

LA PALMA: UNA ISLA DE OPORTUNIDADES

Repensando el futuro a partir de la crisis volcánica

Francisco Javier García Rodríguez
Carlos Fernández Hernández
Dirección



Fundación **Fyde**
CajaCanarias

Servicio de Estudios
Económicos y Sociales

© 2023 Fundación Fyde CajaCanarias (Edición)
© 2023 Los autores

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

Edita: Fundación Fyde CajaCanarias
Plaza del Adelantado, nº3
38201 San Cristóbal de La Laguna
Teléfono: +34 922 22 78 35
E-mail: administracion@fyde-cajacanarias.es
<http://www.fyde-cajacanarias.es>

ISBN: 978-84-09-47553-7
Depósito Legal: TF 17-2023
DOI: <https://doi.org/10.25145/b.2023.01>

Diseño y maquetación: Moby Dick Studio
Impresión: Litografía Drago

Esta publicación ha sido impresa en papel ecológico



Impreso en España

Capítulo 24

Cómo proyectar, habitar y construir en un territorio de volcanes: las coladas de Cumbre Vieja en La Palma 2021

Juan Manuel Palerm Salazar

*Catedrático de Proyectos Arquitectónicos
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Universidad IUAV de Venecia
Politécnico de Milán
Presidente UNISCAPE*

1. Introducción

El territorio insular de la isla de La Palma, afectado por las recientes coladas volcánicas, ha generado un nuevo paisaje que ha fracturado los usos y costumbres de los ciudadanos, las plantas y los animales que convivían en este lugar produciéndose, por tanto, una fractura espacio-temporal que requiere una nueva forma de habitar. Ver, percibir, representar, imaginar y proyectar a partir del estudio y análisis del proceso de las coladas del volcán de Tajogaite en La Palma, que inició la erupción el 19 de septiembre de 2021 en la Palma (a las 14:10 UTC, de 85 días de duración), supone la identificación de los lugares singulares a partir de la documentación gráfica precisa capaz de ofrecer una nueva representación del lugar. Se trata, por tanto, de un proyecto desde la cartografía reconociendo el lugar como resultado de la memoria de los ciudadanos y de su estado actual después de las coladas, proponiendo un nuevo espacio habitado desde la capacidad y potencialidad de su transformación, proponiendo acciones y actuaciones que a su vez generarán un nuevo paisaje.

El texto y contexto de este artículo se propone como laboratorio de ideas, para ofrecer un proceso proyectual al nuevo hábitat del espacio de las coladas generadas por el volcán Tajogaite (Cumbre Vieja). La propuesta está especialmente centrada en la búsqueda de una idea como proceso, cuyo interés no solo resida en el estudio de la evolución del volcán estromboliano y sus coladas, sino más bien en la búsqueda de una idea de lo que hacer, que recoja aspiraciones e hipótesis experimentales.

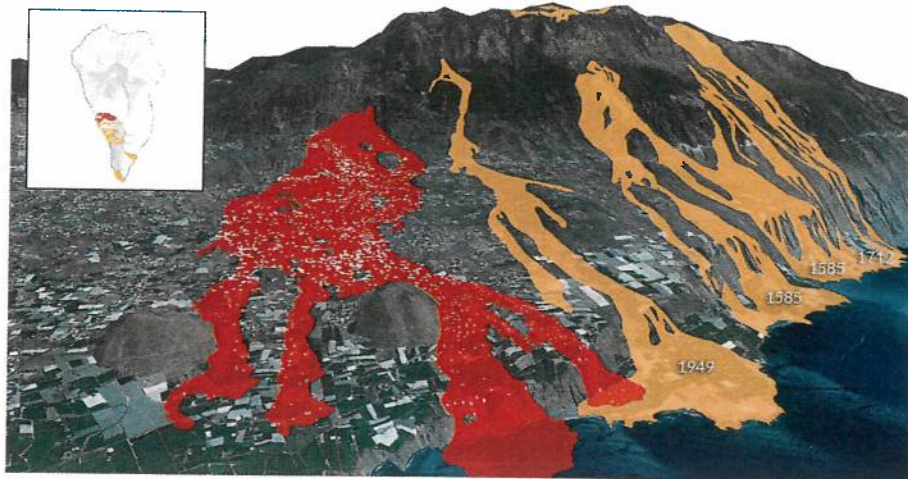
La compleja realidad actual de este ámbito territorial del suroeste de la isla de La Palma, afectada por la colada, presenta y presentaba problemas de convivencia de un suelo rústico de explotación agrícola de alta calidad con el fenómeno de su urbanización progresiva con deficiencia técnica urbanística y degradación ambiental, movilidad insuficiente e ineficiente, así como la baja sostenibilidad en las formas del habitar y deficiente calidad proyectual-constructiva, produciendo una ambigüedad paisajística que se confronta inexorablemente con la invasión e impacto de las nuevas coladas volcánicas. La transferencia de experiencias como contribución al debate sobre "qué hacer en ese paisaje concreto", con ideas desde distintos enfoques y metodologías innovadoras, requiere el deseo, compromiso y rigurosidad de obtener respuestas creativas capaces de comprender la fuerza destructora de las coladas desde su potencial y gran atractivo como práctica y experimentación del paisaje insular de La Palma.

