



Proyecto de fin de grado
AIRE, TIERRA, FUEGO Y AGUA

Autor: Abian López Benítez

Tutora: Dra. María Isabel Sánchez Bonilla

Universidad de La Laguna, Facultad de Bellas
Artes, Grado en Bellas Artes, septiembre 2021

Índice:

1.	Introducción -----	6
2.	Exposición de los objetivos planteados -----	8
3.	Metodología. Plan de trabajo y líneas de actuación -----	9
4.	Localización y selección del material-----	12
4.1	El Barranco la Orchilla -----	12
4.2	Cantera Lomo Román -----	18
4.3	Cantera San Juan de la Rambla-----	24
4.4	Ifonche -----	30
4.5	Valle Tahodio -----	35
5	Fichas técnicas-----	41
6	Marco teórico-----	48
6.1	Pedro Zamorano-----	49
6.2	Mauricio Pérez Jiménez-----	51
6.3	Francisco Bordes López -----	53
6.4	Ana Ruiz Agüí-----	55
7	Proceso creativo-----	57
7.1	Proceso de selección del material y definición de conceptos-----	57
7.1.1	<i>Aire</i> -----	57
7.1.2	<i>Fuego</i> -----	59
7.1.3	<i>Tierra</i> -----	61
7.1.4	<i>Agua</i> -----	63
7.2	Proceso constructivo. Desbaste, labra y lijado-----	65
7.2.1	Proceso de desbaste-----	65
7.2.2	Proceso de labra-----	70
7.2.3	Proceso final. Lijado -----	73
8	Álbum de fotos -----	76
9	Propuestas desechadas -----	82
9.1	Propuestas desechadas-----	83
10	Conclusión -----	84
11	Bibliografía -----	85

Resumen

La urgente necesidad de construir y desarrollar un lenguaje personal en el ámbito de las bellas artes y la escultura ha motivado la necesidad de presentar un proyecto final donde se englobe una relación entre el espacio geológico habitado y el carácter romántico propio en su naturaleza salvaje. Tomando como punto de partida los distintos elementos que caracterizan a la naturaleza de las Islas Canarias: fuego, tierra, agua y aire; se ha apostado por diseñar un proyecto único donde cada elemento se reconvierta en una obra física. Se ha empleado la materia pétreo, es decir, la piedra volcánica del archipiélago como recurso principal para la elaboración de este discurso, donde las formas, luz y peso presentan un diálogo entre la reflexión simbólica y la posterior representación física que ha sido dada a cada una de las diferentes piezas aquí expuestas.

Palabras clave: arte, escultura, piedra, magma, volumen, orgánico.

Abstract

The urgent need to build and develop a personal language in the fine arts and sculpture has triggered the need to present a final project that encompasses everything related to that event. Taking as a starting point the different elements that characterize the lively nature of the Canary Islands: fire, earth, water, and air has chosen to design a project based on these. The volcanic stone from the Canary Islands has been used as the main resource for the elaboration of this discourse where the forms, silhouettes and weight present a dialogue between the symbolic and physical reflection that has been granted to each of the different pieces.

Keywords: art, sculpture, stone, magma, volume, organic.

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto final o TFG parte hacia la búsqueda de una idea base, clave y fundamental; el desarrollo de un lenguaje personal que a través de una reflexión abstracta pueda aplicarse a posteriori en un marco y ambiente profesionales. Este primer “lenguaje”, será la base de partida de toda una futura obra.

Nos encontramos en Canarias, un archipiélago de 8 islas y diversos islotes que se ubican cerca del continente africano, en el océano atlántico. La formación de este archipiélago es un tanto peculiar y se debe a las diferentes erupciones volcánicas que se han ido sucediendo, inicialmente a nivel subacuático y con acumulaciones sobre el nivel del mar desde hace 20 millones de años. Por consiguiente tenemos un conjunto de islas que en función de su etapa evolutiva (crecimiento/desmantelamiento) ofrecen diferentes materiales pétreos, de gran variedad y muy y que dentro de su tipología abarcan prácticamente todos los estados evolutivos del magma.

Como material principal de construcción se hará uso de algunas de estas rocas ígneas, destacando la presencia de traquitas, fonolitas y basaltos para el trabajo final.

Se ha hecho uso de mapas topográficos online de la isla de Tenerife además de ubicaciones y enlaces web de distintas canteras y lugares específicos facilitados en el aula virtual de la asignatura de escultura “Taller de Técnicas y Tecnologías V” para seleccionar y escoger los futuros emplazamientos y material pétreo. Destacan piedras traquita-fonolitas del Barranco la Orchilla, traquitas recogidas de la antigua cantera de Lomo Román, una curiosa ignimbrita cerca de la antigua cantera de San Juan de la Rambla, un basalto, (reciclado de la clase) así como piedras variadas, recogidas en la desembocadura del Barranco del Rey en Ifonche y una piedra conglomerada roja en el Valle Tahodio, cerca de lo que parecían restos de una antigua cantera.

En su mayoría, el conjunto de las piedras seleccionadas presenta un peso específico poco elevado, esto se debe a una decisión práctica para una manipulación más cómoda.

La selección final de las piedras se ha visto influenciada por las posibilidades expresivas de cada una de ellas y su relación con el resultado deseado.

Como proyecto final; se hará una serie de 4 piezas de carácter abstracto de título *Fuego, Aire, Tierra y Agua*. La obra se encuentra relacionada con los elementos naturales más significativos de las islas del archipiélago.

Como punto final, es importante destacar la necesidad de volcar e impregnar en las obras una línea de trabajo que convierta en únicas cada una de las piezas expuestas. Esto va de la mano de la búsqueda por construir ese lenguaje propio que tanto se ansía.

2. Exposición de los objetivos planteados

La finalidad principal de este trabajo ha sido la incipiente búsqueda de un lenguaje escultórico propio ligado al desarrollo de una línea de trabajo personal, por ende y para el correcto desarrollo del proyecto se presentaron una serie de objetivos que facilitasen y volvieran más eficiente dicha tarea. Debemos tener en cuenta los siguientes:

- Búsqueda de un lenguaje propio en la escultura a través de una línea de trabajo de carácter personal donde se englobe de alguna manera la sensibilidad propia del escultor, véase esto en su posterior aplicación y forma de tratar la superficie de la materia pétreo donde, en este caso, se incide y dota de importancia a diversas características concretas, como son; la luz y su forma de resbalar sobre las superficies, las formas y volúmenes orgánicos, la limpieza de aristas y cortes, la riqueza de sus texturas y la necesidad de hacer cómplice al espectador invitándolo a manipular con los sentidos de la vista y el tacto el contorno de las piezas aquí expuestas.
- Mostrar al espectador la belleza y riqueza del núcleo que conforma nuestro paisaje canario, la piedra volcánica. Una decidida puesta a punto y una clara toma de intenciones donde se presenta a esta, la materia pétreo, como protagonista de una milenaria historia.
- Indagación geológica para conocer la conformación de las distintas piedras seleccionadas. De esta manera se logra entender más cómodamente sus distintas formas de comportarse ante diversas herramientas y técnicas de manipulación.
- Desarrollo de obras ligadas a un proceso de abstracción. Aquí entran en juego algunos de los referentes más actuales quienes trabajan con la piedra volcánica del Archipiélago. Podemos destacar figuras como Pedro Zamorano, Mauricio Pérez Jiménez, Francisco Bordes López y Ana Ruiz Agüí.
- Localizar espacios donde se encuentran las distintas piedras del entorno volcánico del archipiélago canario para su posterior aplicación en la escultura.

3. Metodología. Plan de trabajo y líneas de actuación

Procedemos a explicar las formas y maneras de actuar que se han llevado a cabo a lo largo de este trabajo:

Se comenzó con una lluvia de ideas, donde se expusieron una serie de conceptos y aspectos conceptuales para elaborar las bases del trabajo. Se optó por buscar un material idóneo que sirviera como puente para su evolución. Destacan dos ideas claves: como ya se ha mencionado anteriormente, primera; la búsqueda de un lenguaje íntimo que ha ayudado a dotar de una mayor confianza al escultor en cuanto a una posible línea de trabajo profesional futura. Y segunda; relacionada con la temática conceptual, la idea de trabajar con los elementos naturales de nuestro paisaje, fuego, tierra, agua y aire. Esta segunda idea más bien se entiende como una excusa para desarrollar la obra en sí, no obstante, cabe resaltar que las formas de expresión dadas a cada pieza parten primero de una reflexión simbólica, es decir, se relaciona cada elemento con una característica concreta, véase; fuerza y ligereza, conceptos que aluden a la figura de la obra *Aire*, firmeza y rotundidad a *Tierra*, calor y acogedor a *Fuego* y delicadeza, que diferencia la obra *Agua*. Cada elemento es dotado de un carácter y fuerza únicos, luego éste es plasmado en el propio material. Además ¿qué caracteriza al Archipiélago sobre todo lo demás? ¡Vivimos rodeados de estos elementos! El agua de nuestro océano, la tierra de nuestras montañas, el aire de nuestro cielo y el fuego de nuestros volcanes. El problema, que se discierne, es que a veces somos incapaces de pararnos y deleitarnos con el paisaje. Este proyecto presenta ese espíritu romántico por nuestra tierra.

Una vez las ideas claves del proyecto son tratadas de algún modo se busca relacionar el apartado conceptual con el paisaje propio donde se ha trabajado, en este caso, el archipiélago canario, más concretamente en la isla de Tenerife. Ese puente será la piedra volcánica del lugar, la cual será lienzo para la elaboración de este proyecto. Todo se debe a un conjunto de intenciones escultóricas ligadas a su vez por la sensibilidad que caracteriza al escultor en concreto. La piedra volcánica de nuestras Islas Canarias es un elemento único. Debido a las características específicas que concurren en la formación del Archipiélago, se encuentran piedras ígneas muy variadas que lo convierten en un espacio de gran riqueza en cuanto al material pétreo.

La mayoría de las estructuras volcánicas del mundo aparecen sobrepuestas a un territorio preexistente, respondiendo en cada caso a una tipología concreta. En la España peninsular son entornos volcánicos de este tipo: Campos de Calatrava (Ciudad Real, Olot (Gerona), Cabo de Gata (Murcia), todos ellos conformados básicamente en basalto.

Canarias es, por el contrario, una estructura formada en su totalidad por acumulación de material volcánico, con la característica excepcional de que en ella están representadas prácticamente todos los tipos de rocas volcánicas: sienitas, tefritas, basaltos, fonolitas, traquitas, ignimbritas... y todos los intermedios posibles, ya sea a nivel químico como en lo relativo a tipos de depósito. (Sánchez, 2016, p.3)

Otra razón que motivó la selección de este material fue la propia experiencia del escultor. Tras manipular y labrar las piedras por primera vez quedé maravillado por su naturaleza.

Una vez la decisión de la piedra resulta rotunda e inamovible se hizo uso del mapa Geotécnico de Canarias, ubicado en la plataforma de web Grafcan.es, además del mapa satelital web de Google Earth. Con estos se diferencié qué ubicaciones y piedras eran las más interesantes y prácticas para su aplicación en cuanto al desarrollo textural de las piezas, su formalización y características geotécnicas.

Destacan 5 emplazamientos de los cuales se tomarán distintas piedras para su posterior manipulación y experimentación. Son; piedras derivadas de coladas y macizos sálicos, referimos a traquitas y fonolitas, unas de resistencia intermedia-baja y otras de resistencia específica más elevada, en Barranco la Orchilla y Cantera Lomo Román. Encontramos también piedras ignimbritas por acumulación de materiales piroclásticos, referimos a ignimbritas y tobas, en Cantera San Juan de la Rambla. También derivados basálticos de gran dureza en Barranco del Rey, Ifonche. Por último, hallamos conglomerados basálticos porosos que se caracterizan por su color terroso y rojizo, en Valle Tahodio.

Tras desplazar todas las piedras al taller, se facilitó una zona de trabajo para desarrollar el TFG. Se experimentó con cada una de las piedras escogidas anteriormente con el fin de seleccionar las cuatro más interesante para la idea del proyecto. También se diseñaron una serie de bocetos con el fin de facilitar el proceso creativo de las obras.

Principalmente se trabajó con martillo neumático dado que era lo más cómodo, práctico y eficiente en el trabajo de modelado y definición de las formas. El uso del martillo y el cincel manuales se emplearon principalmente para eliminar trozos de material sobrante a través de golpes certeros y contundentes.

Aunque es cierto que existe la presencia de una piedra basáltica en el proyecto final, la idea inicial era la búsqueda de rocas con una serie de características más viables que esta. Debido al tiempo, el esfuerzo y sobre todo a lo limitado en cuanto a materiales y herramientas para trabajar este tipo de material se decidió escoger piedras de una dureza intermedia, cercanas a lo blando pero que presentasen una composición medianamente compacta.

En cuanto a las posibles aplicaciones texturales; se respetó la naturaleza superficial de las piedras finalmente escogidas. Únicamente se usaron lijas de diferentes resistencias para suavizar más o menos el material, además de pulir aristas, cortes planos y curvas. No se buscó abrillantar en exceso el material lítico concluyente.

De las piedras tomadas de las localizaciones que se visitaron se seleccionaron finalmente 3. Una traquita-fonolita (Barranco la Orchilla), una traquita (Cantera Lomo Román) y un conglomerado basáltico (Valle Tahodio). La cuarta piedra sería un basalto gris oscuro, reciclado del taller de escultura donde se trabajó, el aula de piedra 09.

Cabe resaltar que gracias al estudio geotécnico de las piedras que se han implementado en este proyecto se han diseñado varias fichas técnicas donde se describen los lugares de recogida del material, características singulares de cada tipo de roca ígnea, anotaciones precisas sobre peso, resistencias, distintos tipos de intervenciones sobre el material y resultados, además de datos diferenciales específicos relativos a ubicaciones y coordenadas, nombres de las fichas, observaciones generales, etc.

