

Corbí, Hugo ^{1,3} y **Villanueva Marañón, Silvia Yoliztli** ^{2,3}

¹Profesor e Investigador del Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de la Universidad de Alicante.

² Doctoranda en Artes, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Artes y Diseño.

³ Grupo Interdisciplinario de Experimentación e Investigación de Escultura Sonora (GIEIES) de la Facultad de Artes y Diseño (Universidad Nacional Autónoma de México).

Expandiendo la escultura sonora en piedra: puntos de encuentro con la geología.

TIPO DE TRABAJO

Póster.

PALABRAS CLAVE

Escultura en Piedra, Arte Sonoro, Roca, Geología, Sonido.

KEY WORDS

Sound Sculpture, Sound Art, Stone, Geology, Sound.

RESUMEN

En este trabajo se presentan parte de las líneas de investigación desarrolladas en el marco del grupo Interdisciplinario de Experimentación e Investigación en Escultura Sonora (GIEIES) de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México. La línea de trabajo incluye ejemplos de interacción y sinergia en investigación en Artes y Ciencias, en particular las disciplinas de la escultura y la geología. Asimismo se conceptualiza el proceso escultórico dentro del concepto geológico denominado “ciclo de las rocas”.

ABSTRACT

This paper presents part of the research developed within the “Grupo Interdisciplinario de Experimentación e Investigación en Escultura Sonora” (GIEIES) of the Faculty of Arts and Design at the “Universidad Nacional Autónoma de México”. The work includes examples of interaction and synergy in research in Arts and Sciences, including the disciplines of sculpture and geology. The sculptural process is also conceptualized within the geological concept “Rock Cycle”

CONTENIDO

Introducción

Cuando investigamos realizamos un conjunto de actividades intelectuales y experimentales que permiten avanzar en el conocimiento, profundizar, reflexionar o interpretar algún aspecto del mundo natural, cultural o artístico. Muchas veces los académicos, científicos y artistas tienen visiones contrapuestas a la hora de definir lo que significa investigar en el campo de las artes. Al margen del concepto que tengamos de la propia definición de arte y de lo que supone investigar en artes, es evidente que si relacionamos y buscamos puntos de encuentro entre dos disciplinas, en principio muy alejadas y pertenecientes una al campo de las ciencias, por ejemplo la geología y otra al campo del arte, la escultura, podemos explorar de forma sinérgica nuevas posibilidades en la investigación en artes y ciencias. El propósito de este trabajo es presentar una de las líneas de investigación que suponen un evidente ejemplo de interacción ciencia-arte y que han sido desarrolladas en el marco del grupo Interdisciplinario de Experimentación e Investigación en Escultura Sonora de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México. Las actividades desarrolladas muestran

como a la hora de investigar en Escultura Sonora en Piedra es posible interactuar y utilizar de forma activa elementos de otras disciplinas como la geología.



Ilustración 1. Instalación “El Sonido de las Piedras: Escultura Sonora Expandida” (Academia San Carlos – Universidad Nacional Autónoma de México; Yoliztli, 2013)

El proceso escultórico y el “Ciclo de las Rocas”

El proceso escultórico puede ser integrado dentro del concepto geológico denominado “ciclo de las rocas”. Este concepto expone que las rocas pueden presentar distintos estados y transiciones a lo largo del tiempo geológico de forma que toda roca puede pasar por cualquiera de los tres estados (sedimentario, metamórfico e ígneo) cuando es forzada a romper el equilibrio. Por ejemplo, el magma proveniente del interior de la Tierra es expulsado a través de un volcán dando lugar a una colada de lava que finalmente, al enfriarse, queda solidificada (dando lugar a un basalto). Las inclemencias del tiempo (lluvia, viento, nieve, etc) hacen que esta nueva roca vaya progresivamente desgastándose de forma que las partículas que la componían son arrastradas por los ríos hasta el mar dando lugar a la arena de las playas. Con el transcurso de miles de años esta arena es enterrada y compactada dando lugar a una nueva roca, en este caso una arenisca; el basalto, por tanto, con el paso de millones de años se transforma en una arenisca. Por su parte, el proceso escultórico provoca la alteración y desgaste de una roca que es objeto de escultura (siempre que se trate de escultura en piedra); por tanto, este proceso de erosión, desgaste, de dar forma a un material pétreo, puede integrarse de forma conceptual en el denominado concepto “Ciclo de las Rocas”; todo proceso escultórico, quedaría incluido, en sentido amplio, como proceso de transformación de una roca en otra, de una roca en una escultura.