La experimentación desde lo local a lo global también se debe aplicar en los modos de representación de estos territorios, dando cuenta de la complejidad de los problemas abordados e imaginando una nueva cartografía innovativa capaz de representar la idea propuesta.

La primera acción que realizamos cuando miramos al territorio es cartografiarlo, reconociendo lo que es característico del lugar. Representar la realidad es comenzar a transformarla. Cualquier proyecto es una cartografía del lugar de igual manera que cualquier arquitectura e ingeniería es un descubrimiento de su territorio que pone al descubierto sus cualidades, problemas, contradicciones y potencialidades. Para ello nos enfrentamos a una situación singular de proyecto que nos enfrenta a un territorio transformado, en parte natural y en parte artificial y, como consecuencia de esto, a las dificultades de su representación. La confrontación entre topografía (anterior y modificada) y la arquitectura y el paisaje, nos procura un campo de debate inicial para las ideas del proyecto, para su adecuación o transformación. Interesan más las ideas que los modelos concretos, y en especial las acciones que ponen en marcha inesperadas relaciones e interpretaciones, proyectando el paisaje para que algo ocurra...

Para el desarrollo de estas ideas y principios y las cartografías que se derivan de ellas, mostraremos los trabajos desarrollados como proyectos experimentales en el WS Special Topics in the Landscape Architecture realizados por el prof. Arq. Juan Manuel Palerm Salazar y Antonia Maria di Lauro con Arxhenda Lipovica y Sara Gharibi para el Proyecto Experimental 1; con Chiara Impembo y Lorenzo Prestini para el Proyecto Experimental 2; con Ding Xin y Xiong Dongmei para el Proyecto Experimental 3; y para el Proyecto Experimental 3 bis con Seyederfan Masoumzadeh y Elisabeth Unger.

Ilustración 1. Timeline of the volcano in La Palma



2. Proyecto Experimental 1: Siguiendo el flujo

Navegando virtualmente sobre la formación de la lava más reciente de la isla de La Palma, podemos revelar en los planos y dibujos de este Proyecto Experimental 1, los elementos característicos de su formación a medida que se distinguen y se resaltan sus formas y ofrecen sus peculiaridades y caprichos más relevantes.

Analizando cómo la lava cubrió el estado precedente del terreno se representan en las láminas sus recorridos, las nuevas islas o territorios no ocupados por las coladas, intersticios, hondonadas, huecos, protuberancias, montículos, etc., todos ellos con un patrón similar: la lava y el fuego.

El tejido de esta cartografía representa una superficie heterogénea, un elemento evidente que se repite y se conecta aún más con el resto de la isla. En la diversidad de materiales que presentan las coladas en su profundidad, podemos distinguir patrones de agrupación y conformación que se muestran de la lava y evidencian sus características formales y estructurales, así como su resistencia, color y textura.

A medida que la lava descendía por la superficie, se creaban sucesivamente diversas lenguas de capas, unas sobre otras, produciendo ondulaciones en movimiento como olas que se enfrentan al mar y a la tierra; el fuego líquido se solidifica en piedra basáltica.

Estas líneas que tienen forma de ondas representan el flujo en que la lava tomó su camino y cómo decididamente transforma el paisaje anterior y presente, produciendo el impacto expresivo en su configuración final. El estado anterior del paisaje se reconoce a través de determinados signos que se distinguen en su recorrido. Los cerros y los desniveles que antes formaban parte del paisaje ahora se convirtieron en puntos visuales importantes.