En todo momento y tanto de manera previa como durante el proceso creativo se tuvieron en cuenta diferentes modelos y referentes artísticos. Estos son en su mayoría escultores que han trabajado o trabajan la piedra volcánica del archipiélago, destacan algunos como Pedro Zamorano, Mauricio Pérez Jiménez, Francisco Bordes López y Ana Ruiz Agüí. Todos estos referentes, como resulta evidente facilitaron el desarrollo del proceso creativo dado que se convirtieron en fuente de inspiración durante la evolución del proyecto.

Por último, se presenta en la etapa final de este proyecto un álbum donde se recogen las fotografías finales de las piezas.

4. Localización y selección del material

Las ubicaciones finalmente seleccionadas se dieron gracias a un estudio geológico previo de las rocas ígneas que allí se encuentran. Esto fue viable gracias al Mapa Geotécnico de Canarias, el cual se puede visitar en la plataforma web Grafcan.es. En él se presentan mapas de fichas y unidades geotécnicas que ayudan a determinar los distintos elementos líticos presentes, sus características y formación, además del espacio donde encontrarlos. También se hizo uso del mapa satelital de Google Earth para ubicar y encontrar de forma más precisa los distintos emplazamientos. Por último, se diseñó un proyecto en Google Drive para compartir el lugar exacto de donde se tomaron las piedras.

4.1 El Barranco La Orchilla. Carretera General Sur. (Tf-28) Tenerife.



Figura 1. Ubicación Barranco la Orchilla, cerca de la carretera TF-28. Entre San Miguel y Granadilla de Abona.

La primera aventura en busca de piedras se dio en el barranco de la Orchilla, en el sur de la isla de Tenerife. Límite entre los términos de Granadilla de Abona y San Miguel de Abona.

De este lugar se recogieron piedras traquita-fonolitas de color gris; fragmentos de tamaño mediano que derivan de actividad de cantería previa y que se encontraban en una ladera del barranco, cerca de la carretera. (TF-28)

Este tipo de material resulta muy compacto. Es ideal como primera toma de contacto con las piedras y, de hecho, las primeras piezas se formalizaron con las piedras obtenidas de este lugar. Es considerada una piedra blanda-intermedia dado que no presenta una resistencia ni dureza demasiado elevadas.

Su respuesta ante la intervención de herramientas neumáticas, martillo y cincel es agradecida, cómoda y amable.



Figura 2. Montón de donde se recogieron las piedras traquitas-fonolitas del Barranco la Orchilla.

Del lugar se decidió escoger un número de tres piezas que desplazar al aula, una vez allí se trabajarían a posteriori, siendo dos presentadas en el proyecto final y una de ellas finalmente descartada.



Figuras 3 y 4. Piedras seleccionadas del barranco la Orchilla.

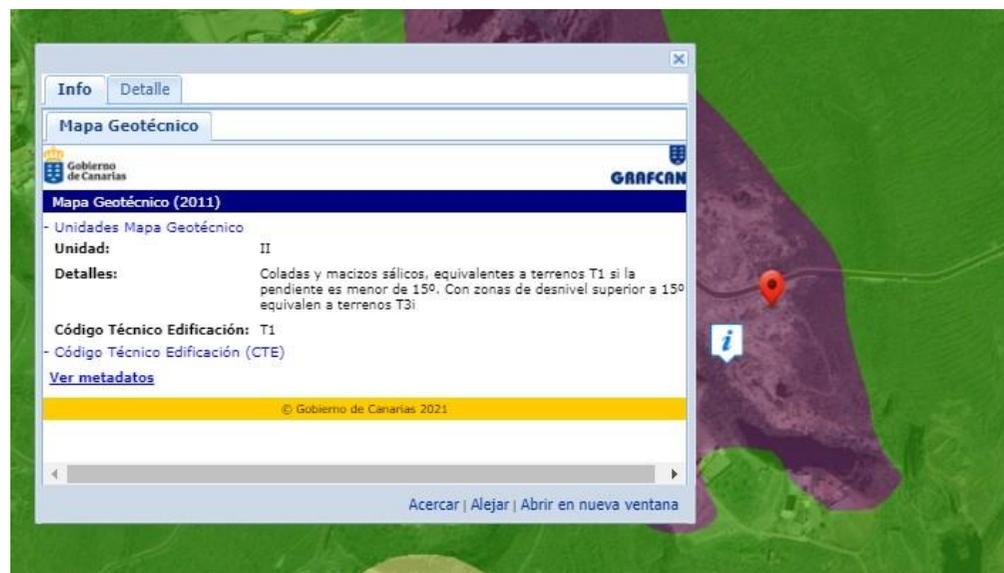


Figura 5. Grafcan. (s.f). [Fotografía detalle de Mapa Geotécnico. Barranco la Orchilla. Tenerife] Recuperado el 17 de julio, 2021 de <https://grafcan.es/iuL4B2T>

Como puede apreciarse en la imagen, el terreno del Barranco la Orchilla donde se recogieron las piedras se caracteriza por presentar restos líticos o materiales rocosos derivados de dos tipos o formas de afloramiento principales; como coladas, generalmente de mucho espesor o como domos o macizos sálicos. Ambos afloramientos presentan características geotécnicas similares y se incluyen dentro de una misma unidad geotécnica. Dentro de esta unidad se alude a las piedras traquitas, fonolitas o traquita-fonolitas, las cuales suelen ser compactas y de una resistencia intermedia-baja pudiendo llegar algunas a presentar características propias de piedras de alta resistencia o roca dura, como sucede con las piedras recogidas en el Barranco del Rey, Ifonche.



Figura 6. Grafcan. (s.f). [Fotografía Satelital ubicación Barranco La Orchilla, Tenerife]. Recuperado el 17 de julio,2021, de <https://grafcan.es/7uYcYaT>

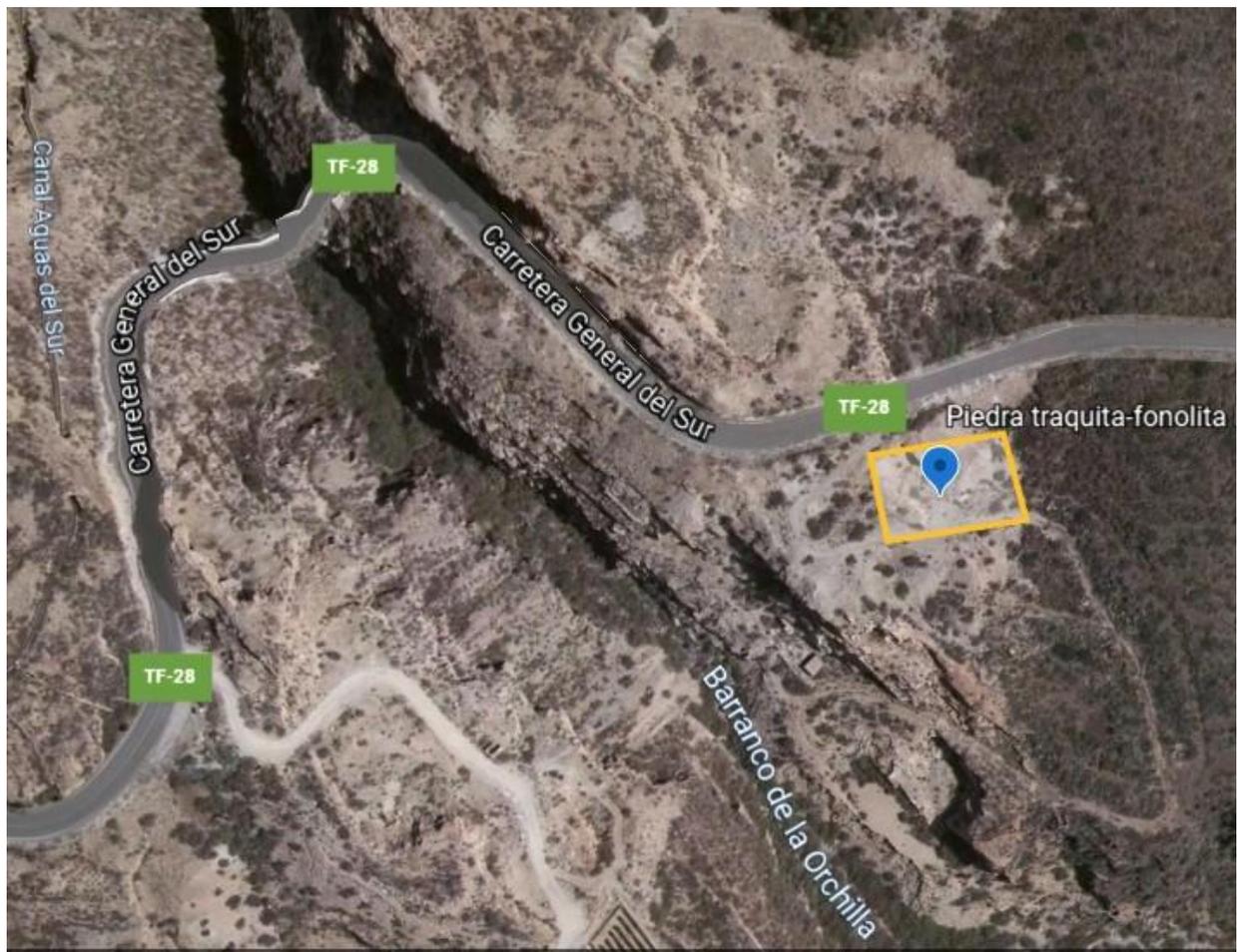


Figura 7. Google Earth. (s.f). [Fotografía satelital detalle ubicación Barranco la Orchilla, Tenerife]. Recuperado el 17 de Julio, 2021, de https://earth.google.com/earth/d/1zYe_92GK8-odmGPH_gGx1M9U7FG7jg1e?usp=sharing

4.2 Cantera Lomo Román. Santa Úrsula. Tenerife.

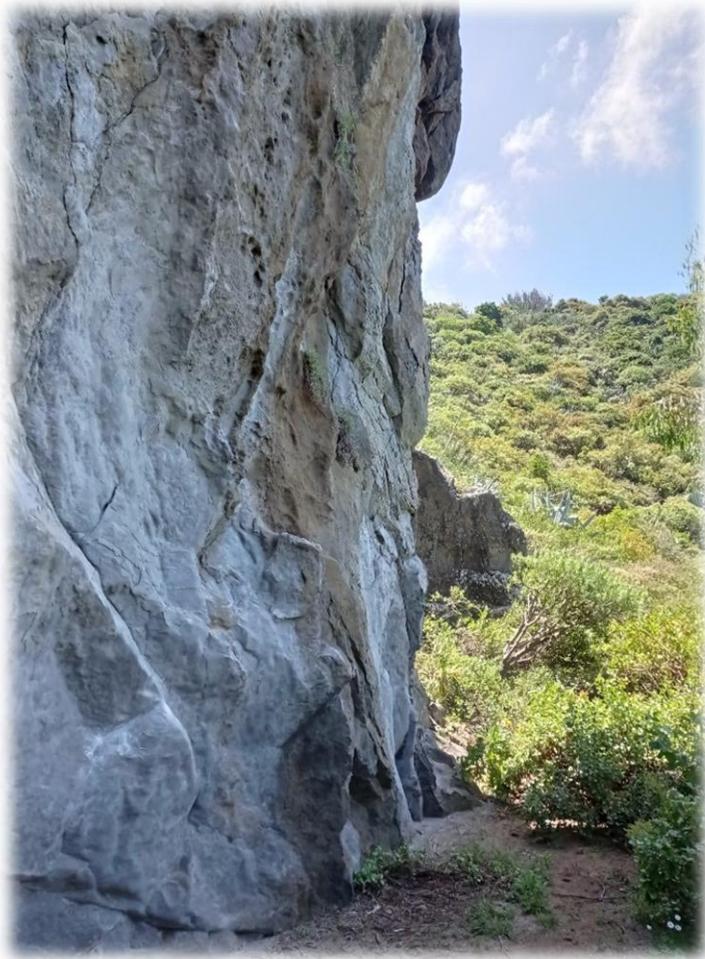


Figura 8. Ubicación Cantera Lomo Román. Frente al mar y en el corte de un acantilado en Lomo Román.

La cantera de Lomo Román en Santa Úrsula fue la siguiente parada en nuestro camino. Esta en una cantera que se encuentra actualmente inoperativa.

La cantera se diferencia por una gigantesca pared de piedra traquítica. A diferencia de lo sucedido en el Barranco la Orchilla se decidió escoger una única piedra, dado que con esta eran ya cuatro las que se habían seleccionado.

La piedra seleccionada se tomó de un montón que se encontraba enfrente de la pared traquítica (Figura 8). La mayoría de estas piedras amontonadas son los deshechos de otras piedras ya tratadas y cortadas, muchas presentan los típicos cortes rectos y planos dados con herramientas de cantería, otras se caracterizan como simples cantos rodados que se desprendieron de la pared debido al tiempo y la erosión natural provocada por las disidencias del clima.

La forma de acceso al lugar es un tanto complicada, se ha de bajar por una antigua escalera de cemento casi en ruinas que a su vez se encuentra en la cima de un acantilado. Sin lugar a duda, coger la piedra y llevarla al vehículo de transporte resultó en una breve pero intensa odisea de no más de 15 minutos.



Figura 9. Imagen contrapicada de la pared lítica de piedra traquita que caracteriza a la cantera de Lomo Román.



Figura 10. Imagen de los montículos de piedras que se encuentran frente a la pared traquita.