Escultura Sonora en Piedra: Interacciones en investigación en Artes y Ciencias Geológicas

A continuación se exponen las principales actividades desarrolladas por el grupo de investigación GIEIES en el ámbito de la escultura sonora en Piedra y su expansión hacia conceptos geológicos.

En primer término cabe destacar la caracterización geológica y petrofísica de los materiales pétreos objeto de escultura. Con este propósito se han empleado diversas técnicas geológicas de laboratorio, entre las que destaca la realización de “secciones o láminas delgadas”. A través de estas secciones muy finas de roca (de apenas unas micras) es posible identificar los componentes minerales que conforman las roca y finalmente establecer, con el complemento de otras técnicas, las características como la densidad, resistencia,



grado de fracturación, porosidad y color de los materiales escultóricos. El conocimiento de estas propiedades litológicas es de vital importancia pues su conocimiento permite examinar las propiedades acústicas de los propios materiales objeto de escultura sonora. Además, esta técnica permite generar materiales visuales, las propias fotografías de microscopio electrónico, que los propios artistas pueden incorporar a sus obras o instalaciones artísticas.

Otra de las actividades realizadas ha sido el desarrollo de una instalación artística que incluía piedras pómez “flotantes” rodeando a todas las esculturas sonoras, (Academia San Carlos, UNAM, Yoliztli, 2013). Este tipo de roca es conocida por ser muy porosa y debido a su baja densidad es la única roca capaz de flotar en el agua. La formación de esta roca, piedra pómez o pumita está relacionada con la expulsión de forma violenta de material piroclástico a través de un volcán. Este material, al expulsarse de forma explosiva y rápida sufre una gran desgasificación lo que conlleva la formación de una gran cantidad de huecos o poros en la propia roca. Esta porosidad elevada es la que confiere a la roca una muy baja densidad. Desde un punto de vista conceptual, la instalación con piedras pómez “flotantes” en modo de cortinas (ver ilustración) refleja desde un punto de vista no solo artístico sino también científico (geológico) el origen de la propia roca.



Ilustración 2. Izquierda: Piedras pómez “flotantes” a modo de cortinas. El Sonido de las Piedras: Escultura Sonora Expandida (Academia San Carlos, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013). Derecha: piedra pómez del Teide (Islas Canarias, España).

