

Tiempo
Territorio
Materialidad



Gabriela Campillay
Tesis de Grado
Licenciatura en Artes Plásticas
Cerámica

Tiempo Territorio Materialidad

**Procesos identitarios derivados de la exploración de paisajes
y pastas naturales de la Patagonia.**

Tesis de Grado para la Licenciatura en Artes Plásticas
con Orientación en Cerámica
Diciembre 2019

Tesista: Campillay Gabriela Alejandra
Legajo: 67919/2
Correo: gabrica.4@gmail.com
Teléfono: +549 0297 15-4273386
Directora: Dra. Serra María Florencia



A Mamá y Papá
por impulsarme a concretar cada proyecto

A las tías Ali, Ana y el tío Raúl,

A la Abuela Rosaria,

A Faby, Mari y la familia entera.

A Jorge y su familia.

A Mai, Lau, Dolo, Vero, Pali, Gaspar
y todxs lxs amigxs que me acompañaron en estos años.

A Jaqui por los lazos contruidos.

A las cortaplumas Euge y Clari.

A Flor:
por su inmensa generosidad y acompañamiento en este proceso.

A la Universidad Pública.

El impulso

«La tierra le ayuda a hacer la transición entre su lugar de origen y su nuevo hogar. »

(Aisenberg, 2019, p.513)

El punto de partida de esta tesis siempre fue el mismo, la urdimbre de recuerdos que se entretejen al rememorar los paisajes y expresiones geográficas de la Patagonia. Un modo de establecer un puente entre dos puntos cardinales de mi querido Sur.

Las expresiones geográficas y territorios de Comodoro Rivadavia (lugar donde nació) y San Carlos de Bariloche (lugar que visité en reiteradas ocasiones y que planeo habitar desde el próximo año) se fueron entrelazando en mis recuerdos desde que vivo en la ciudad de La Plata (lugar que habito actualmente).

Estar lejos me genera la necesidad de volver a sentir esa sensación inigualable que uno percibe al encontrarse inmerso en esos paisajes. Se trata de una experiencia única que sucede al entrar en diálogo con el contexto, con la materia. La reiterada necesidad de volver a percibir esas sensaciones, fueron motivo de interés para explorar y explotar las posibilidades poético/matéricas de los minerales que conforman los paisajes sureños.

Durante mi trayecto universitario, mis distintas producciones (cerámicas y no cerámicas) estuvieron atravesadas por el sentido de pertenencia a esa regionalidad. Es un modo de trasladarme (en una suerte de viaje espacio-temporal) por medio de mis recuerdos a esos lugares. Rememorarlos, apacigua la necesidad de estar físicamente en esa localidad.

Andar, Transitar, tiempos y materialidades

Este proyecto intenta dar cuenta del significado que adquiere para una ceramista nacida entre paisajes Patagónicos (rodeada de cerros, montañas, impetuosos vientos y suelos arcillosos) la cotidiana acción de recolectar, recopilar, explorar y observar paisajes a diario.

Caminar, encontrarse con texturas, colores, formas que brindan las diversas materialidades son el fundamento de la constante recopilación de materialidades que, luego de

una profunda observación, son reordenadas, casi de modo taxonómico, en un proceso donde se re-significa la experiencia vivida en esos momentos de contacto y dialogo con cada territorio (Ranieri, 2015).

Las expresiones geográficas son el resultado de la erosión que producen los diferentes agentes climáticos a lo largo de millones de años, es así, como entiendo que cada mineral, piedra o madera encarna un tiempo y una historia. Imaginar y sospechar los relatos que cada uno cuenta, son la motivación del presente proyecto. Desde esta perspectiva, se pondrá el foco en abordar la materia de un modo no convencional, lejos de intentar modelar y dominarla, propongo reflexionar sobre las formas, contornos, características, temporalidades, extensiones, colores y texturas que ella misma puede brindarnos.

Recorrer paisajes patagónicos es una constante. Comenzó como iniciativa de mis padres con finalidad recreativa. Este caminar forjado en mi memoria, hace que en cada viaje, de la misma manera que visto familiares y amistades, me haga un tiempo para visitar los cerros. En cada recorrido se vuelven a activar los recuerdos e imágenes grabados en mi memoria: algunas formaciones rocosas, las curvas de los cerros, la flora, las paletas de colores que recorren la gama de los amarillos pálidos, verdes secos y los cielos celestes. Se van incorporando así, nuevos archivos: registros y detalles de lo mineral, animal y vegetal que dan identidad a la Patagonia. Imágenes de distintas épocas y estaciones se mezclan, fundiéndose en nuevas composiciones paisajísticas. Allí resuenan distintas temporalidades que agitan la añoranza de volver a un tiempo pasado, pero en constante dialogo con el presente.