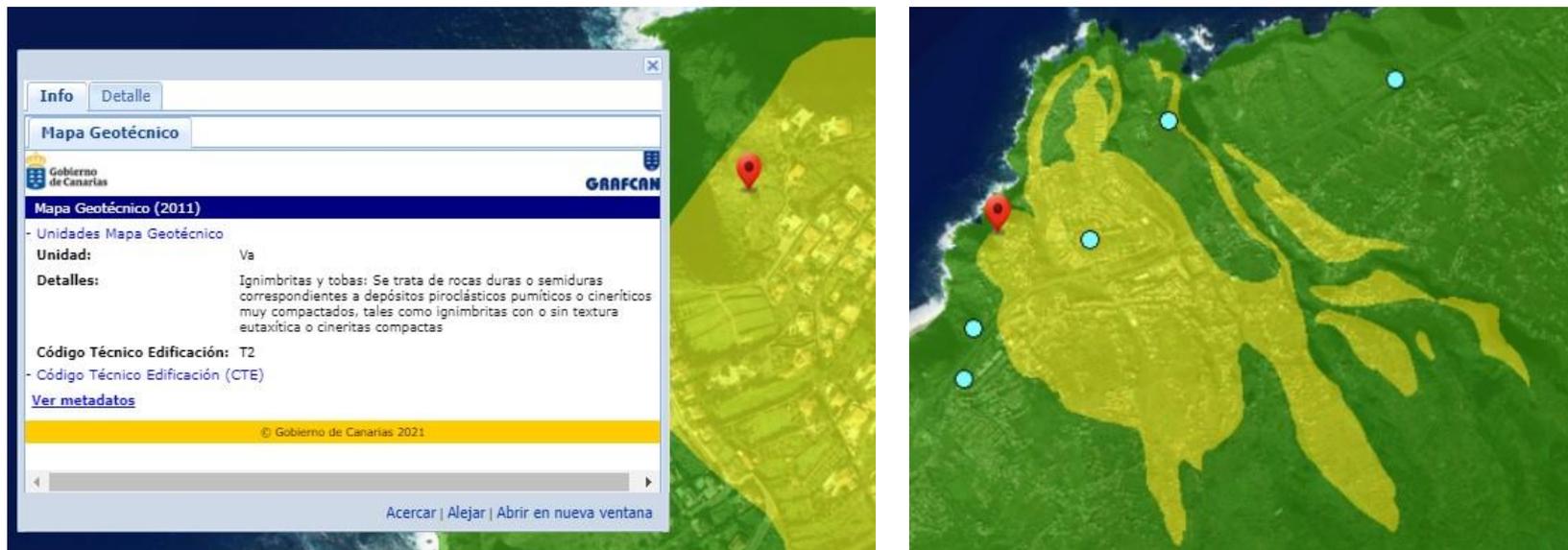


Figura 11. Grafcan. (s.f). [Fotografía detalle de Mapa Geotécnico. Santa Úrsula. Tenerife] Recuperado el 17 de julio, 2021 de <https://grafcan.es/TWuGJzG>

El caso de la zona de Santa Úrsula es un tanto peculiar. Siguiendo las indicaciones del mapa geotécnico de Canarias editado por Grafcan; podemos diferenciar que en su mayoría el terreno se conforma por acumulación de materiales piroclásticos como ignimbritas y tobas, pertenecientes a terrenos t2 (véase en color amarillo) y por presencia de coladas basálticas sanas y unidades de traquibasaltos; perteneciente a terrenos t1 y t3 (véase en color verde).

No obstante, en el lugar se halla un afloramiento de una colada traquifonolítica, en el corte de un acantilado, de donde se ha tomado la piedra en cuestión. Lógicamente el mapa está indicando las rocas que afloran en superficie, en tanto que las traquifonolitas las encontramos como capa inferior, accesibles gracias al corte del acantilado.



Figura 12. Imagen de la traquita escogida en la cantera de Lomo Román.



Figura 13. Grafcan, (s.f). [Fotografía Satelital ubicación cantera Lomo Román, Tenerife]. Recuperado el 17 de julio,2021, de <https://grafcan.es/joTCMgG>



Figura 14. Google Earth. (s.f). [Fotografía Satelital detalle ubicación cantera Lomo Román, Tenerife]. Recuperado el 17 de julio,2021, de https://earth.google.com/earth/d/1H8rLwEpDmEQpapXhbQ5J_POY3jrXhmnw?usp=sharing

4.3 Cantera San Juan de la Rambla. Tenerife.

La excursión a la antigua cantera de piedra ignimbrita gris de San Juan de la Rambla no resultó productiva inicialmente dado que esta se encuentra actualmente inoperativa y parte de la enorme pared de piedra ignimbrita que caracteriza a la cantera se encuentra dentro de áreas o terrenos de cultivo privados.

Además, los únicos bloques y piedras ignimbritas que se encontraron cerca del lugar se ubican justo en frente de una de estas paredes, en un pequeño jardín de picón, amontonadas. Este montón se entiende como una ofrenda escultórica al lugar y a los antiguos pedreros que tanto labraron la ignimbrita gris característica de la zona y del pueblo de San Juan de la Rambla. A esta ofrenda le acompaña una placa conmemorativa.

No obstante, y tras un segundo vistazo, fuera del espacio de la cantera, en la cima de una meseta se diferenció una curiosa piedra ignimbrita de un color verdoso-azulado que parecía no tuviera nada que ver con el material lítico de la zona.

Se decidió tomar esta piedra para formalizar una posible obra a incluir en el proyecto. No obstante, Esta idea fue finalmente desechada. Aunque en un principio la piedra presentó una gran resistencia ante la herramienta neumática esta acabó cediendo en dos mitades tras la intervención por impacto con martillo y cincel.



Figura 15. Ubicación cantera de piedra ignimbrita gris en el pueblo de San Juan de la Rambla.



Figuras 16 y 17. Ejemplo de la piedra ignimbrita recogida sobre una meseta en la cantera de San Juan de la Rambla.



Debido a las características superficiales de la piedra parecería un tipo de ignimbrita dura o soldada. Se pueden apreciar a nivel textural diferentes flamas o vetas de mayor dureza. Cabe destacar que estas flamas se suelen relacionar con restos de obsidiana. No hay presencia de pómez.

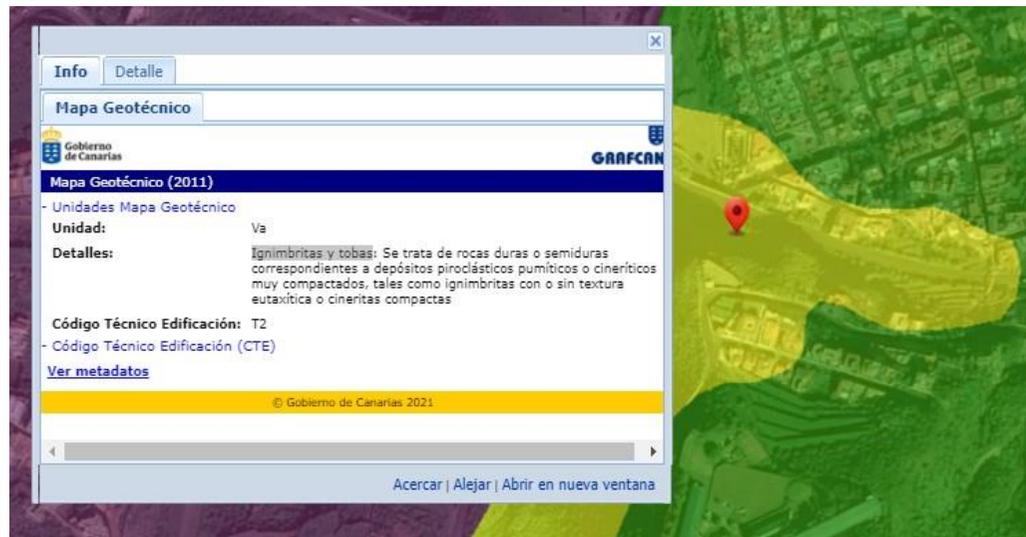


Figura 18. Grafcan. (s.f). [Fotografía detalle de Mapa Geotécnico. San Juan de la Rambla. Tenerife] Recuperado el 17 de julio, 2021 de <https://grafcan.es/CHDnGkG>

El terreno donde se ubica la cantera de San Juan de la Rambla se conforma en su mayoría con depósitos de material piroclástico. Nos referimos a piedra duras o semiduras que se han conformado por agregación de varios piroclastos durante su dispersión en estado gaseoso y tras una erupción volcánica inicial. Este proceso eruptivo se conoce como “nube de fuego” o “nube ardiente”. Las partículas líquidas de magma rico en gases que emergen son expulsadas a altas temperaturas. Este material (piroclastos) que brota desde la boca o cono de un volcán, cae y se desplaza en sentido de la gravedad, por sus laderas, a gran velocidad y cubriendo toda las cavidades y depresiones geográfica del lugar. Estos piroclastos finalmente asentados son denominados ignimbritas y varían dependiendo de su composición. De este modo diferenciamos; las ignimbritas soldadas, formadas por elementos volcánicos heterogéneos compactados de manera semejante a un flujo lávico y las ignimbritas no soldadas, de menor resistencia, conocidas también como tobas, caracterizadas por contener cantidades apreciables de pómez en su composición química y cercanas en su formación a piroclastos de proyección aérea cementados.

Tras ojear y analizar la superficie de la ignimbrita que caracteriza esta cantera se pueden diferenciar elementos claves de ignimbritas y tobas. Destacan; tanto flamas en una disposición horizontal, de mayor dureza, pudiendo ser obsidiana, como fragmentos de pómez en su composición. Por ende y en términos generales no podría determinarse con exactitud qué tipo de ignimbrita pudiese ser. Debido a estas anotaciones iniciales se asume que sea un híbrido, lo cual se deba a un proceso de enfriamiento único.

Por ende, la piedra ignimbrita de San Juan de la Rambla se diferencia como una piedra compacta, con un nivel de resistencia intermedio.



Figura 19. Fotografía en detalle de la pared lítica de la cantera en San Juan de la Rambla. Se pueden apreciar tanto; flamas de piedras más dura u obsidiana además de varios afloramientos de pómez. La consistencia de la piedra es lo suficientemente compacta y dura para no ser denominada toba. Tampoco es lo suficientemente dura para definirse únicamente como ignimbrita soldada.



Figura 20. Grafcan. (s.f.). [Fotografía satelital ubicación cantera San Juan de la Rambla]. Recuperado el 17 de Julio,2021 de <https://grafcan.es/gSKNbzG>

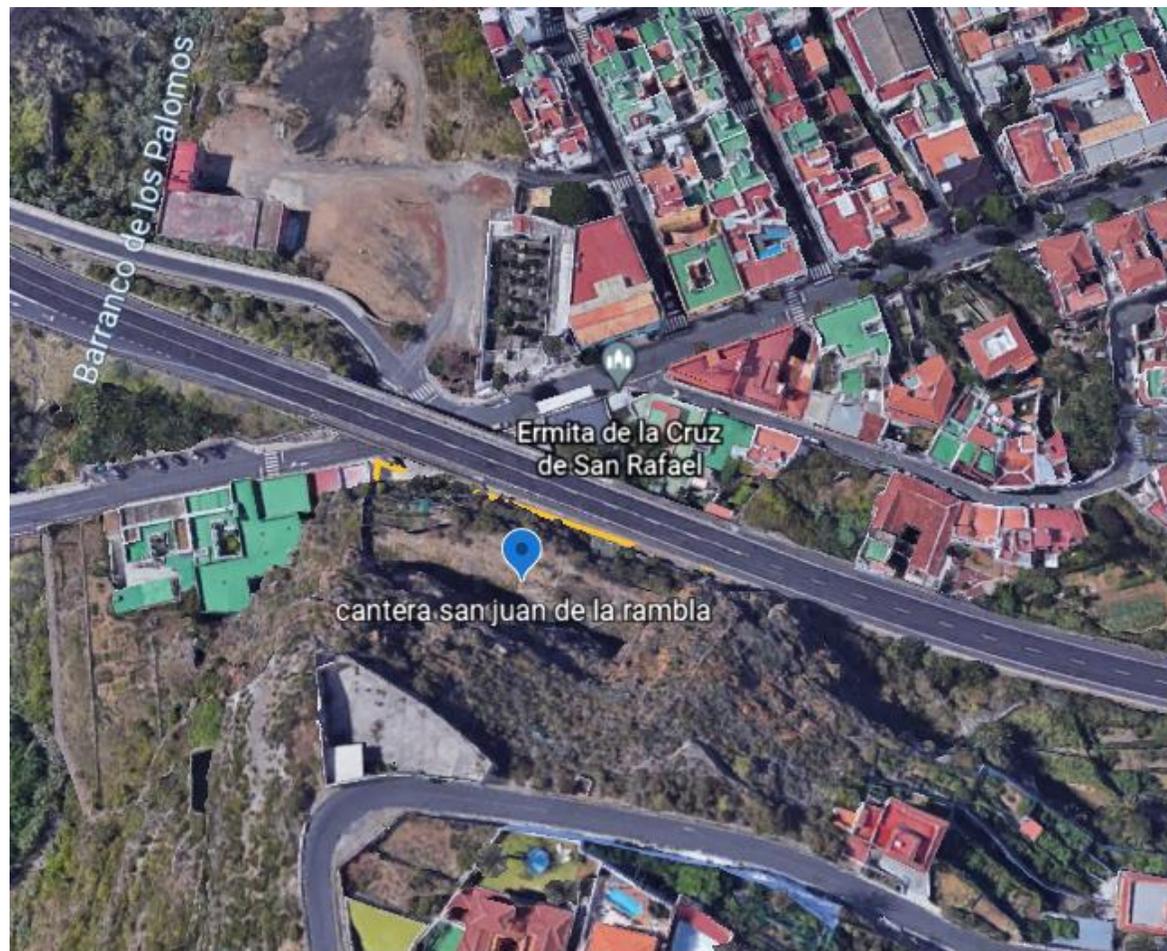


Figura 21. Google Earth. (s.f). [Fotografía satelital detalle ubicación cantera San Juan de la Rambla]. Recuperado el 17 de Julio, 2021 de <https://earth.google.com/earth/d/1SWlnQKCwlrzVhtdPPnsOuQPAV6FfabRc?usp=sharing>

4.4 Ifonche. Desembocadura de barranco “Barranco del Rey”, Adeje. Tenerife.



La llegada a Ifonche se encontraba motivada por la búsqueda de afloramientos de piedras que ya hubiesen oxidado lo suficiente como para volverse notablemente compactas y adquirir un color encarnado o rojo. Esto va de la mano de la idea de la piedra de título “Fuego”. Se buscaba una piedra con ese tipo de características.