La fusión de todos estos elementos nos permite entender el sistema como un todo heterogéneo. Muestra cómo la lava está trabajando con el sitio y nos permite com-

prender las principales áreas donde enfocar nuestro trabajo y desarrollar nuestra estrategia.

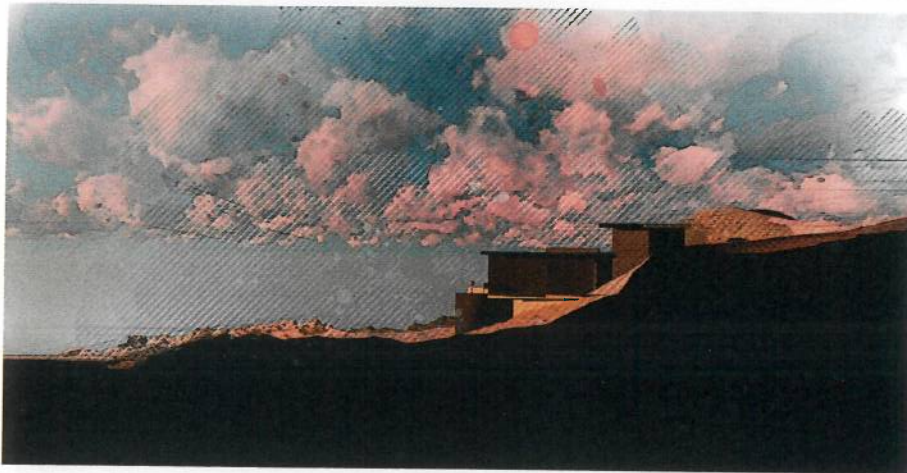
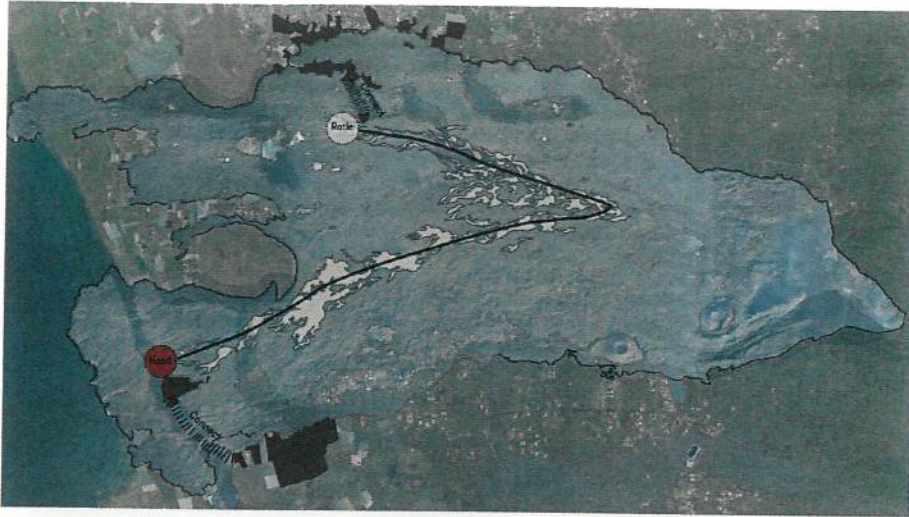
A partir de estas premisas, se seleccionan los elementos principales como punto de referencia estratégico para desarrollar el proyecto. La idea incluye los puntos de conexión desde el exterior hacia el interior de la lava y con ello la diferencia del material se vuelve como una serpiente, con la cabeza y el cascabel como remate final de la propuesta. Todo ello articulado con el nuevo recorrido, signos topográficos producidos por las coladas.

El punto inicial del proyecto, la cabeza, se caracteriza por emergencia sobre un terreno, de manera visual y estratégica del entorno, tiende a alcanzar el horizonte y nos dirige hacia el mar. La estructura geométrica del proyecto recupera lo preexistente, imita y se fusiona con la naturaleza que absorbió la lava pero al mismo tiempo fusiona todo en un nuevo espacio.

Al mirar a escala próxima la propuesta que ofrece el proyecto, las diferencias materiales se resaltan, y el punto de fusión de las percepciones del lugar y del paisaje es un espacio desde donde experimentamos la visión y la naturaleza lúdica. Todos los elementos del sitio se pueden percibir dentro de este espacio-paisaje construido. A medida que la lava se acerca al mar, el espacio reconoce su tránsito y lo transita, le dará la vista hacia el horizonte y hacia la fusión con la condición de habitarlo.