Luego de muchas idas a los cerros, identifiqué una constante que, casi como una operación retórica, se repetía en cada viaje: la recolección de objetos, ramas, piedras, arenas, hojas, también tomaba registros de dibujos rápidos realizados in situ y fotográficos, Una forma de atesorar y llevar un pedacito de sur a mi hogar platense.

Sur-Este, Comodoro

Me invaden los recuerdos del constante ir y volver hacia el mismo sector de cerros, a 1 km aproximado de la casa de *la abuela*¹. Allí, la presencia de un cerro en particular siempre

¹ Rosaria Linconahuel, es mi abuela, es LA abuela de todxs. De sus 11 nietos, de sus 9 bisnietos y su tataranieta, de quienes la conocen por las ferias de tejedoras, por el barrio, etc.

llamaba mi atención, se trataba de una loma muy blanca que contrasta de una manera cautivante con el marrón de los cerros que lo circundan y la flora de la meseta árida. A la loma blanca íbamos a jugar en familia (figura 1). La memoria de ir allí está cargado de emociones y aventura. Lo recuerdo como un lugar con muy poca circulación de transeúntes, de niña sentía que era una loma secreta a la que solo la familia sabía llegar (eso es lo que creía). Durante el verano, cosechábamos calafate silvestre, algunos fósiles y piedras que parecían cuarzos.

Con los años, el barrio de la abuela creció y los caminos para llegar a ese lugar se cerraron, de todas formas siempre encontré la manera de acercarme por caminos alternativos que apenas se encuentran marcados algunas veces en auto otras en bicicleta o caminando, en soledad o en compañía.

Al año de empezar la Licenciatura en Cerámica entendí que esos cerros blancos eran grandes montañas de arcilla. Lo supe por el recuerdo de caminar y patinarme, de embarrarnos y tocar el barro al quitarlo de las zapatillas. Fue así que comencé a explorar la arcilla de aquellos cerros blancos que me vieron crecer y de esta forma vincular nuevamente mi práctica artística con mi lugar de procedencia.



Figura 1: Loma Blanca de Arcilla, Comodoro Rivadavia

Noroeste, Bariloche

El vínculo con Bariloche viene de las vacaciones familiares en los campamentos, de pasar horas mirando su frondosa vegetación, los senderos, ríos y lagos.

Incluso mis amistades platenses, aunque nunca la vieron, hablan de LA abuela como si la fuese la abuela de ellxs también.

En una visita al “Cerrito Casa de Piedra²” encontramos en el sendero ceniza litificada (figura 2) y no dudé en traerme en un frasco para aprender más de ella. La litificación es el proceso por el cual los minerales (en este caso las cenizas) se compactan de tal manera que se transforman en rocas sedimentarias (Tarbuck, 2005). La lluvia volátil de cenizas esparcidas sobre el cerro durante el año 2011, por acción de la misma naturaleza y el entorno donde se encontraba, produjo que años más tarde, se encuentren ya litificadas, es decir, conglomeradas en granos del tamaño similar al de la arena.



Figura 2. Ceniza Litificada del “Cerrito Casa de Piedra”

Durante otro viaje, recogí arcilla de la orilla del Lago Nahuel Huapi, específicamente en la Playa de Bahía Serena en el km 12 del circuito chico (figura 3). Al recogerla observé que esta arcilla presentaba un tamaño de partícula que palpable al tacto, lo cual me dio indicios que no iba a ser tan fácil modelarla dado que, como sabemos los ceramistas, una pasta con un grano de partícula grande, es decir palpable, tiene poca plasticidad. En ese momento me di cuenta que era una arcilla muy diferente a la de Comodoro, que contaba con una óptima plasticidad, aun así me pareció interesante poder investigarla más a fondo para entender su comportamiento. Así fue que decidí explorar dos arcillas muy diferentes de dos locaciones distintas durante mi pasantía llevada a cabo en el CETMIC³.

² Nombre con el que los vecinos apodaron a este cerro por estar dentro de este barrio.

³ CETMIC: Centro de Tecnología de recursos Minerales y Cerámica, ubicado en camino centenario y 506, Gonet, La Plata – Buenos Aires.



Figura 3: Playa Bahía Serena, Lago Nahuel Huapi

El centro, La Plata

Durante mi trayecto universitario, como he mencionado, estuvo presente en todas las producciones el sentido de pertenencia a la Región Patagónica. En mi paso por la Básica de Cerámica tuvimos una charla sobre el proyecto llamado “Cartografía de subjetividades: Cenizas del Puyehue, una catástrofe creativa” llevado adelante por el *Colectivo de Cerámica SXXI*⁴, dicho proyecto surgió de una situación desfavorable, la caída de ceniza en la región patagónica. Sus integrantes proponen incorporar las cenizas como materia prima en la composición de pastas y de esmaltes cerámicos. Este proyecto marcó un punto de inflexión en mi forma de pensar los recursos propios que podía tener un territorio.