No obstante, se destacaron otros tipos de materiales líticos, de mayor dureza y relacionados con piedras basálticas.

Tras explorar por la desembocadura del barranco y alrededores, si es cierto que se encontraron algunas piedras muy rojas y compactas, pero estas presentaban tamaños ridículamente minúsculos, por lo que pareció inviable su selección.

Finalmente se escogieron un par de piedras con un carácter interesante, compactas y duras.

Figura 22. Ubicación de la desembocadura del Barranco del Rey, Ifonche. Cerca de la carretera TF-567.

Dado que estamos hablando de los primeros compases del proyecto aún no se había concebido la relación entre las formas y volúmenes de las futuras piezas con las piedras escogidas. Se tenía una ligera idea. No obstante “Fuego” era diferente, sí o sí, tenía que presentar ese color rojo.



Figuras 23 y 24. Imágenes de las piedras recogidas del Barranco del Rey. Se diferencian como fonolitas de gran dureza y resistencia, cuyo comportamiento en los procesos de desbaste y labra presenta similitudes con los que ofrecería una piedra basáltica.





Figura 25. Grafcan. (s.f.). [Fotografía detalle mapa Geotécnico Barranco del Rey. Ifonche]. Recuperado el 17 de Julio,2021 de <https://grafcan.es/YsPeFT>

La zona del Barranco del Rey se caracteriza por presentar en su terreno afloramientos de distintos materiales líticos, siendo estos derivados de macizos sálicos y coladas volcánicas (véase color púrpura), coladas basálticas sanas (véase color verde), materiales piroclásticos como ignimbritas y tobas (véase color amarillo), y depósitos fluviales coluviales, comunes en las desembocaduras de los barrancos (véase color gris).

No obstante, en la zona cercana al marcador rojo visible en la imagen, fue donde mayoritariamente se investigaron posibles piedras a escoger. Estas piedras principalmente fueron fonolitas de gran dureza, lo que en principio se confundieron inclusive con basaltos debido a su peso y resistencia. Tras decidirse las más interesantes se recogieron y llevaron al aula. Aunque ningunas de estas piedras motivó un proyecto final, se aprendió de ellas, interviniendo sobre las mismas con las herramientas disponibles en el taller; se pudo apreciar su elevada resistencia y lo compacto de las mismas.



Figura 26. Grafcan. (s.f.). [Fotografía satelital ubicación Barranco del Rey. Ifonche]. Recuperado el 17 de Julio,2021 de <https://grafcan.es/jwg0gIT>

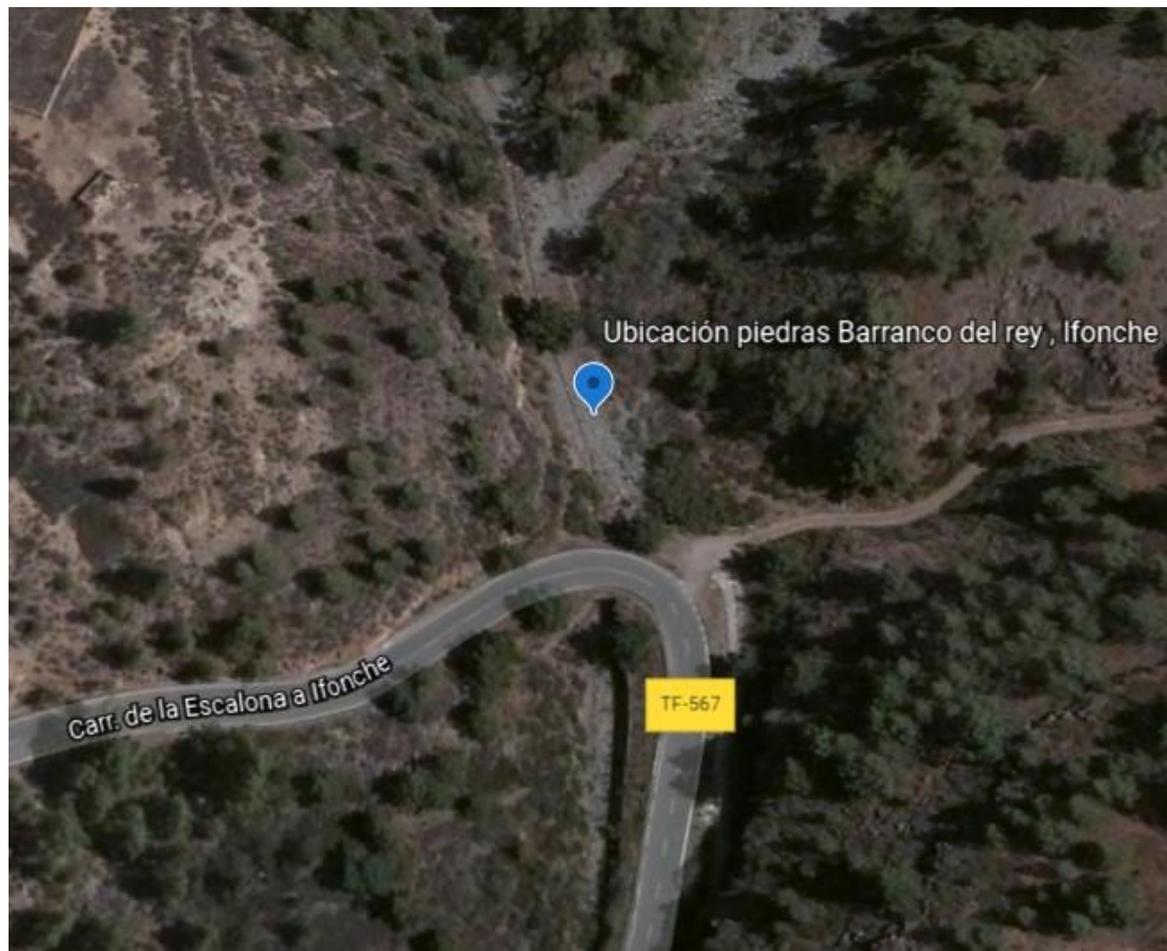


Figura 27. Google Earth. (s.f.). [Fotografía satelital detalle ubicación Barranco del Rey. Ifonche]. Recuperado el 17 de Julio,2021 de <https://earth.google.com/earth/d/1aYJHXq6bPN43m5zGPD9WHP45aee9SiV6?usp=sharing>

4.5 Valle Tahodio. Santa Cruz de Tenerife. Tenerife.



Figura 28. Ubicación del barranco en Valle Tahodio. Santa Cruz de Tenerife. Cerca de la carretera Tahodio.

La visita a Valle Tahodio se entiende como el siguiente intento por encontrar una piedra ideal para la idea del proyecto *Fuego*. De nuevo, se buscaban piedras con características concretas; compactas y rojas.

Este lugar resultó el ideal dado que en la zona de Tahodio y alrededores se encuentran un sinfín de restos de canteras de piedras de estas características, además de un infinito número de piedras derivadas de cantos rodados, etc. Desde la plataforma web Google Maps o Google Earth (entre otros) se puede visualizar los restos de dichos cortes de canteras presentes en diversos montes, colinas y valles.

Finalmente se encontró una piedra interesante, un conglomerado, rojo y poroso, algo menos compacto de lo que se buscaba, pero válido para la idea del proyecto.

Esta se hallaba cerca de un montículo de otros restos de piedras similares que al igual que sucedía en la cantera de Lomo Román; en algunas se diferenciaban cortes de aristas y planos rectos, otras (su mayoría) resultaron ser cantos rodados que se pudieron desprender de la pared lítica del lugar.



Figuras 29 y 30. Imágenes del lugar donde se recogió el conglomerado basáltico. También se encontraron piedras aparentemente intervenidas, viéndose en su superficie restos de cortes y divisiones por máquina.





Figuras 31 y 32. Ejemplo del conglomerado basáltico finalmente seleccionado.

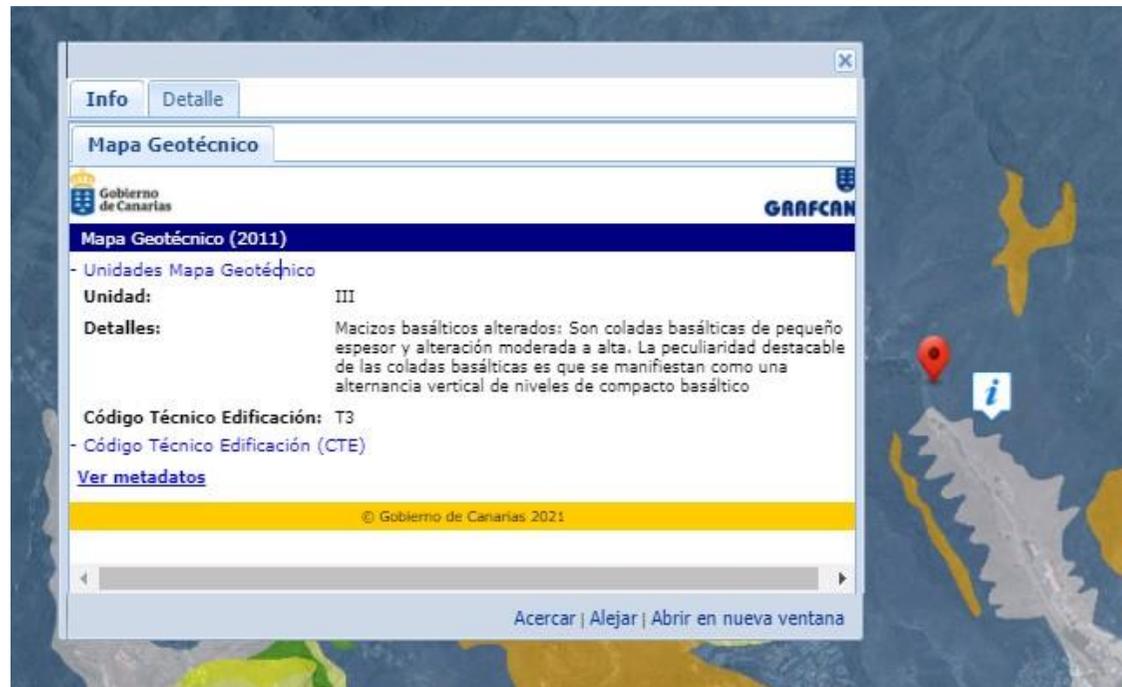


Figura 33. Grafcan. (s.f.). [Fotografía detalle mapa Geotécnico Valle Tahodio]. Recuperado el 17 de Julio,2021 de <https://grafcan.es/YsPeFT>

El terreno donde se ubica Valle Tahodio se caracteriza principalmente por presentar afloramientos líticos de macizos basálticos alterados. Destacan además rocas ígneas; conglomerados basálticos de color rojo de una resistencia intermedia, compactos y amables ante la intervención por martillo neumático, martillo y cincel.

Por la zona se diferencian también asentamientos de terrenos fluviales además de materiales brechoides.



