforma una parte muy relevante, lo explicaré más exhaustivamente más adelante.

Llegados a este punto las piezas han sido sometidas sólo a dos últimos retoques, por un lado el empleo de **pedestales** en todas las figuras ya que algunas piezas lo necesitan para mantener su estabilidad y por otro el **cosido de los hilos**, y así dotar de coherencia a la toda la serie.

La madera elegida es de pino de unos 30cm x 18cm x 3cm, perforada en aquellos puntos donde hemos decidido posicionar las figuras. El acabado del color se lo damos con un tinte de nogal, que hace que el pedestal tenga una apariencia más discreta para no restar importancia a las figuras.

El cosido de las piezas que lo requieran se hace en el último momento, cuando las figuras están ya fijadas al pedestal, para que no se destensen y aguanten en la posición elegida.

Una vez acabados estos dos procesos la parte práctica del proyecto se da por concluida, y ya tenemos la serie finalizada, para ser observada e intentar transmitir los conceptos que he trabajado al espectador.

### 4.3 PÁTINAS

Una vez obtenidas y limpiadas las figuras, pasamos a uno de los últimos pasos para obtener las piezas finales, las pátinas.

He querido probar diferentes pátinas obtenidas mediante distintos sistemas, para ellos he experimentado con fórmulas planteadas en el libro sobre pátinas



Botes con reactivos químicos.

Aplicación de pátinas mediante soplete.

de Richard Hughes y Michael Rowe<sup>11</sup>. Se pueden conseguir diferentes acabados mediante métodos de frío y calor. Las pátinas empleadas que veremos con detalle más adelante han sido:

-Pátinas de calor mediante soplete o punto de ebullición. -Pátinas frías: a) usando una deposición química gracias a la creación de una pasta muy fina aplicada sobre la pieza y b) mediante la técnica de electrodeposición o galvanoplastia.

Al desconocer la composición exacta del latón, y la sustitución de algunos componentes químicos en algunas de sus fórmulas ha hecho que el resultado de las pátinas sean un tanto impredecible, pero no por ello menos alentador.

### Pátina 1

- Objetivo:  
Obtener un acabado envejecido y heterogéneo con tonalidades principalmente verdosas y marrones.
- Materiales:
  - o Reactivos químicos: Nitrato de hierro , Nitrato de cobre y Sulfuro de potasa.

Estos productos fueron proporcionados en la asignatura de proyectos de fundición cuya formulación se obtuvo de la siguiente manera:

1. Nitrato de hierro, Ácido nítrico en agua al 20 % y un trozo de hierro. Esperar hasta que la disolución se sature. Con la cual obtenemos un **color marrón**.
2. Sulfuro de potasa en agua 1 %: 10 g. en un litro , que

<sup>11</sup> HUGHES, Richard y ROWE, Michael. The Colouring, Bronzing and Patination of Metals Thames and Hudson. London, 1991.

nos da un **color negro**.

3. Nitrato de cobre: Ácido nítrico en agua al 20% y un trozo de cobre. Esperar hasta que la disolución se sature. Nos debe sobrar un pedazo de cobre., con esta obtenemos un **color verdoso**.

- Medios termo-mecánicos: Soplete de gas butano y espacio habilitado con buena ventilación.
- Elementos de protección: mascarilla, gafas protectoras, casco con visera, guantes de protección térmica, mono de trabajo y botas de seguridad.

- Método:

Se basó en aplicaciones reiteradas de los productos químicos y de la llama, observando las diferentes tonalidades que iban apareciendo y empleando los reactivos químicos en base a los resultados que obtenía. El método fue altamente empírico ya que se corrigió sobre la marcha el cromatismo de la pieza. Para ello utilicé como variables la región de la llama a aplicar (oxidante o reductora), la secuencia de aplicación de calor y reactivo, (a veces primero calentaba la pieza y aplicaba el reactivo y viceversa) la cantidad de reactivo que apliqué y la forma, bien mediante una pincelada continua o con salpicaduras. Cuando consideré que el aspecto estético se había logrado, cesé el proceso. Esperé a que la pieza se enfriase, y posteriormente la lavé, dejé secar y apliqué cera incolora para detener el proceso de oxidación.