Emergiendo de la lava, el edificio alcanza lo desconocido, el impulso para ver el horizonte. Este horizonte emerge con el sitio, la lava, con vocación de mostrar el todo. A medida que encontramos la relación espiritual con la naturaleza, para percibir lo que tiene para darnos, esta estructura crea una conexión. Funciona como un nexo de unión: mientras que por dentro puedes vivir, inspirarte y emerger con él, en el exterior todo se diluye y encuentra su vocación de una nueva naturaleza que el tiempo irá perfilando.

Los elementos estructurales imitan la naturaleza, ya que trabajan en relación, juntos, para percibir y participar. Y cuando miras desde esta perspectiva diferente, la forma aparece como parte de la estructura natural. "El edificio evoluciona con la naturaleza".



3. Proyecto Experimental 2: Contrasting Border

Modificado por el flujo del volcán, el territorio afectado cambia su morfología y la percepción del terreno. Los flujos de lava y sus coladas cambian la topografía, crean nuevas capas y transforman el terreno en un lugar de límite, estable o inestable, finalmente irregular. Así, se definirá la idea de crear un proyecto que pueda seguir las huellas y el tablero del borde, y límite en una precisa localización de las coladas que coincide con el cambio de desnivel de la plataforma terrestre y el mar en su acantilado.

Investigamos en detalle el tema de la frontera, en el que no solo hay cambio de material, sino también cambio de percepción, para tener una nueva mirada abierta y diferente. El sitio escogido se encuentra en una posición de contraste, en la que se da la transición entre el flujo de lava y las rocas de la línea de costa; en este punto en particular, el suelo se encuentra a una altura de 52 m sobre el nivel del mar en comparación con los alrededores que están a un promedio de 55 m. Siguiendo la línea del movimiento del flujo y la línea fronteriza, hemos desarrollado una plataforma que se ubica en el límite, que encaja en la lava simulando el flotar de la lava, que cubre las cosas artificiales y transportada hasta la frontera, suspendida, se ofrece en una manera de contraste.

Esta plataforma sobresale en voladizo unos 30 m, con apoyos parciales. Su estructura está compuesta principalmente por el acero, de hecho, todos los elementos estructurales, viga y pilares, de la plataforma son de sección circular, pero también los tirantes estructurales se fabrican en acero.

A diferencia de la estructura portante, el acero corte en este proyecto se ha utilizado para las escaleras y las barandillas.

La plataforma está compuesta por dos niveles diferentes: el primero es el espacio más "público" que está abierto y da la posibilidad de tener una visión amplia y panorámica del entorno, mientras que el segundo piso, el que se considera más "privado" es un espacio cerrado con una vista enmarcada hacia el mar. La estructura se fija al suelo a través de vigas horizontales de 10 m de longitud y también de dos tensores diagonales que se conectan a las rocas salientes de la costa.

Para llegar a la plataforma hay dos recorridos y senderos que están constantemente a la misma cota de altura de la plataforma (52 m), pero como podemos ver en las secciones, la altura cambia, por lo que en algunos sitios específicos estos senderos se sobreponen a la superficie de lava del suelo, mientras que en otros producen una alteración mínima excavada dentro del flujo de lava.

Así pues, en conjunto esta intervención prevé -como decíamos al inicio-, la continuidad de las huellas existentes, pero también la creación de nuevos signos en diferentes niveles, desde un espacio *ex novo* que reconozca esta situación peculiar de las coladas.