Figura 34. Grafcan. (s.f.). [Fotografía satelital ubicación Valle Tahodio]. Recuperado el 17 de Julio,2021 de <https://grafcan.es/hOprorG>

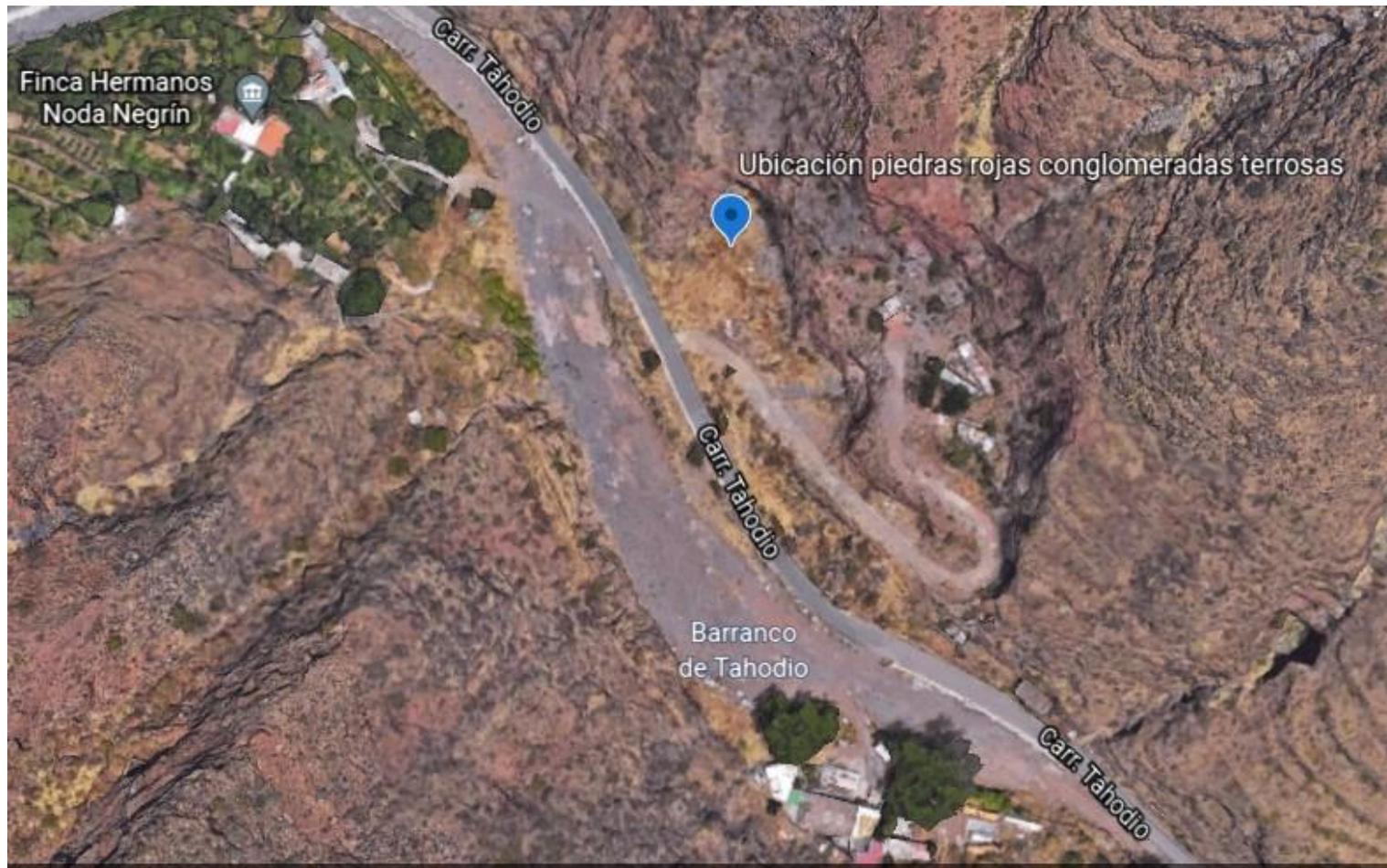


Figura 35. Google Earth. (s.f.). [Fotografía satelital detalle ubicación Valle Tahodio]. Recuperado el 17 de Julio,2021 de https://earth.google.com/earth/d/1HmBMvDrxv7sOniiDmLOIyqE4Qv7_fmZc?usp=sharing

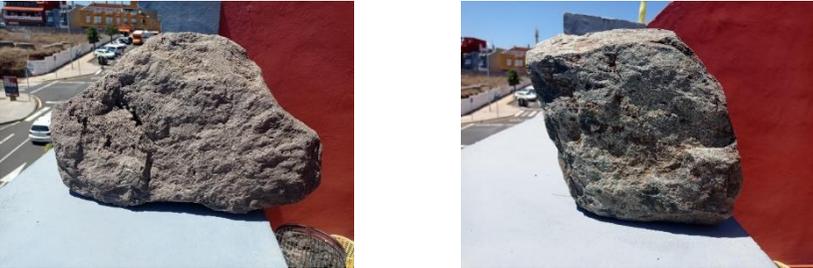
5. Fichas técnicas

A continuación, se incluyen una serie de fichas técnicas de todas las piedras que se han trabajado durante el desarrollo del proyecto. En estas se recogen tanto las que han sido planteadas para la obra final como las que acabaron siendo descartadas. La finalidad de estas fichas es complementar y anotar las características de las rocas ígneas tratadas, así como lo relacionado con el apartado creativo y escultórico: resistencias de las piedras, peso, volumen, aplicaciones texturales, intervención con herramientas y resultados, etc. Todo aquello que involucra la experimentación y el proceso constructivo.

BO-01	
Roca ígnea	Traquita-Fonolita. Color gris claro
	
Ubicación	Barranco La Orchilla. Carretera Sur TF-28. Entre San Miguel y Granadilla de Abona.
Coordenadas	28.107709357622188, -16.60539375541657
Características	
Comportamiento del material	Observaciones
<p>Presenta una resistencia intermedia-blanda, de peso intermedio. Cede cómodamente ante su intervención por desbaste y labra.</p> <p>Su composición es compacta y homogénea, con cierta porosidad. Permite formalizar tanto aristas, como planos rectos y curvas bien resueltas.</p> <p>Se puede lograr un buen detalle en su acabado superficial y textural (bastante homogénea)</p> <p>Tiene una buena respuesta frente a herramientas manuales o neumáticas. También frente a lijado, presentando un acabado poco brillante. Mate.</p>	<p>La piedra traquita-fonolita que se recogió del Barranco la Orchilla fue la primera roca ígnea que se intervino. En cuanto a su respuesta frente a herramientas manuales como martillo y cincel o martillo neumático, la piedra respondió positivamente, permitiendo una etapa de desbaste y labra muy cómodas. Es un tipo de piedra que debido a su resistencia intermedia-baja y lo compacto de su composición lítica permite desarrollar niveles de detalles notables. Se pueden construir; tanto aristas limpias con el uso de lijas de variadas resistencias, como planos y cortes rectos, además de permitir formalizar volúmenes orgánicos y curvos.</p> <p>En su etapa aún sin intervenir en su superficie se pudieron observar algunas zonas más oxidadas, de color rojo y elevada resistencia, además de minúsculos cristales de color verde muy brillante (Minerales como el Olivino)</p> <p>El proceso constructivo de las piezas formalizadas con este material lítico fue a través de desbaste y labra con herramientas manuales y neumáticas.</p> <p>En cuanto al acabado textural; no se caracteriza por un ser una piedra especialmente brillante. Presenta tonos azulados.</p>

CLM-02	
Roca ígnea	Traquita. Color gris
	
Ubicación Coordenadas	Cantera Lomo Román. Santa Úrsula 28.428925465017997, -16.499497811943147
Características	
Comportamiento del material	Observaciones
<p>Piedra de resistencia intermedia-blanda, con un peso intermedio. Su intervención por desbaste y labra resulta viable y cómoda.</p> <p>Presenta una composición compacta y homogénea, poco porosa. Se pueden construir; aristas, planos rectos y curvas con un buen resultado.</p> <p>Se puede lograr un notable detalle en su acabado superficial y textural (bastante homogénea)</p> <p>Tiene una buena respuesta frente a herramientas manuales o neumáticas. También frente a lijado, presentando un acabado poco brillante. Mate.</p>	<p>En cuanto a sus características generales la piedra traquita de la cantera Lomo Román presenta condiciones similares a la piedra traquita-fonolita que se recogió en el Barranco la Orchilla. Lo que resulta evidente cuando ambas se categorizan dentro una misma unidad geotécnica. Roca ígnea traquita.</p> <p>No obstante, si es cierto que la traquita de Lomo Román se diferenció por un tanto más resistente, con un color gris más oscuro. En cuanto a su composición textural y acabado superficial no hay diferencias significativas a resaltar.</p> <p>Ambas traquitas actuaron del mismo modo frente a desbaste y labra por martillo y cincel y martillo neumático, además de una reacción similar frente al pulido por lija.</p>

SJR-03	
Roca ígnea	Material Piroclástico. Ignimbrita Soldada.
	
Ubicación Coordenadas	San Juan de la Rambla (Encima de la cantera) 28.393125330325518, -16.651322207436618
Características	
Comportamiento del material	Observaciones
<p>Piedra de origen magmáticos incluyendo materiales piroclásticos. De gran resistencia y con un peso intermedio (relativo a su tamaño) Presenta una gran dureza en las etapas de desbaste y labra.</p> <p>Se pueden diferenciar flamas muy duras (generalmente obsidiana u otros elementos basálticos duros) en una disposición horizontal en su superficie y textura. Heterogénea, de un color azul-verdoso.</p> <p>Su acabado resulta muy limitado con el uso de herramientas manuales como martillo y cincel además de martillo neumático. Para lograr ciertos detalles tienen que emplearse herramientas eléctricas de corte más potente (radiales y discos de corte)</p> <p>Debido a su composición (sedimentos de varios materiales piroclásticos) es complicado formalizar aristas limpias, dado que las flamas y vetas pueden resultar dañadas, saltar y quebrar parte del material (como sucedió al interactuar con la piedra).</p> <p>Presenta un brillo natural mayor que las traquitas anteriores. Eso sí; habrían de usarse lijas diamantadas. También podrían usarse pastas de pulimento para intensificar el brillo si fuese deseado.</p>	<p>La piedra ignimbrita que se recogió en la cima de la meseta que se encontraba en un terreno superior a la cantera presenta características muy diferentes a la ignimbrita propia del pueblo de San Juan de la rambla, la cual se entiende como un híbrido entre ignimbrita y toba, siendo más compacta y viable para trabajar debido a su resistencia intermedia.</p> <p>La piedra en cuestión resultó muy diferente al material lítico del lugar, una ignimbrita soldada, de elevada resistencia, con unos veteados y flamas muy diferenciadas en su superficie. Esta se caracterizó sobre todo por su elevada resistencia frente al ejercicio de desbaste con herramientas manuales.</p> <p>No obstante, resulta bastante frágil ante impacto. Esto se debió a lo heterogéneo de su composición. Los diferentes materiales piroclásticos presentes en la misma y que solidificaron tras un proceso de enfriamiento se pueden diferenciar como las flamas o vetas, y estas, aunque son conformadas por elementos muy duros, ceden fácilmente ante este tipo de intervenciones. De este modo la piedra quiebra y rompe en varias fracciones.</p>

BR-04	
Roca ígnea	Derivados basálticos
	
Ubicación	Barranco del Rey. Ifonche. En la desembocadura del barranco cerca de la carretera TF-567
Coordenadas	28.13582650333376, -16.687630664241894
Características	
Comportamiento del material	Observaciones
<p>Piedra de origen: macizos sálicos y domos, etc. Son piedra fonolitas de gran dureza y peso que se asemejan en cuanto a resistencia a los basaltos. La intervención por labra, debido a su dureza no se pueden aplicar con herramientas manuales. Se han de emplear herramientas eléctricas o neumáticas. Para el desbaste habrían de utilizarse ambos tipos.</p> <p>Presentan una composición bastante homogénea, permitiendo formalizar cortes planos, aristas y curvas. Solo con herramientas de corte de suficiente dureza (radiales con sus respectivos discos de corte diamantados), pudiendo lograr un acabado y detalles muy interesantes.</p> <p>En cuanto a su superficie y textura; presenta un brillo natural muy bueno, pudiendo pronunciarse con lijas diamantadas, además de pastas de pulimiento.</p>	<p>Las piedras que se recogieron del lugar se barajaron como una posible opción dentro del proyecto. No obstante, acabaron siendo descartadas para desarrollar la obra. Igualmente, esto no imposibilitó el hecho de analizar y experimentar con las mismas.</p> <p>Principalmente llamó la atención la cantidad de afloramiento de piedras duras, similares a piedras basálticas que se encontraron.</p> <p>Se recogieron un par y fueron llevadas al taller donde sorprendió la dureza de estas y su resistencia frente a las herramientas.</p> <p>Se trabajó con el martillo neumático en su mayoría y apenas se logró rascar la superficie de estas.</p> <p>Debido al esfuerzo tan grande que suponía su manipulación se descartó cualquier posibilidad de creación. Igualmente, ya se tenía una piedra de basalto que se había trabajado y no había tiempo para elaborar otras similares.</p>

VT-05	
Roca ígnea	Conglomerado basáltico poroso
	
Ubicación	Valle Tahodio. Santa Cruz de Tenerife. Cerca de la carretera Tahodio y Barranco Tahodio
Coordenadas	28.49358928729653, -16.25227269588093
Características	
Comportamiento del Observaciones	Observaciones
<p>Piedra basáltica, de imponente color rojo, de una resistencia intermedia-alta. Se caracteriza por presentar restos de piedra basáltica negra en su composición. Se diferencia como un conglomerado basáltico. Tiene un peso relativamente significativo.</p> <p>Dada, su dureza la intervención por labra y desbaste se aconseja con herramientas eléctricas y martillo neumáticos.</p> <p>De composición heterogénea, es una piedra que permite detalles. Se puede construir tanto aristas, como planos y curvas sobresalientes.</p> <p>Presenta una textura granulada muy interesante que además permite resbalar la luz sobre su superficie, sobre todo, si esta se encuentra previamente trabajada, con cortes rectos y curvas.</p> <p>Es una piedra con un buen brillo natural, pudiendo acentuarse con pastas de pulimento y n lijas diamantadas.</p>	<p>Aunque inicialmente, se entendía que este tipo de conglomerado basáltico sería blando y terroso, lo cierto es que resultó en algo completamente distinto. A lo hora de intervenir sobre el misma se pudo diferenciar su dureza.</p> <p>En cuanto a las intervenciones de desbaste y labre con herramientas manuales como martillo y cincel, fue completamente inviable construir ningún tipo de forma. El martillo y el cincel únicamente fueron eficientes al momento de retirar restos de la piedra que se encontraban en su superficie exterior. Se empleo el martillo neumático para definir la pieza.</p> <p>Dada su alta resistencia se permitió formalizar tanto aristas, como planos rectos y curvas muy notables, facilitando a la luz el poder resbalar sobre las mismas.</p> <p>Cabe destacar lo siguiente; aunque esta piedra presento una notable resistencia, era frágil en el momento de desbaste, ante las intervenciones por impacto del martillo y cincel. Por este motivo se tuvo que emplear el martillo neumático.</p>