Todo ello se hizo en una parte habilitada del taller, ya que los vapores que se desprenden son tóxicos.

- Resultado:

El resultado obtenido es el deseado; dos figuras que forman parte de la misma pieza con colores verdosos y marrones, en diferentes



Pátina resultante. Ver en pieza ALTERIDAD I.

proporciones cada una, lo que hace que se complementen mejor entre ellas.

## Pátina 2

Esta pátina corresponde a la fórmula 2.2 del libro de R. Hughes y M. Rowe<sup>12</sup> si bien hemos aplicado una ligera adaptación en cuanto a los tiempos de inmersión.

- Objetivo:  
Obtener un color morado rojizo uniforme, con acabado satinado.
  
- Materiales:
  - Reactivos químicos: Sulfato de cobre 120 g, Amoniaco (.880) 30 cm<sup>3</sup> y agua destilada 1 L.
  - Medios operativos: Recipiente con recubrimiento cerámico, tenazas para retirar la pieza, y una fuente de calor, en este caso la vitrocerámica y cera (para muebles, marca Alex) incolora.
  - Elementos de protección: Mascarilla, gafas protectoras, guantes de protección térmica, mono de trabajo y botas de seguridad.
  
- Método:  
La realización de esta pátina y las consecutivas se dio dentro del ámbito doméstico, dónde tenía que asegurar una buena ventilación debido a la evaporación de productos tóxicos.

Antes de proceder con las sustancias necesarias, se hizo una prueba

---

<sup>12</sup> HUGHES, Richard y ROWE, Michael. The Colouring, Bronzing and Patination of Metals Thames and Hudson. London, 1991.

del volumen necesario con agua del grifo, para saber en cuanto había que ajustar la composición inicial. Las piezas requerían un volumen total de 3 L, por lo que se ajustaron el resto de reactivos

El modo a proceder es el siguiente: se mezclan todas las sustancias de la composición, y se lleva la solución a punto de ebullición. Entonces se coloca la pieza o piezas en su interior y pasado un minuto se observa un vívido verde lustroso, que continua cambiando hacia tonalidades rosáceas y naranjas en los próximos siete u ocho minutos. A medida que evoluciona la pátina mediante el proceso de inmersión los colores se van oscureciendo. El tiempo estimado para obtener el color requerido es de veinte minutos, y es entonces cuando el libro recomienda retirar la pieza de la solución en punto de ebullición. Llegados a este punto, observé que el color de las piezas no había variado prácticamente nada su tonalidad inicial por lo que decidí prolongar la exposición a los reactivos hasta aumentar el tiempo a una hora (comprobando su evolución en pequeños intervalos de tiempo). Fue entonces cuando advertí realmente cambios que se alejaban de los previstos, pero igualmente interesantes. Después lavé las piezas con agua caliente y las deje secar en serrín. Cuando estaban completamente secas observé el cambio de las tonalidades, y para potenciar los tonos rojizos frote la pieza con limón cuyo zumo es un reductor debido a su contenido en ácido ascórbico y ácido cítrico.

Una vez aplicado el limón lavé la pieza y la enceré.

En una de ellas la oxidación hacia tonos azules continuó produciéndose a pesar de estar ya encerada, por lo que procedí aun nuevo lavado más exhaustivo de la pieza y nueva aplicación de cera para detener el proceso de oxidación.



Pátina resultante. Ver en pieza ALTERIDAD IV.

- Resultado:

los colores que yo he obtenido han sido variables. En una de las piezas van desde un verde oliva que predomina en casi toda la pieza, con tintes de un ligero marrón rojizo, verde esmeralda y azul cobalto. Y en la otra (que expuse menos tiempo que la anterior) obtuve una tonalidad más terrosa-rojiza que varié frotándola con un poco de Yodo (que es un oxidante), que inclina la pátina hacia colores más verdosos.

La pátina tiene un acabado irregular al contrario del resultado que avanzaba la fórmula inicial, pero más interesante desde mi punto de vista, porque proporciona valor estético por si misma sin restarle importancia al concepto y la forma de la pieza.

### Pátina 3

Seguimos con una de las pátinas del libro que antes avanzábamos, en este caso la 5.123 con una ligera adaptación la sustitución de uno de los elementos químicos.