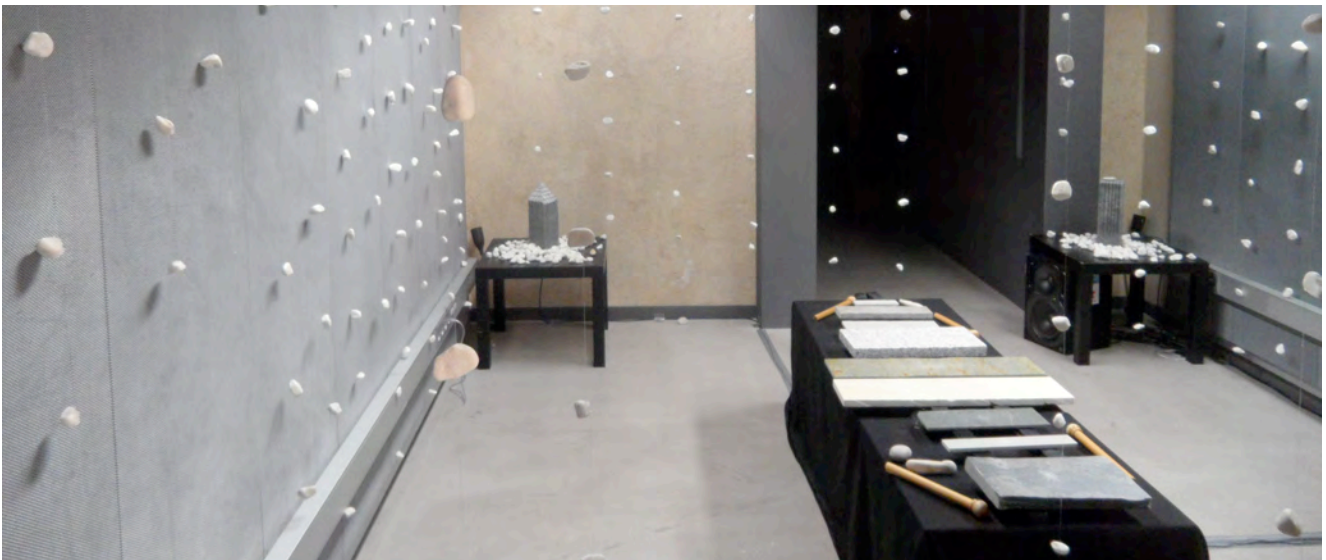
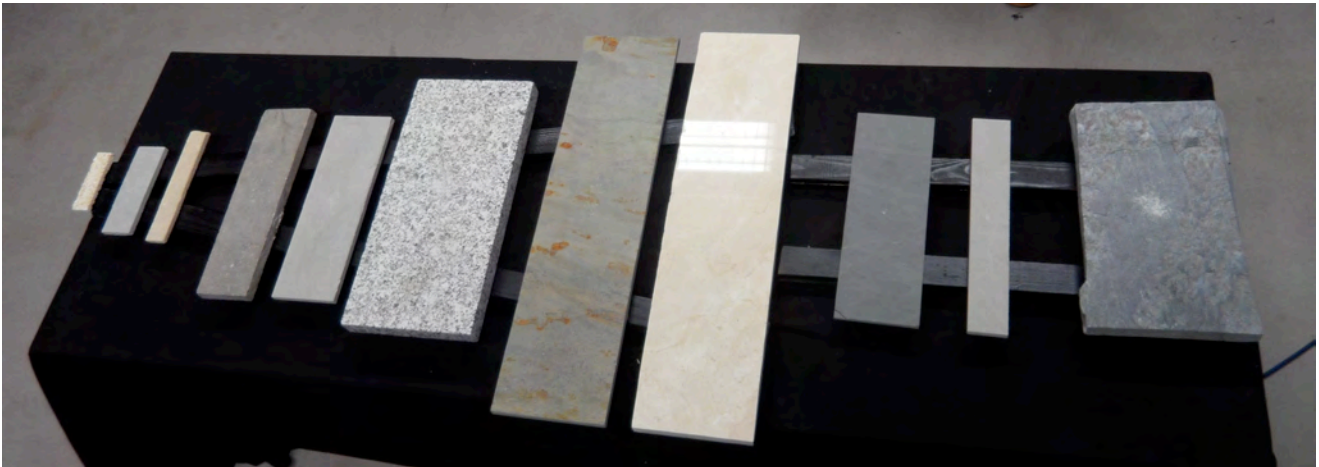


Ilustración 3. “Los Sonidos de las Piedras” - Bienal de la IX Mostra Sonora i Visual del Convent de San Agustí de Barcelona (Yoliztli, 2014).

Conclusiones

En la actualidad las líneas de investigación están focalizadas en el estudio acústico de litófonos a través de un análisis metodológico de sus propiedades geológicas y petrofísicas. Dentro del desarrollo de litófonos, considerando estos como instrumentos construidos a base de piedras, se están evaluando los siguientes aspectos: a) propiedades petrofísicas de los distintos materiales pétreos; b) dimensiones de los litófonos; y c) tipos de percutores. En esta línea de trabajo se ha desarrollado un litófono experimental compuesto por diversos tipos de rocas sedimentarias, metamórficas y volcánicas (ver ilustración) que fue incluido en la instalación “Los Sonidos de las Piedras (Yoliztli, 2014) recientemente seleccionada en la bienal de la IX Mostra Sonora i Visual del Convent de San Austí de Barcelona.

Como consideración final cabe destacar que la búsqueda de puntos de encuentro entre investigación en Arte y Ciencias, como el presentado en este trabajo, permite la ampliación del concepto de escultura sonora en piedra y la exploración de nuevas posibilidades de investigación en el campo de las artes.

Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado en el marco del Grupo Interdisciplinario de Experimentación e Investigación de Escultura Sonora (GIEIES) de la Facultad de Artes y Diseño (Universidad Nacional Autónoma de México). Los autores agradecen al Dr. Javier Tous (Universidad Nacional Autónoma de México) y Josep Cerdà (Universidad de Barcelona) todas sus ideas y apoyo en el desarrollo de estas actividades de investigación.