BG-06	
Roca ígnea	Basalto Gris
	
Piedra reciclada del taller de escultura (Aula 09)	
Características	
Comportamiento del material	Observaciones
<p>Basalto gris, de gran tamaño y peso específico muy elevado. Se caracteriza por presentar una altísima resistencia. La intervención con herramientas manuales como martillo y cincel resultan muy poco eficientes.</p> <p>Con la ayuda de un martillo neumático, paciencia y esfuerzo pueden lograrse resultados en cuanto a la formación de dibujos, relieves o siluetas en su superficie. Es una piedra que presenta una composición bastante homogénea.</p> <p>Se habrían de emplear herramientas eléctricas como, radiales, discos de pulimento y abrasivos, etc. para siquiera lograr construir formas y volúmenes pronunciados.</p> <p>En cuanto a la exposición a la luz, tiene un buen brillo. Inclusive podrían usarse pastas de pulimento o abrillantadores para potenciarlo. Además de lijas abrasivas diamantadas.</p> <p>En su superficie se diferencian vacuolas de aire de pequeño tamaño, no obstante, no suponen ningún tipo de problema. El basalto permite aristas, cortes planos y curvas sobresalientes. Únicamente, con las herramientas adecuadas, herramientas eléctricas de gran potencia</p>	<p>Se decidió tomar este basalto gris de la clase dado que era ideal para la idea del proyecto <i>Aire</i> y dado que nadie estaba dispuesto a trabajarlo.</p> <p>Evidentemente resulto una piedra de elevadísimo peso y resistencia desde un primer momento.</p> <p>Sin lugar a duda la piedra más complicada de trabajar. Incluso utilizando el martillo neumático el avance de esta resultaba muy lento y pesado, por lo que la motivación por terminarla era mayor. No obstante, esto no significa que no se disfrutase del proceso.</p> <p>Dado la resistencia de esta, no se pudieron utilizar cinceles de diente. Únicamente se emplearon cinceles de punta plana y curva para construir y dibujar sobre la superficie de la piedra.</p> <p>El resultado final no fue el diseñado en un principio. Esto se debe al hecho de que resultó inviable pulir en exceso las formas de la piedra, para suavizarlas y darle la apariencia de una nube. De este modo se optó por construir un dibujo orgánico sobre su superficie, que simulase un recorrido para el trascurso del aire y el viento.</p>

6. Marco teórico

Dentro de un apartado teórico es importante tener en cuenta una serie de bases o puntos de partida para poder comenzar a desarrollar ideas y proyecto propios. En este caso apelamos a una serie de escultores que ejercen como fuente de inspiración. Se destacan principalmente por haber trabajado algunas de las piedras volcánicas del Archipiélago Canario. De distintas nacionalidades, puntos de vistas y formas de entender la escultura, gracias a sus obras han influenciado en las distintas propuestas escultóricas dentro de este proyecto, además de fomentar y fortalecer un romanticismo en alza por la belleza de nuestros paisajes volcánicos y los materiales que lo conforman. La piedra.

Previo a exponer a citados artistas quisiera agradecer el increíble trabajo de indagación e investigación que supone la Tesis Doctoral de Ester Rodríguez. Donde se recogen muchísimos de estos escultores tan necesarios. Rodríguez Suárez, E. L. (2016) *Escultura de piedra volcánica en Canarias* [Tesis de doctorado, Universidad de La Laguna]. <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1234011#>

Este “marco teórico” se desarrollará de la siguiente manera; se comenzará hablando de los artistas en cuestión previamente seleccionados, una breve introducción biográfica y como estos han influenciado en la propuesta para obra en el proyecto. Luego; se expondrán algunas de sus obras más interesantes de cara a los propios intereses creativos.

Destacan Pedro Zamorano, Mauricio Pérez Jiménez, Francisco Bordes López, y Ana Ruiz Agüí.

6.1 Pedro Zamorano



Figura 36. Pedro Zamorano en su estudio. [Fotografía]. Recuperado de <http://www.pedrozamorano.com/>

Nace en 1953. Oriundo de la provincia de Castilla y León. Palencia, Pedro Zamorano comienza sus andaduras en la escultura a principios de los años 70 y de manera autodidacta. En 1978 entra en contacto con la escultura vasca, conociendo la figura de icónicos de la misma como Jorge Oteiza, quienes le influenciaron de manera notable.

En el año 1982 parte hacia la isla de la Gomera, lugar donde reside en la actualidad. Allí estrecha su trabajo a la geología insular, donde ha encontrado un nuevo campo de experimentación partiendo de una nueva lectura de los materiales líticos de la zona.

Actualmente Pedro Zamorano se ha convertido en una figura muy destacada en la isla de la Gomera, donde sus esculturas son parte de un patrimonio artístico único que ha ido labrando durante su estadía en el archipiélago.

La figura de Pedro como escultor ha sido muy influyente de cara al desarrollo de propuestas escultóricas. Durante el proceso y búsqueda de artistas e influencias Pedro destacó de manera significativa.

Del mismo se ha intentado adaptar e incluir en el proyecto escultórico de este TFG; su forma de entender los volúmenes, la construcción de formas orgánicas, la fuerza y rotundidad de sus piezas, la presentación de parte de la piedra virgen como obra final y la limpieza y brillo de sus obras, las cuales permiten a la luz resbalar sobre las mismas de una forma exquisita.

Algunas de las obras referentes del artista:



Figura 37. "Pulso de la vida". Basalto.
106x70x70 cm. 2012. Pedro Zamorano.



Figura 38. "S.T.". Basalto.
170x130x117 cm. 2011. Pedro
Zamorano.



Figura 39. "S.T.". Basalto. 51x70x50
cm. 2014. Pedro Zamorano.

Imágenes de autoría del artista Pedro Zamorano. Recuperado de <http://www.pedrozamorano.com/obra.php?main=obra&sub=construcciones&lang=esp>

6.2 Mauricio Pérez Jiménez



Mauricio Pérez Jiménez Nace el 7 de diciembre de 1962 en Medina de Pomar, Burgos. Ejerce como docente en la Facultad de Bellas Artes de Tenerife desde el año 1987. Actualmente se encuentra ligado a la enseñanza de la rama de Ilustración y Animación.

En lo que respecta a su trabajo escultórico y obra individual, Mauricio lleva los últimos años centrándose en la elaboración de obra de piedra volcánica, participando en varias exposiciones de arte colectivas, destacando su participación en “Esculpiendo Lava” donde se distingue por primera vez su faceta como escultor con carácter y talento.

De este artista quisiera destacar lo siguiente; Mauricio presenta una sensibilidad y delicadeza sobresaliente a la hora de desarrollar sus esculturas en roca ígnea. Estas se caracterizan por sus contornos delineados, sus volúmenes y formas orgánicas, una gran fineza en su trazo y lo grácil de la luz al momento de resbalar sobre sus distintos planos. Además de un increíble ejercicio de análisis geométrico que traspasa a sus obras.

Mauricio, como referente, constata la belleza de la sencillez y de algún modo, se ha buscado incluir y trasladar su forma de entender esa sensibilidad escultórica a las distintas propuestas planteadas en este proyecto de fin de grado.

Figura 40. Retrato del artista Mauricio Pérez Jiménez. [Fotografía]. Recuperado de <https://diariodeavisos.elespanol.com/2021/04/espacio-bronzo-inaugura-la-exposicion-noemas-de-mauricio-perez-jimenez/>

Algunas de las obras referentes del artista:



Figura 41. "Simetría". Basalto gris con tintes rojizos. 24,3x19,4x10cm. 2013. Mauricio Pérez Jiménez.



Figura 42. "Equilibrio". Basalto negro. 18x18x10,5 cm. 2014. Mauricio Pérez Jiménez.

Imágenes de autoría del artista Mauricio Pérez Jiménez. Recuperadas del catálogo: "De la reflexión a la forma" Conncinitas. Mauricio Pérez Jiménez.

6.3 Francisco Bordes López



Figura 43. Retrato del artista Francisco Bordes López. [Fotografía]. Recuperado de <http://www.franciscobordes.com/index.ht>

Francisco Bordes López nace el 4 de marzo de 1976 en la isla de Las Palmas de Gran Canaria. Artista que se define como pintor y escultor; no obstante, hablaremos a continuación en cuanto a su trabajo escultórico.

Sus comienzos se suceden a través de la cerámica, de la mano del ceramista y escultor Antonio Juan Machín, quien los instruyó en su juventud.

Su obra se divide en pintura y escultura. Ahora bien, y atendiendo a lo que nos interesa, Francisco se caracteriza por haber trabajado tanto mármol como piedra volcánica del archipiélago.

Es un artista joven y por ende su lenguaje y formas de construcción también lo son. Aunque presenta una interesante trayectoria se puede distinguir que su obra sigue en constante proceso de evolución.

En cuanto a su forma de entender la escultura; se han tomado puntos de referencia de sus obras más actuales, donde trabaja con elementos pétreos de gran dureza, como son los basaltos.

Interesa la forma de aplicar sobre sus piezas esa sensación de rotundidad, fuerza y carácter. Del mismo modo que Pedro Zamorano, juega con la idea de intervenir y pulir ciertas zonas de la piedra, dejando otras vírgenes, de donde emana la figura principal.

Algunas de las obras referentes del artista:



Figura 44. Sin título. Basalto. 2006. Francisco Bordes López.



Figura 45. Sin título. Basalto. 2006. Francisco Bordes López.

Imágenes de autoría del artista. Recuperado de <http://www.franciscobordes.com/escultura.html>

6.4 Ana Ruiz Agüí



Figura 46. Retrato del artista Ana Ruiz Agüí.

[Fotografía]. Recuperado de <http://ana-ruiz->

[agui.artparks.co.uk/artpark_sculpture_sculptor_details.php?artistID=581&sculptor=ana_ruiz_agui](http://ana-ruiz-agui.artparks.co.uk/artpark_sculpture_sculptor_details.php?artistID=581&sculptor=ana_ruiz_agui)

Originaria de Guadalajara, Castilla la Mancha, nace el 14 de febrero de 1979. Se licencia en Bellas artes por la Universidad de La Laguna y se especializa en escultura en piedra en la "Accademia di Belle Arti di Carrara", Italia.

Ana Ruiz Agüí se consagra como artista y escultora. Defiende una trayectoria admirable, donde constata su participación en un amplísimo número de exposiciones colectivas e individuales, además de triunfos a nivel personal, como por ejemplo son; un primer premio en el Simposio Internacional de Escultura al Aire Libre de O Grove, Galicia, además de un segundo Premio de Artes Plásticas Manolo Millares, entre otros. Ana Ruiz ha creado y expuesto obra propia en lugares como Alemania, Francia, Inglaterra y España.

De Ana, resaltar lo siguiente; es una artista con unas dotes y cualidades escultóricas muy sobresalientes. Su obra escultórica en piedra volcánica destaca por emplear piedras duras y compactas, como basalto y traquibasaltos, los cuales interviene en algunas ocasiones con otros materiales como resinas.

En sus piezas se refleja una increíble sensibilidad por la formas y volúmenes orgánicos, el dibujo y la riqueza textural.

Su increíble facilidad para sintetizar de manera sobresaliente las formas y volúmenes, además de dotarlas de tanta expresividad y carácter ha servido como fuente de inspiración para diseñar y construir las propuestas escultóricas finales de este TFG.

Algunas de las obras referentes del artista:



Figura 47. "Surcos". Piedra volcánica y resina.
28x28x24 cm. 2008. Ana Ruiz Agüí.



Figura 48. "Amor ciego". Piedra volcánica y resina.
100x100x100 cm. 2009. Ana Ruiz Agüí.



Figura 49. "Afrodita". Piedra volcánica y resina.
50x37x37 cm. 2011. Ana Ruiz Agüí.

Imágenes de autoría del artista. Recuperado de
<http://aguiescultura.blogspot.com/>

7. PROCESO CREATIVO

El proceso creativo consta la etapa final del proyecto de fin de grado. Una vez; tratada la idea clave que define el TFG, la búsqueda de un lenguaje escultórico propio y la defensa de la belleza de la piedra volcánica, los materiales escogidos y los referentes escultóricos bien definidos se comenzó a desarrollar el ejercicio de construcción y síntesis escultórico.

Las líneas de actuación fueron las siguientes:

7.1 Proceso de selección del material y definición de conceptos.

Una vez que teníamos el tema del proyecto y previamente a diseñar los bocetos y construir las piezas, se elaboró una selección de las piedras escogidas, dependiendo de los intereses planteados en cada una de las propuestas escultóricas del TFG. Referimos a las ideas de *Aire*, *Fuego*, *Tierra* y *Agua*.

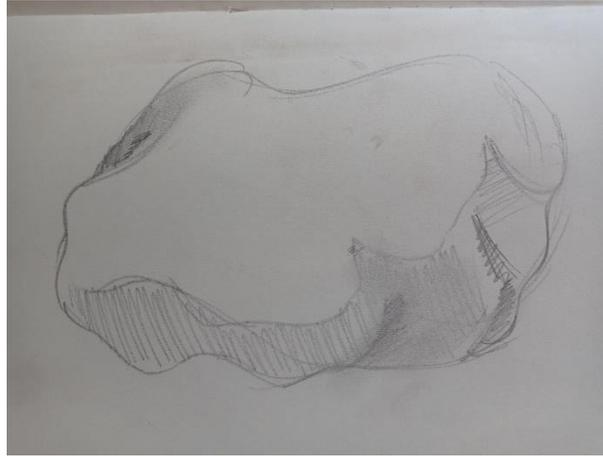
Cabe destacar que el diseño o planteamiento final de las piezas, no sólo depende de las influencias escultóricas de los artistas mencionados anteriormente; dado que todas las piedras finalmente seleccionadas fueron recogidas de cantos rodados o deshechos de canteras, las formas y volúmenes que se plantearon para cada una de ellas dependen a su vez de las formas y volúmenes iniciales en las mismas.