- Objetivo: Obtener una pátina heterogénea en tonos rosáceos con pintas azules. El color de esta pátina puede cambiar dependiendo de las cantidades de cobre y zinc que tenga el latón, en este caso desconocidas. Si tiene un porcentaje más bajo de Zinc, (Cu 70:30 Zn) en la pátina predominará un color rosáceo, con tintes de azul. En caso de que el Zinc tenga una presencia más elevada (Cu 60:40 Zn) la pátina tendrá mayor predominancia del azul.
- Materiales:
  - Reactivos químicos: Nitrato de cobre 30g, Cloruro sódico 30g, cloruro amónico 15 g, sulfato aluminico potásico 7gm, ácido acético 6% diluido en un litro de agua destilada. Como no disponía de nitrato de cobre empleé sulfato de cobre

ajustando la cantidad de catión Cu suministrado por la diferente masa molecular de ambos compuestos.

- Medios operativos: Vaso de precipitado plano pirex de 4L, dos matraces Erlenmeyer de 250 mL, llenos de agua, (que se introdujeron en el vaso de precipitados para elevar el nivel de la disolución reactiva y cubrir así la pieza), tenazas para retirar la pieza, y una fuente de calor, en este caso la vitrocerámica, cera incolora y lana de acero.
- Elementos de protección: mascarilla, gafas protectoras, guantes de protección térmica, guantes de látex, mono de trabajo y botas de seguridad

- Método:

Para obtener esta pátina hay que sumergir la figura durante unos diez minutos antes de sacarla de la mezcla en ebullición. El tono rosáceo se empieza a advertir entre el minuto dos y tres, y en los minutos restantes el color sigue evolucionando. El tiempo estimado antes de sacar la pieza es de diez minutos. Una vez fuera, se puede meter la pieza y volverla a sacar tantas veces como se quiera hasta encontrar el efecto buscado. Puede cepillarse suavemente para quitar los excesos de la solución y sacar pequeños tonos de luz del propio latón. La pieza tenía tapados algunos agujeros mediante soldadura con varilla de bronce que ha sufrido un proceso de pátina diferente, quedando un color más oscuro y oxidado. Para mejorar este defecto, apliqué limón por toda la superficie, lo que eliminó las manchas de color oscuro y potenció el color rosado. Para acabar la dejé secar al aire, y le di un acabado con cera incolora para que las reacciones químicas no siguiesen su curso.



Pátina resultante. Ver en pieza ALTERIDAD I.

Resultado: La deposición del metal, que plasman las fotos del libro, no es uniforme, pero la pátina que yo he obtenido tiene menos matices y se ha quedado en un tono más rosado y bastante más homogéneo, donde prácticamente no hay ninguna pinta azul o marrón. El color

obtenido resulta bastante cálido y tiene pequeños destellos de brillo del propio latón que se han pronunciado pasándole una lana de acero.

#### Pátina 4

Pátina 5.22 del mismo libro, donde también he aplicado una ligera adaptación debido a la sustitución de uno de los elementos químicos, cuya variación en el resultado dista bastante a la sugerida en el libro, por lo que ha sido descartada como pátina final ya que no engamaba con las otras figuras de la misma serie. La figura con la que se experimentó se sometió a un nuevo proceso de patinar que ya había utilizado ( misma fórmula que para obtener la pátina dos) y en este caso sí alcanzo un color rojizo que era el resultado que se buscado.

- Objetivo:  
Obtener una pátina moteada rosa-morada semi-mate.
- Materiales:
  - Reactivos químicos: nitrato de cobre 15 g , nitrato de zinc 15 g, cloruro férrico 0,5 g, y peróxido de hidrógeno más comúnmente conocido como agua oxigenada (de 100 vols.) Cuya cantidad se aplica hasta formar una pasta. Como no disponía de nitrato de Cobre, ni nitrato de Zinc, empleé sulfato de Cobre y sulfato de Zinc ajustando la cantidad de catión Cu y Zn suministrado por la diferente masa molecular de los compuestos.
  - Medios operativos: Recipientes con recubrimiento cerámico, tenazas para retirar la pieza, y una fuente de calor, en este caso la vitro-cerámica y cera incolora.
  - Elementos de protección: mascarilla, gafas protectoras, guantes de protección térmica, mono de trabajo y botas de seguridad.