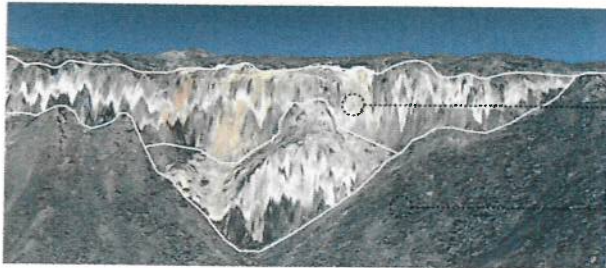
SITE ELEMENTS
main features of the site



working with
CONTRASTS



working with
BORDERS



different
MATERIALS

IDEAS
project actions /2

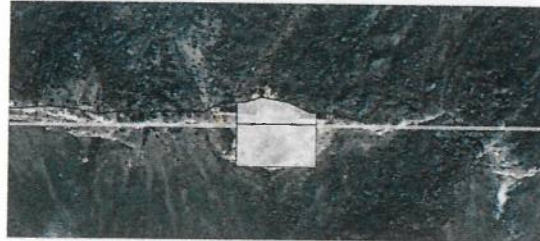
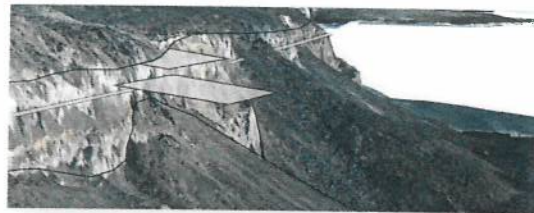
FIT IN
the lava flow



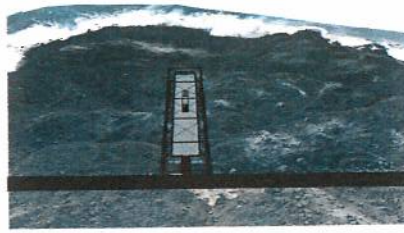
LAY
on the rocky floor



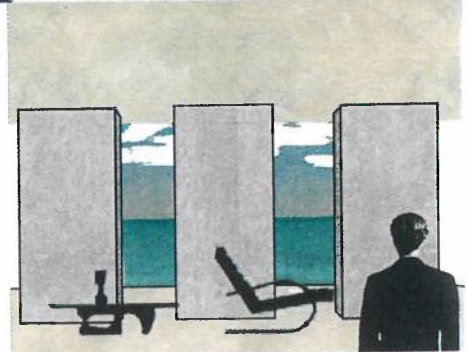
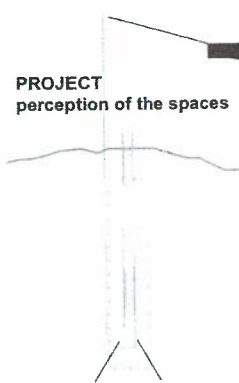
SLIDING
on the border



PROJECT
views



PROJECT
perception of the spaces



4. Proyecto Experimental 3: Eco-existencia

Cómo utilizar el terreno afectado, pero no invadido por las coladas, en forma de islas interiores, para crear un nuevo espacio habitable adecuado para personas, animales y plantas; cómo crear una conexión entre la superficie de lava y el sitio original; cómo hacer la transición desde un área y superficie con lava a una isla sin lava y cómo permitir que las criaturas interactúen con la convivencia armoniosa de la naturaleza es un problema que pretendemos afrontar en este proyecto.

El área que desarrollamos en el proyecto toma como referencia un camino preexistente cubierto por lava en un terreno completamente rodeado por las coladas con lava, como se representan en las secciones.

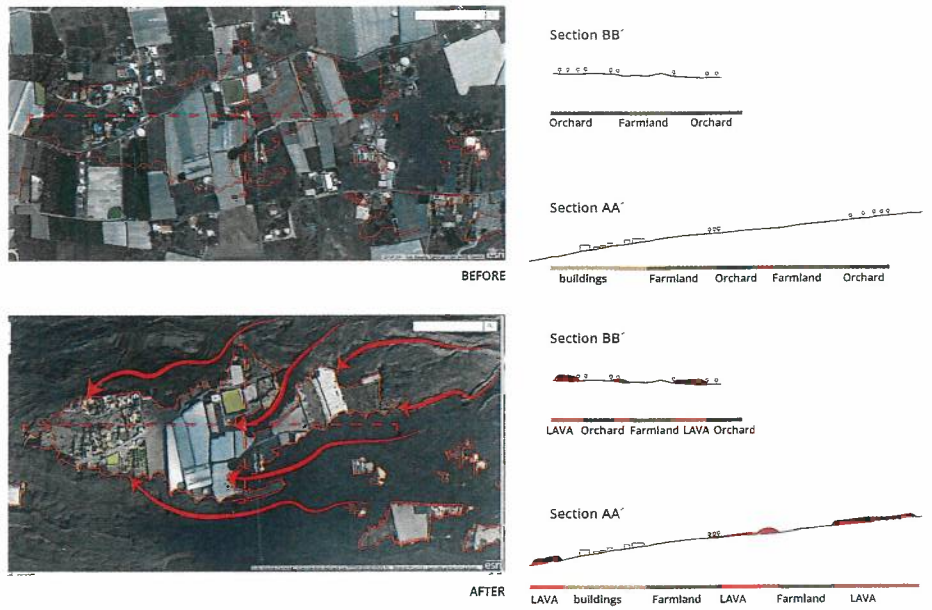
Este es el punto de partida para trabajar en la denominada "isla que contempla los invernaderos, terrenos cultivados y las casas a lo largo del camino, donde la gente puede sentir la hermosa naturaleza del paisaje construido y la brutal agresión de las coladas". Al mismo tiempo se reconoce el choque de la lava con el terreno interior. La lava atraviesa esta área causando destrucción en las edificaciones existentes, como la casa verde dividida en dos, justo en el vértice de las coladas con el recinto interior.