A su vez todas estas propuestas de construcción se recogieron a través de un ejercicio de síntesis que puede diferenciarse en dos pasos; un primer proceso de experimentación con el material y las herramientas y un segundo proceso de dibujado, donde se desarrollaron diversos bocetos, unos más complejos con mayor detalle, sombreado, luz, etc. Y otros diseñados con una línea mucho más suelta y de menor detalle.

Comenzamos de este modo a explicar los procesos de selección del material y definición de los conceptos planteados para cada una de las propuestas escultóricas.

7.1.1 *Aire*

Para el planteamiento de la pieza de título *Aire*, se decidió elaborar una pieza conformada por una piedra de gran tamaño, dureza y peso. Las características que quisieron reflejarse en la misma fueron: ideas de rotundidad, ligereza y fuerza. Con el desarrollo de esta propuesta se ha buscado elaborar un ejercicio un tanto irónico, dado que se ha intentado transmitir, en una piedra muy voluminosa, conceptos propios de una obra que transmita sensaciones de ligereza, algo que resulta liviano y similares, sin olvidar el carácter intrínseco propio de la misma, el cual se ha querido respetar en todo momento. La piedra escogida ha sido un basalto gris.



Figuras 51 y 52. Ejemplo de bocetajes rápidos para la propuesta de "Aire" en basalto gris.

Figura 53.
Basalto gris en estado virgen, seleccionado, para la propuesta de *Aire*.



Figura 54.
Propuesta de *Aire* ya concluida. Mismo Basalto Gris.

7.1.2 Fuego

La pieza de título *Fuego* parte de la premisa de una serie de conceptos o ideas a transmitir que resultan evidentes en cuanto al nombre común de la propuesta que estamos refiriendo. Aludimos a los siguientes conceptos; cálido, forma y volúmenes orgánicos, que puedan simular el movimiento de una llama y sobre todo la presencia de un color determinante, el rojo. La propuesta “fuego” surgió tras la reflexión de los elementos simbólicos más característicos de nuestro archipiélago que guardan relación con dicho nombre; los volcanes.

Para esta propuesta se buscó una piedra que fuese determinante, se decidió escoger un conglomerado basáltico rojo que se encontró en la zona de Valle Tahodio. En cuanto a sus características, fueron bastante acertadas. La piedra resultó ser compacta, homogénea y algo porosa, lo que facilitó en gran medida su proceso de construcción.



Figuras 55 y 56. Ejemplo de bocetos para la propuesta “Fuego” en conglomerado basáltico rojo.



Figura 57. Conglomerado basáltico rojo seleccionado para la propuesta de *Fuego*.

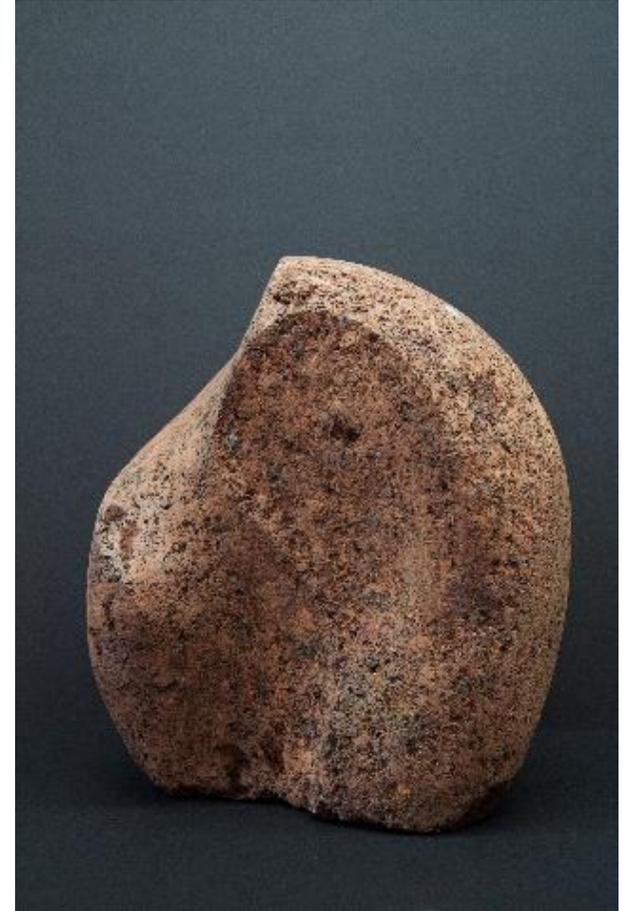


Figura 58. Mismo conglomerado basáltico rojo ya concluido.

7.1.3 Tierra

Para la propuesta de título *Tierra* se optó por escoger una piedra traquita de color claro donde se trasladasen tres conceptos claves: la idea de firmeza, fuerza y serenidad. Ambos conceptos se representan de forma física a través de un ejercicio escultórico donde se ha diseñado una pieza de una dimensión notable, que se presenta en un eje vertical y que se sostiene en una base bien equilibrada sobre una base de proporciones relativamente pequeñas.

La idea de esta propuesta es transmitir a través de la pieza las simbologías propias que definen la idea de “Tierra” desde el punto de vista del escultor. Lo ya citado previamente; se busca transmitir firmeza, rotundidad, inamovilidad, y conceptos similares.



Figuras 59, 60 y 61. Ejemplo de bocetajes rápidos para la propuesta *Tierra* en traquita gris.



Figura 62. Piedra traquita gris para la propuesta de *Tierra*.



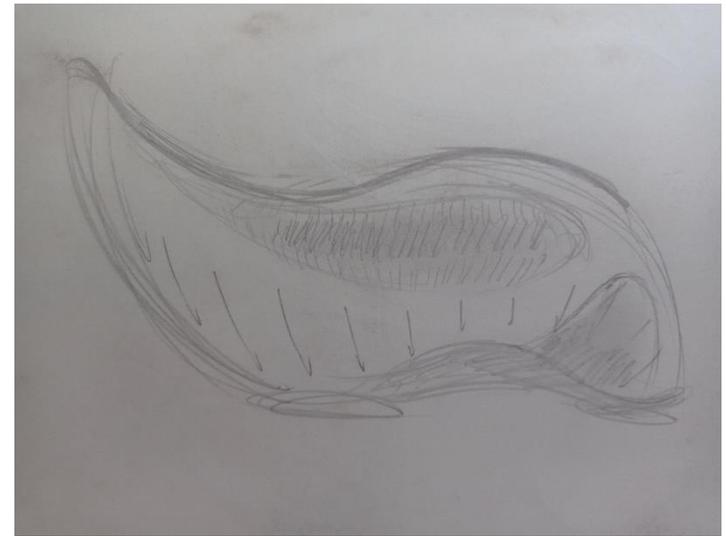
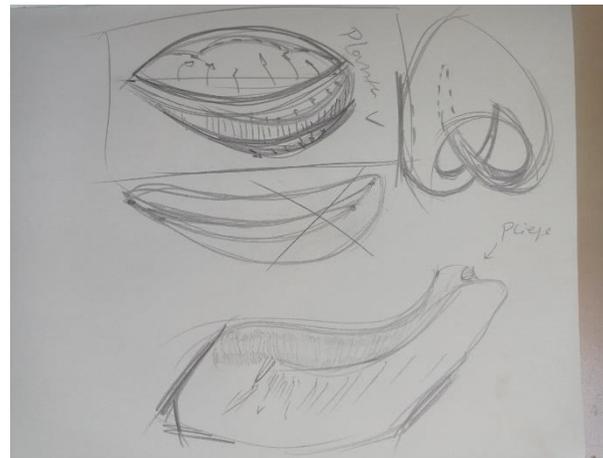
Figura 63. Misma piedra traquita gris ya concluida.

7.1.4 Agua

La propuesta *Agua* se caracteriza por ser la primera que se llevó a cabo. La intencionalidad dada a la misma ha sido el dotar a la pieza final de volúmenes orgánicos, curvas y formas que ondean, suben y bajan como lo haría una ola.

Las ideas, conceptos o simbolismos que han querido transportarse a la obra han sido: volúmenes suaves, formas continuadas y agradecidas, además de presentar un dibujo donde se diferencian contornos orgánicos que danzan, simulando una corriente marina. Dado que se buscó que la pieza resultase liviana su tamaño es reducido y la piedra empleada, una traquita gris (del mismo tipo de piedra empleada que en la propuesta *Tierra*) de un peso bastante liviano.

Sin lugar a duda, y en cuanto al ejercicio de síntesis, la propuesta de *Agua* ha sido la más lograda.



Figuras 64, 65 y 66. Ejemplos de bocetos para la propuesta *Agua*.



Figura 67. Piedra traquita en estado virgen para la propuesta de *Agua*.



Figura 68. Misma piedra traquita gris ya concluida.

7.2 Proceso constructivo. Desbaste, labra y lijado.

Una vez los bocetos han sido desarrollados, y los conceptos o ideas a incorporar en las diferentes propuestas son claros se comenzará a intervenir las piedras seleccionadas.

7.2.1 Proceso de desbaste:

El primer proceso dentro de esta etapa constructiva será el de desbaste del material. Esta técnica es sencilla y se limita a desechar los restos del material pétreo que no necesitamos.

La manera más eficiente y práctica para lograr un correcto ejercicio de desbaste se sucede gracias al uso de herramientas de corte eléctricas como las radiales y sus respectivos discos diamantados, seguido de un golpe o intervención por impacto con martillo y cincel para eliminar las lascas salientes en la superficie de la piedra.

No obstante, y dadas las circunstancias durante el espacio de tiempo en el que se desarrolló el proyecto, las radiales o discos de corte no pudieron utilizarse dentro del taller de la Facultad, debido a lo peligroso de las mismas, además de para evitar la acumulación de polvo en un espacio común.

Aun así, se emplearon el martillo neumático y sus respectivos cinceles de punta plana para conseguir efectos y resultados similares. Con esto se logró ahorrar tiempo y eliminar restos de material no deseado con mayor facilidad. También se aplicó la intervención por impacto con martillo y cincel convencional.

Esta técnica se aplicó para todas las propuestas planteadas.



Figuras 69 y 70. En estas dos imágenes pude apreciarse un ejemplo de desbaste con martillo neumático y martillo y cincel convencionales.

La forma de aplicar este tipo de técnica por desbaste es sencilla. A falta de radiales; únicamente se ha de aplicar sobre la superficie de la piedra que se desea retirar una cierta presión con el martillo neumático y su respectivo cincel de punta plana, luego y tras incidir sobre la misma se diferenciara un corte o plano que habrá de golpearse con martillo y cincel para retirarlo.

Dependiendo de la dureza del material las lascas sobrantes serán más o menos duras, por ende se recomienda estar bien protegido durante este proceso (gafas, guantes, mandriles, orejeras, etc.). También citar que este tipo de ejercicios funcionan con piedras de resistencia intermedia-blanda, en otras más duras como el basalto “Aire” resulta completamente inviable.

Dentro de este proceso de desbaste se incluye también el diseño para construir un plano donde se puedan apoyar correctamente las piezas escultóricas. Independiente de si van en una posición vertical u horizontal la forma de actuación será la siguiente:



Figura 71. Tablilla de madera pintada con arcilla o barro.

Primero se procede a colocar cuñas o similares, buscando la posición más adecuada de la piedra a nivel compositivo y que permita marcar la línea horizontal que delimite el plano de desbaste inicial sobre el que se apoyará la pieza, procediendo seguidamente a eliminar el material sobrante, hasta tener el plano de apoyo deseado. En cuanto a las propuestas para el proyecto: este paso resulto innecesario dado que todas las piedras se podían sostener sobre sí mismas.

A continuación, se tomará una tablilla de madera o cualquier otro plano horizontal bien nivelado donde se pintará con tizas, o restos de arcilla toda su superficie.

Luego se colocará sobre la misma la pieza en cuestión que estemos interesados en nivelar, ejerciendo una cierta presión para que la arcilla (en este caso) logre manchar los puntos más sobresalientes del plano a intervenir. También se empleará un soporte de cierta altura (referimos a unos escasos centímetros) para definir una horizontal (puede emplearse una lápiz o grafito para dibujar) donde se trabajará la base de la figura.

Una vez hecho esto, se retira la pieza y se procede a nivelar el plano de la pieza, eliminando los restos sobresaliente. Se podrán usar tanto herramientas amoladoras como martillos neumáticos y martillos y cinces convencionales.

Este proceso se ha de repetir hasta lograr nivelar lo máximo posible la figura.



Figuras 72, 73 y 74. En estas imágenes puede apreciarse citado proceso, leyendo de izquierda a derecha; en la primera imagen se diferencia la piedra para la propuesta "Tierra" que se apoya sobre la tablilla ya pintada con la arcilla. En la segunda imagen se puede diferenciar como ya se le ha dibujado una horizontal para construir un plano recto que permita que la piedra se encuentre estable. Ya por último, en la tercera imagen pueda apreciarse como en el plano de su base ya trabajado aún se diferencian restos de arcilla. Estos restos son los extremos que sobresalen del mismo, estos hay que ir eliminandolos poco a poco hasta llegar al punto en el que la pieza se encuentre perfectamente asentada y no se balancee cuando se presente sobre su respectiva peana o plano de apoyo.



Figura 75. Ejemplo de plano ya construido y bien cimentado.

7.2.2 Proceso de labra

A continuación del proceso de desbaste le sucede el proceso de labrado del material pétreo, donde se comenzarán a formalizar los distintos volúmenes característicos de cada una de las propuestas.