- Método:

Los ingredientes se mezclan en un mortero y el agua oxigenada se va añadiendo poco a poco en pequeñas cantidades hasta formar una pasta cremosa que se aplica luego mediante un suave frotamiento en la superficie de la pieza para dejar secar al aire libre durante 4 horas. En mi caso la pasta era más líquida de lo deseado por lo que empapé algodones para tenerla en contacto con la composición las cuatro horas requeridas, cuya exposición prolongue a unas 12 horas, ya que no parecía haber cambios en la superficie. Pasado este tiempo lavé la pieza para eliminar los residuos que quedan en ella con agua fría y la dejé secar unas cuantas horas. Cuando estaba completamente seca decidí que la pátina sería sometida a una nueva composición de pátina más acorde con el resto de piezas. En cualquier caso la metodología sugiere que una vez acabado el proceso estándar que describe el libro se puede encerar o no la pieza.

- Resultado:

La pátina resultante obtuvo tonalidades algo más amarillentas y verdosas (casi fluorescentes en algunos puntos) de las esperadas, puesto que en principio los colores esperados variaban desde un moteado morado rosáceo con acabado semi-mate. El moteado si que se correspondía con el esperado y fue muy interesante ver cómo se iba desarrollando. Pero finalmente esta pieza fue sometida a otro proceso de pátina mencionado al anteriormente ya que no combinaba con el resto de piezas.



Resultado de la pátina 4.

Resultado de la superficie de la figura ALTERIDAD V después de volver a patinarla con la fórmula de la pátina 2 .

### Pátina 5

Pátina por electrodeposición. Este proceso ha sido a mi parecer uno de los más interesantes por mi desconocimiento inicial, y por la simpleza de su desarrollo, que resulta menos tóxico que los métodos mediante calor ya que no nos vemos expuestos a los mismos problemas por el desprendimiento de vapores

tóxicos.

- Objetivo:

Obtener un color entre rojizo rosáceo determinado por la deposición de cobre metal y de ion cuproso.

- Materiales:

- Reactivos químicos: sulfato de cobre, cloruro sódico, ácido acético, agua destilada y cera incolora.
- Material de vidrio y de circuitos: Vaso de precipitado plano pirex de 4L, 4 pilas de 9V (6LR61), mordazas tipo cocodrilo, cable de cobre para cerrar el circuito y cinta aislante.
- Elementos de protección: mascarilla, gafas protectoras, mono de trabajo y botas de seguridad.

- Método:

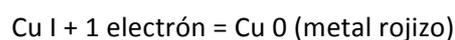
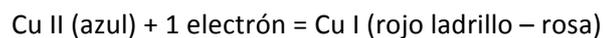
Pátina por electrodeposición (o galvanoplastia) en un cubeta electrolítica. Para ello usaremos el componente químico capaz de suministrar un catión idóneo, en este caso sulfato de cobre II (para obtener matices rojizos por reducción del Cu II), y cloruro sódico y ácido acético para que el líquido electrolítico (agua destilada) aumentase su conductividad facilitando de este modo que la deposición del cobre sobre la pieza se realice con mayor rapidez.



Cubeta electrolítica.

La variable voltaje puede influir en la electrodeposición del metal. En este caso he creado un circuito cuya fuente de alimentación eran cuatro pilas de 9V, que conectadas en serie rinden una fuerza electromotriz inicial de 36 voltios. El polo negativo estaba en contacto directo con la figura, ya que es dónde pretendemos que se electrodepositen y reduzcan los iones positivos de cobre II, y el cable del polo positivo lo ponemos en contacto con el agua donde se depositará el anión sulfato. El tiempo estimado para que se realice la electrodeposición con éxito es variable, pero si podemos afirmar que la transferencia de iones va en aumento a medida que pasa el tiempo.