Precisamente por ello la proponemos como entrada de la isla, realizando un enlace entre la lava y el camino original.

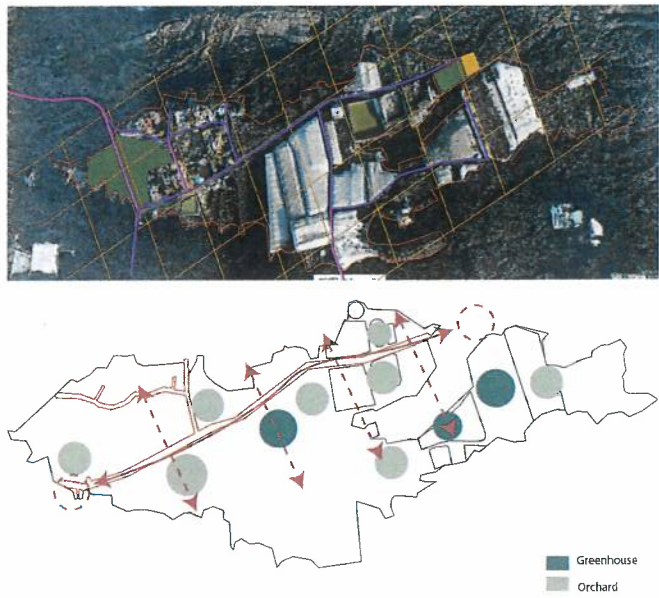
Este nuevo ingreso como un nuevo espacio construido no solo resuelve las diferentes alturas del terreno circundante y la consecuente diferencia de cota, sino también satisfacer las condiciones del espacio para vivir, mirar y descansar, así como garantizar su recorrido y conexiones.

Este edificio es una combinación de lo virtual y lo real, un espacio semiabierto difuminado a través de un espacio filtro de pilastras que acorta y conecta la distancia con la nueva naturaleza de la lava y su relación con la tierra cultivable. Precisamente desde esta localización se realiza una pasarela a lo largo de las coladas de la lava para guiar a la gente a un nuevo jardín que unifica los invernaderos y construcciones agredidas, con la vocación de crear nuevos hábitats donde vivir y trabajar reconociendo el soporte volcánico.