El proceso de labra se emplea como ejercicio para acercarse de la forma más óptima posible al planteamiento escultórico final deseado. Para ello se ha empleado el martillo neumático con terminal dentado como herramienta indispensable.

La finalidad de este proceso resulta en lograr dotar a las obras de volúmenes, curvas, formas y planos bien formalizados. Su fin último es lograr acercarnos al planteamiento final de la escultura en cuestión.

La forma de actuación durante este proceso es sencilla de entender, el escultor en cuestión habrá de intervenir la superficie del material, dotándola de la forma que considere más oportuna. Evidentemente dependiendo de la habilidad del artista el resultado escultórico será más o menos bueno.

Otro dato interesante a destacar durante el proceso de labra son los registros o huellas de las herramienta empleadas, más concretamente referimos al tipo de punta o cabeza del cincel utilizado en cuestión. Dependiendo del tipo de resistencia de la piedra a trabajar podrán intervenir con cinces concretos En el caso de las propuestas *Fuego, Agua y Tierra* ambas se intervinieron por martillo neumático y cincel dentado (gradina), esto fue viable dado que las resistencias de las piedras escogidas (traquita-fonolitas y conglomerado basáltico) lo permitieron. No obstante y para la propuesta *Aire*, este registro superficial no se diferenció, esto fue debido a la resistencia del basalto. Si se hubiese aplicado un cincel de punta dentada, como en los casos anteriores, lo hubiesemos destrozado. Por ende se optó por emplear cinces de punta plana y curva.



Figuras 76, 77, 78 y 79. Imágenes ejemplificativas de las propuestas *Agua*, *Fuego* y *Tierra* en su proceso de labra y acercamiento a la forma final deseada. Como se cito anteriormente, en la superficie de las distintas piedras pueden diferenciarse las huellas o registros de la herramienta empleada. En este caso; un cincel de punta dentada o diente.



Figura 80. A diferencia de las propuestas anteriores en *Aire* no se diferencia ningún registro textural de las herramientas empleadas sobre su superficie. Debido a la altísima resistencia del material los cinceles dentados no han podido utilizarse. No obstante en las zonas trabajadas se distingue algo similar a un pulido. Esto se debe a la forma de intervenir sobre la misma con martillo neumático y cinceles de punta plana y curva.

7.2.3 Proceso final. Lijado.

El lijado o pulido de las piezas se entiende como el proceso final del trabajo. Tras el paso anterior, y una vez las esculturas han sido ya formalizadas se procedió al pulido y lijado de las mismas.

De los procesos más sencillos, únicamente se emplearon lijas diamantadas de diferentes grosores y resistencias y se aplicaron sobre la superficie de las distintas propuestas. Referimos a *Fuego, Tierra y Agua*, la propuesta de *Aire* no se lijó ni pulió dado que no se dispuso ni de herramientas ni discos de lijas eficientes.

El lijado se dio de forma manual, empezando con lijas de mayor grano (dureza) y finalizando con lijas grano más fino. El pulido final se dio con lijas más finas, insistiendo de forma reiterada sobre la superficie de las piezas.



Figuras 81 y 82. Imagen ejemplificativa del antes del lijado (izquierda) y después del lijado y pulido (derecha). Propuesta *Agua*.



Figuras 83 y 84. Imagen ejemplificativa del antes del lijado (izquierda) y después del lijado y pulido (derecha). Propuesta *Tierra*.



Figuras 85 y 86. Imagen ejemplificativa del antes del lijado (izquierda) y después del lijado y pulido (derecha). Propuesta *Fuego*.

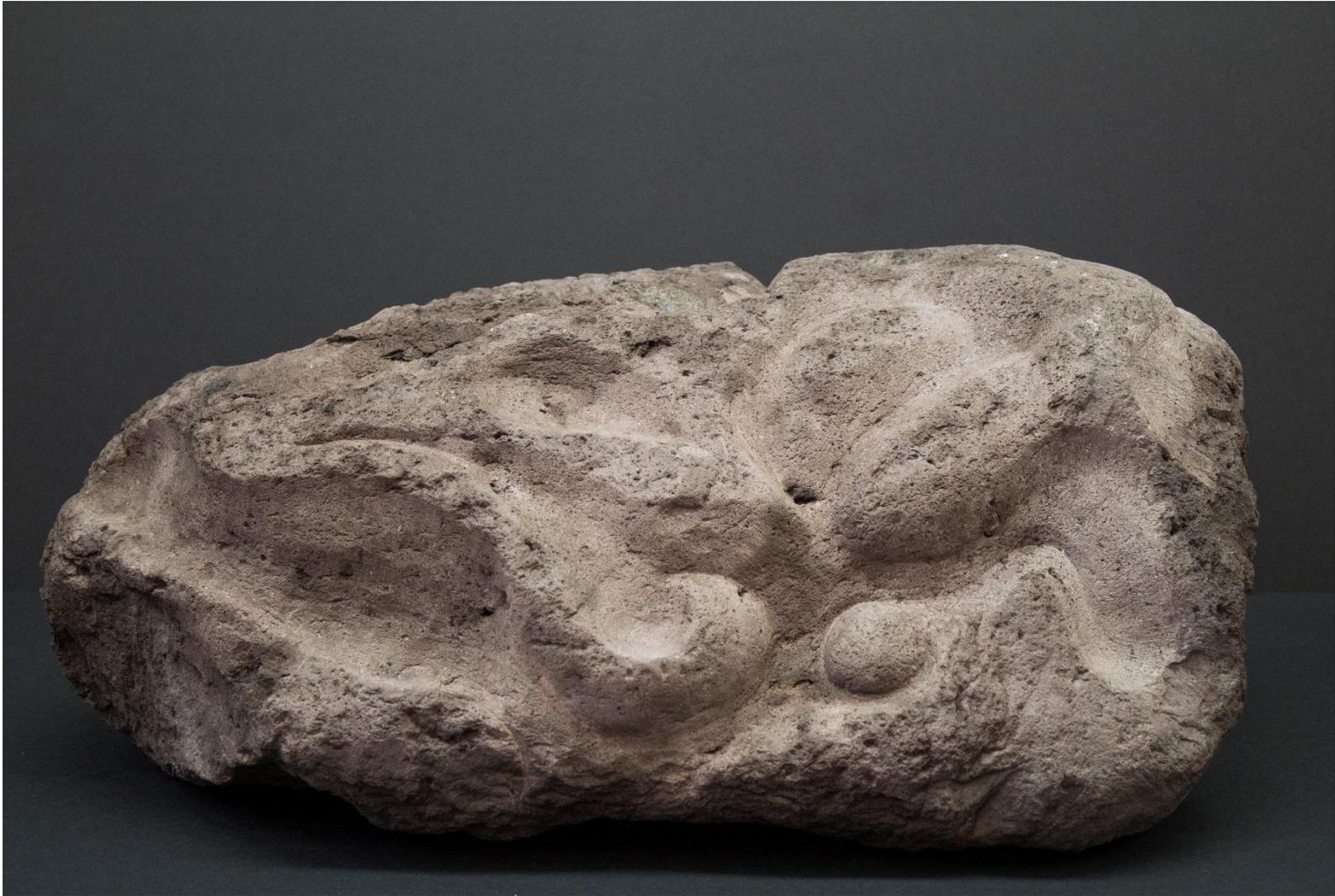
8. **Álbum de Fotos**



Fuego. (2021). Conglomerado basáltico rojo. Piedra volcánica.



Tierra. (2021). Traquita-fonolita gris. Piedra volcánica.



Aire. (2021). Basalto gris. Piedra volcánica.



Agua. (2021). Traquita-fonolita gris. Piedra volcánica.



Agua. (2021). Traquita-fonolita gris. Piedra volcánica.

9. Propuestas desechadas

9.1 Propuestas desechadas

Existen dos propuestas que han sido finalmente descartadas y no se han incluido dentro del proyecto escultórico final. Esta decisión se debe principalmente a una cuestión estética, dado que ambas propuestas, en uno proceso de desarrollo ya avanzado no coincidían con el planteamiento escultórico de los elementos naturales de fuego, tierra, agua o aire.

Son las siguientes piezas expuestas a continuación:



Figura 87. Sin título. (2021). Traquita gris.
Piedra volcánica.



Figura 88. Sin título. (2021). Traquifonolita gris. Piedra volcánica.

Conclusión

La necesidad de desarrollar este proyecto resultó de extrema urgencia para lograr definir un lenguaje de carácter propio, que me sirviera como punto de partida para desligarme de mi figura como estudiante y aproximarme a la figura del escultor profesional.

Por algún motivo durante la asignatura del grado he acabado maravillado por la piedra y todo aquello que la rodea, por este motivo planteé desarrollar el TFG sobre la misma, lo cual ha resultado positivo dado que he aprendido mucho de esta, además de conocer infinidad de emplazamientos donde seleccionar todo tipo de piedras variadas para poder trabajarlas a futuro. Es decir, la selección de este material para el planteamiento del TFG ha supuesto un increíble conocimiento del medio, lo cual podría extrapolarse a una futura posibilidad de empleo increíble.

En resumidas cuentas, el desarrollo de este proyecto de fin de grado se ha visto motivado por un deseo de conocer la escultura en piedra dada en el archipiélago. Además, gracias al ejercicio de indagación durante el proceso en el que se desarrolló el TFG se ha evidenciado que es viable, en cuanto a la aplicación de futuras propuestas, un ejercicio de investigación previo de los diferentes lugares, materiales y posibles formas de aplicación o intervención escultórica.

En cuanto a conclusiones de carácter más específico y que conciernen anotar por su interés de cara a futuros trabajos personales o posibles usos por otros artistas, destacar:

La piedra volcánica del Archipiélago es un material de construcción increíble. Cada tipo de piedra presenta un carácter único con el que puede trabajarse gran variedad de ideas. Por ejemplo, las piedras traquitas o traquifonolitas, que presentan una composición homogénea, de resistencia intermedia-blanda y cómodas al momento de trabajar, son piedras que recomendaría a escultores noveles. Los conglomerados basaltos, piedras de mucho interés también, debido a su textura superficial tan rica, son piedras algo más complejas dado su resistencia, peso, etc. En cuanto a las ignimbritas y tobas, de mis favoritas, bastante duras, las flamas tan bellas que se diferencian en su superficie las convierten en piedras inigualables. Por último, los basaltos, de las piedras volcánicas más duras que existen, muy complicadas de trabajar, sin las herramientas adecuadas no se logran resultados notables. Guardo una cierta predilección por ellas. Este tipo de piedras las recomiendo a escultores más experimentados, sabedores de lo complicado que resulta dominar su materia y que tengan los medios (elementos abrasivos diamantados, bastante caros) adecuados al trabajo con piedras duras.

Bibliografía

Carracedo, J.C., Day, S.J., Guillou, H., Rodríguez Badiola, E., Canas, J. A., y Pérez Torrado, F. J. (s.f). Origen y evolución del volcanismo en las islas canarias. Recuperado de <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/948/2/1725.pdf>

Díaz de Neira Sánchez, J.A. (2019). Vocabulario de rocas, sedimentos y formaciones superficiales. *Instituto geológico y Minero de España*. Recuperado de <http://www.igme.es/Publicaciones/publiFree/Vocabulario%20de%20rocas%20edici%C3%B3n%20final.pdf>

García Martín, M. D. (23 de agosto de 2007). Don Otilio Hernández Navarro. *BienMeSabe.org*, (171). Recuperado de <https://www.bienmesabe.org/noticia/2007/Agosto/don-otilio-hernandez-navarro>

Gobierno de Canarias. (s.f). Guía para la planificación y realización de estudios geotécnicos para la edificación en la comunidad autónoma de canarias. *Getcan-011*. Recuperado de <https://web.ua.es/es/ginter/documentos/guia-geotecnica-canarias.pdf>

Hernández Durán, G., Lario Bascones, R., Hernández Rodríguez, I., Cano Delgado, J., Trujillo Mora, J., y Herrero Redondo, J. (2018). La piedra natural de Canarias. Recuperado de https://www3.gobiernodecanarias.org/ceicc/industria/catalogoindustrial/documentos/Libro_piedra.pdf

Lázaro, M., Sánchez Bonilla, M. (2012). Esculpiendo lava. Síntesis. Ayuntamiento de Guía de Isora.

Pérez Jiménez, M. (2016). De la reflexión a la forma. Concinnitas. Makarográfica.

Rodríguez Suárez, E. L. (2016) *Escultura de piedra volcánica en Canarias* [Tesis de doctorado, Universidad de La Laguna]. <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1234011#>

Sánchez Bonilla, M. (s.f). Piedra volcánica y escultura. En M, Sánchez (Presidencia), *IV Curso de interpretación y gestión del patrimonio geológico. Tendencias e iniciativas sobre conservación y el uso del patrimonio geológico*.

Sánchez Bonilla, M. (s.f). Piedras volcánicas y patrimonio arquitectónico.

Sergio Socorro, J. (s.f). Geoturismo y Patrimonio en San Juan de la Rambla. *Museos de Tenerife*. Recuperado de <https://www.museosdetenerife.org/assets/downloads/publication-baa8161549.pdf>

Enlaces de páginas webs y blogs online:

http://www.pedrozamorano.com/curriculum_cv.php?main=curriculum&sub=cv&lang=esp [1 de septiembre de 2021]

<http://www.franciscobordes.com/index.html> [1 de septiembre de 2021]

<http://aguiescultura.blogspot.com/p/contactar.html> [1 de septiembre de 2021]

http://ana-ruiz-agui.artparks.co.uk/artpark_sculpture_sculptor_details.php?artistID=581&sculptor=ana_ruiz_agui [1 de septiembre de 2021]

<https://www.onformsculpture.co.uk/artist/ana-ruiz-agui/> [1 de septiembre de 2021]