En este caso la pieza estuvo sumergida unas 2h con agitación constante para evitar la saturación de los electrodos. Es razonable suponer que sobre la superficie de la figura, cargada negativamente, se efectúe una reducción del Cu II según las siguientes reacciones:



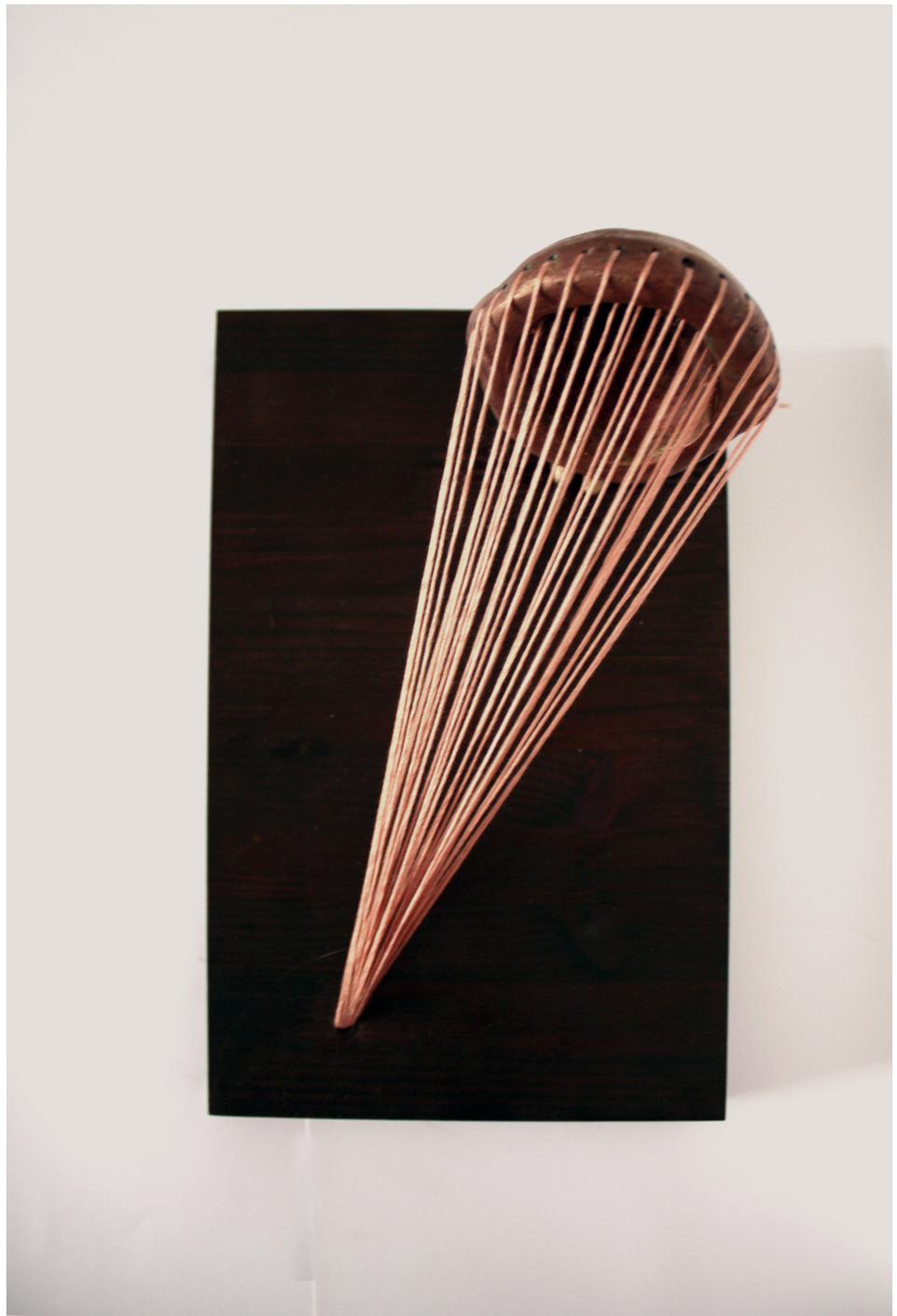
Suponemos que las tres reacciones se han producido de forma más o menos equilibrada a juzgar por el resultado obtenido.

- Resultado: El resultado de la pátina ha sido un éxito, obteniendo un color rosáceo rojizo, con diferentes matices que cambian sutilmente, parecido a la 3ª pátina, pero con un acabado más mate.



Pátina resultante por electrodeposición. Ver en pieza ALTERIDAD II.