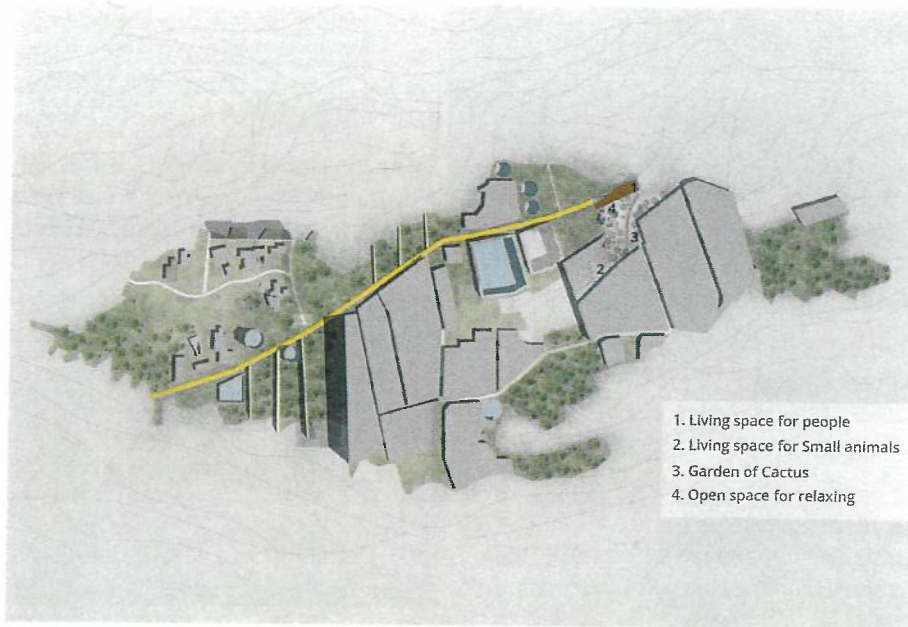
Section Before & After



Strategies



Masterplan



Rendering View & Section



5. Proyecto Experimental 3 bis: Entre coladas

La erupción volcánica provocó la destrucción de pueblos y conexiones importantes, pero también la formación de varias islas que se salvaron de la lava. Los viejos límites hechos por el hombre fueron destruidos por el flujo, nuevos bordes crearon fronteras naturales.

Teniendo en cuenta la topografía, la textura, los materiales y el color de nuestros elementos, hemos elegido un área que no está directamente afectada por la lava pero está ubicada en medio del flujo de lava. La lava fluye alrededor de una pequeña tierra aislada cerca de la costa generando un área protegida con un límite natural entre la lava y la tierra existente.

Trabajar con un paisaje natural significa crear un espacio donde los humanos, las plantas y los animales puedan coexistir. Por lo tanto, el enfoque de este proyecto radica en el diseño de una estructura semipermanente simple pero adaptable, que sea adecuado para las necesidades de un espacio habitable.

La idea principal es utilizar material artificial y combinarlo con los elementos naturales de lava y vegetación. Al romper el límite natural, nuestro objetivo es continuar las líneas del flujo de lava e introducir un nuevo paisaje y espacio habitable mediante el uso de componentes verticales y horizontales en toda el área del proyecto.

Nuestra área se divide en tres partes, comenzando con una pieza sobre plataforma que se encuentra en una elevación natural del terreno. Está construida con la piedra de lava, dando la sensación de flotar sobre el suelo. Su finalidad es proporcionar una vista panorámica no solo del espacio habitable, sino también de la lava y el nuevo huerto a su alrededor. La plataforma funciona como una entrada al espacio central de la pieza y está conectada a través de una escalera de luz al resto de dependencias.

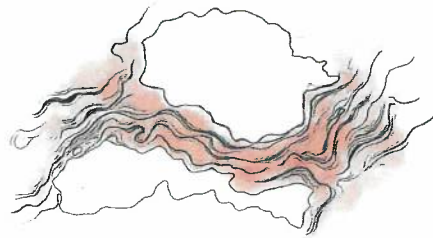
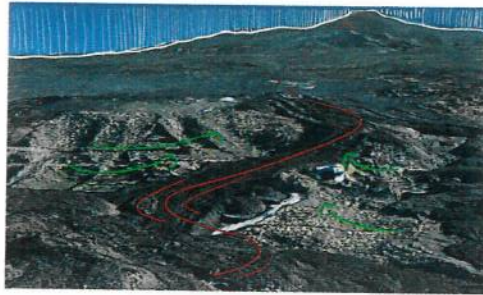
Siguiendo las escaleras, se llega a la entrada de la sala de estar, que está construida en las rocas de lava, creando una interesante conexión entre la lava y el acero.

Mediante el uso de delgadas placas verticales de acero cuya forma es una continuación del flujo de lava, creamos diferentes espacios. Dado que el acero corten es un material de alta resistencia y sostenible, con ligereza y flexibilidad, se ha elegido como material de construcción. La altura de los paneles de acero varía entre 2,5 m y 1,5 m y, por lo tanto, crea un tipo de espacio de diferente percepción.

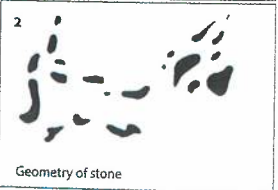
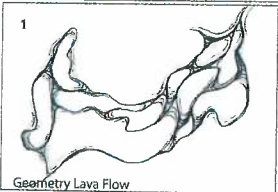
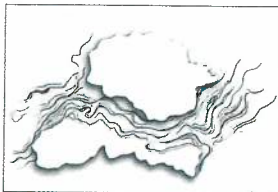
La última parte es un huerto. Para recordar los espacios verdes antes de la erupción, proponemos un jardín con diferentes plantas. Para representar el paisaje de lava circundante, usamos el color de las rocas de lava en forma de arena como capa base para las plantas. El flujo de lava también se refleja en las pasarelas que se recorren a través del jardín.

Focus Area

selecting this two piece of land cause the flow of lava separated one single land in two land and this lead us to find this idea that we can connect them.

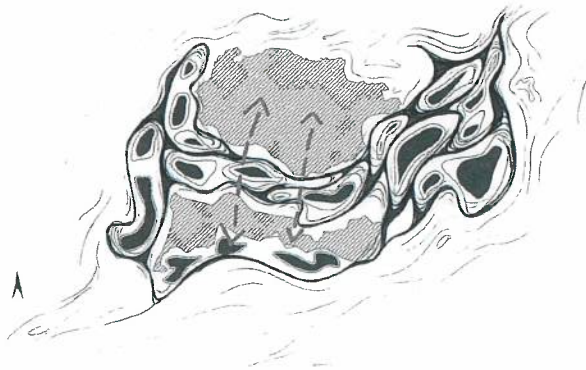


Concept



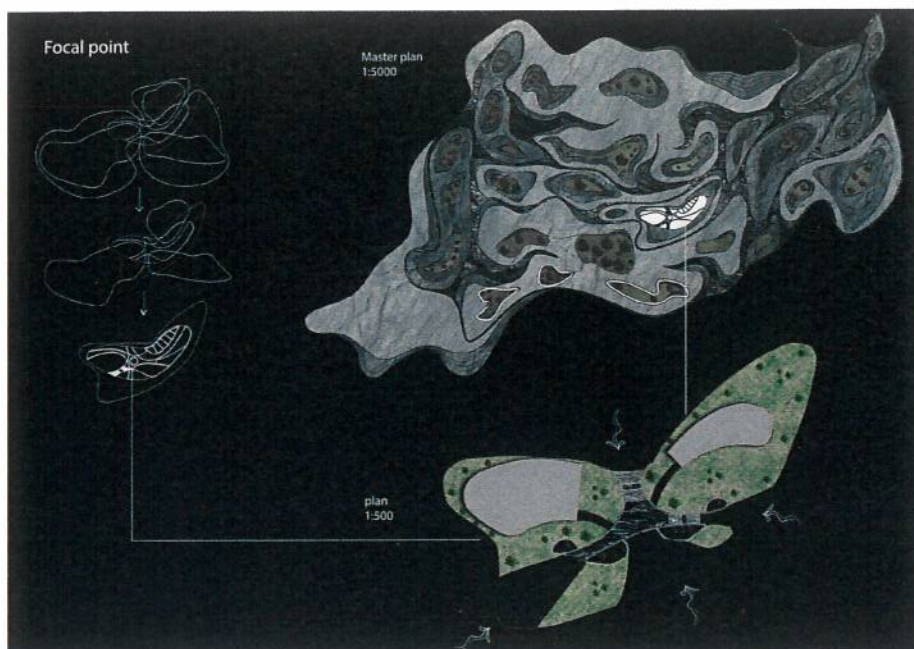
Strategy

by combining of geometry of stone and lava flows we extracted this idea



Improving Plan





6. Conclusiones

Los proyectos experimentales presentados, sintetizados de una investigación realizada en el Politécnico de Milán y en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, pretenden informar de un territorio modificado, un nuevo espacio topográfico, una nueva realidad que necesita instrumentos innovadores para actuar sobre ellos. Los actuales instrumentos urbanísticos no lo pueden resolver, dado que intervienen desde la homogeneidad del espacio físico frente a la necesaria identificación formal y material de los lugares a estudiar. Las coladas, como se verifican en estos ejemplos, tiene sus peculiaridades y características conformadas en su discurrir en su proceso de solidificación de diferente índole e interés, actuar sobre ellos requiere que el proyecto revele sus características de relevancia.

No se trata de dar una solución única, es comprender y elegir lugares y sitios muy específicos, como los propuestos, para ofrecer experimentalmente, espacios de convivencia con las coladas y sus materiales, co-habitar en estos espacios tan singulares que el hombre poco a poco los hace suyos. La lógica de esta acción se resuelve a través de la concepción científica y artística de la Arquitectura y del proyecto que lo define.

Al igual que el geólogo y el vulcanólogo con sus instrumentos y procesos, el arquitecto científicamente debe precisar dónde intervenir y establecer las lógicas de relaciones que conlleva habitar un sitio o lugar, desde el proyecto como "idea de Proyecto". A partir de ello caben los desarrollos instrumentales jurídicos y normativos.