## 5. PIEZAS FINALES





Lucía García Calatayud: Alteridad I. 2014

Latón hilos y madera.

30 X 18 X 17 cm.



Lucía García Calatayud: Alteridad II. 2014

Latón, hilos y madera.

30 X 18 X 22 cm.



Lucía García Calatayud: Alteridad III. 2014

Latón hilos y madera.

30 X 18 X 24 cm.



Lucía García Calatayud: Alteridad IV. 2014

Latón y madera.

30 X 18 X 22 cm.



Lucía García Calatayud: Alteridad V. 2014

Latón, hilos y madera.

30 X 18 X 22 cm.

## 6.CONCLUSIÓN

Gabriel Celaya decía que la poesía es un arma cargada de futuro. Desde mi perspectiva de estudiante de Bellas artes ya con el pie en el estribo de defender mi TFG no puedo estar más de acuerdo, sobre todo si amplió el término de poesía al de Arte y lo concreto en la Escultura.

La idea es aun más antigua: en el Génesis, el Creador modela una estatua de barro a su imagen y semejanza y con un soplo le insufla vida. La imagen de un ser omnipotente valiéndose de sus manos para esculpir un proyecto del que fluye y evoluciona nuestra estirpe que nos hace personas, trasciende creencias e ideologías.

Trabajar el metal es un raro privilegio cósmico. Somos personas, probablemente una rareza en el cosmos. Somos artistas una singularidad entre las personas. El metal que he trabajado, sobre el que he tratado de verter mi concepto del arte, se originó en el corazón de estrellas masivas que cuando explotaron convertidas en supernovas vertieron al espacio vacío los átomos de cobre, cinc y hierro, que impregnaron la primitiva nebulosa que generó el sistema solar y nuestro planeta. De ahí han venido a mis manos.

Hay una singularidad cósmica mayor: la comunicación entre las personas. De ahí mi privilegio al poder esculpir un mensaje sobre la comunicación y mi responsabilidad como creadora.

Ha sido un camino repleto de diálogos, conmigo misma y con los demás; un ejercicio introspectivo, que me plantea un reto hacia el futuro, tanto práctico como conceptual, y donde mi única salida es ahondar en todas esas preguntas que se agolpan en mi cabeza y que buscan respuesta a través del arte.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- AAVV: "Cartografías del cuerpo, la dimensión corporal en el arte contemporáneo". Cendeac, 2004.
- BACHELARD, G. (1983) La poética del espacio. México. Ed: Fondo de Cultura Económica.
- CIRLOT, E.: El objeto a la luz del surrealismo, Barcelona, Ánthropos, 1986.
- CRUZ SÁNCHEZ, P y HERNÁNDEZ-NAVARRO, M.A.: *Cartografías del Cuerpo. La dimensión corporal en el arte contemporáneo*. CendeaC, Murcia, 2004
- GUASCH, A.M.: "El arte último del siglo XX. Del posminimalismo a lo multicultural". Alianza Forma. Madrid, 2001.
- HUGHES, Richard y ROWE, Michael. The Colouring, Bronzing and Patination of Metals Thames and Hudson. London, 1991
- *Imprescindibles ; documental sobre la obra de Juan Muñoz de TVE.*
- KRAUSS, Rosalind E. Pasajes de la escultura moderna. Akal. Madrid, 2002.
- MATE, M. Entrevista realizada con motivo de la exposición Viajo para conocer mi geografía. Matadero Madrid 29 enero - 14 Marzo 2010 Entrevistador: Alberto Sánchez Balmisa min 6.18S
- MORGAN, ROBERT C. Del arte a la idea. Ensayos sobre arte conceptual. Ed. Akal, Madrid, 2003.
- MORSE, M., "Nature Morte: Landscape and Narrative in Virtual Environments", en Mary Anne Morse, Douglas MacLeod (Eds.), *Immersed in Technology. Art and Virtual Environments*. The Banff Centre for the Arts y MIT Press, Cambridge, 1996. Pp. 195-232.
- RUHRBERG, SCHNECKENBURGER, FRICK, HONNEF: *Arte del siglo XX*. Editorial Tachen, China, 2005.
- PEREC, G. (1999) *Especies de espacios*. Barcelona. Ed: Montesinos.