Durante los meses de agosto-septiembre de 2019 llevé a cabo una pasantía en el CETMIC para conocer el comportamiento de los suelos de Comodoro y Bariloche sometidos a distintos tratamientos térmicos. La intención fue explorar la riqueza textural y poética que éstos pudieran brindarme.

Se realizaron pruebas de los suelos (sin acondicionamiento previo) a cuatro temperaturas diferentes: 900°C, 1000°C, 1050°C, 1100°C en horno eléctrico con atmosfera

⁴ El Colectivo de Cerámica SXXI está compuesto por docentes e investigadoras pertenecientes a la Cátedra de Cerámica Básica I y II de la Facultad de Bellas Artes de la UNLP.

oxidante, con una velocidad de calentamiento de 5°C por minuto y con una meseta final de 30 minutos.

Luego de los tratamientos térmicos, los cerámicos obtenidos, fueron caracterizados según la porosidad, la pérdida de peso y la contracción lineal (figura 4, 5 y 6). Asimismo se realizó un estudio sobre el tipo de mineralogía presente en cada suelo junto a la microscopía electrónica de barrido (SEM) con la que pudimos observar la microestructura de los cerámicos. De estas imágenes resultaron paisajes internos inherentes a la percepción del ojo humano.

Los resultados obtenidos de estas experiencias fueron presentados en las Cuartas Jornadas Nacionales de Investigación Cerámica (JONICER 2019). Jornadas que reúne distintas áreas de investigación en cerámica, allí convergen investigación sobre cerámica de avanzada, arqueológica, industrial, artística, del diseño y artesanal. Las jornadas se realizaron entre los días 17 y 18 de Octubre en la ciudad de Rosario. Allí presenté dicha investigación en formato poster, (anexo 2).



Figura 4, 5 y 6: procedimientos para medir porosidad, contracción lineal y pérdida de peso.

Series

Explorar, dialogar con la materia.

Mi interés por conocer el comportamiento de la materia surge de la necesidad de dejarla ser, desenvolverse, apreciar sus movimientos sin intención de dominarla. A partir de esto, construir y componer, como dice Rodrigo Alonso (2004), una *experiencia del paisaje*, centrada en la intención de transmitir un profundo sentido de pertenencia a una singular región.

Este cuerpo de obras fue trabajada principalmente con arcillas de las ciudades de Comodoro Rivadavia y San Carlos de Bariloche, pero también se trabajó con arcillas comerciales traídas de Chile, cuatro variedades de Pasta de Gres artesanales (anexo 1) y cenizas volcánicas litificadas provenientes de la erupción del Volcán Puyehue (2011). Asimismo se harán presente diferentes registros pertenecientes a las localidades arriba mencionadas, desde fotografías y dibujos realizados in situ, hasta objetos recolectados en algunos de los viajes realizados.

Paisajes urdidos

Estos microrelatos narran el paisaje y el camino entre dos ciudades, es mi mirada de estos territorios que me cobijan y que próximamente volverán a ser hogar.

El sentido de pertenencia se refuerza a partir de la acción de recolectar. En cada viaje, hay una porción del paisaje que me traigo a la ciudad de La Plata, es una estrategia que empleo para no sentirme tan lejos de esos sitios que en algún momento habite. Es por eso que las obras (figura 7) no son únicamente de cerámica, sino que estos paisajes se van configurando elementos encontrados en cada territorio, como ramas que el lago trajo a mis pies, cortezas de árbol que me dejó algún sendero, rocas que el río trasladó. Como enuncian Mazzarini, Chiodini y Galarza «en la operatoria artística hay una manipulación de los elementos con una intención de convertirlos en microrelatos visuales que se trabajan desde la materialidad misma del territorio» (2015, p.2) potenciando y construyendo la mirada de esos espacios transitados.



Figura 7: Paisajes Urdidos.
(Detalle).

Rocas ígneas

En esta serie se trabajó con la superposición de distintas pastas que fueron llevadas a temperaturas de 1050°C, 1100°C, 1150°C, 1200°C (figura 8). Como ya he mencionado, uno de los propósitos de esta tesis es poder observar los distintos comportamientos de los minerales cerámicos al exponerlos a diferentes temperaturas (de esta curiosidad surgió la pasantía en el CETMIC). A partir de dicha observación se conformaron piezas con mezclas de distintas materialidades (pastas artesanales, comerciales y naturales). De acuerdo a su composición, cada una, reaccionará de modo diferente a determinada temperatura. Algunas se expanden, otras se agrietan, contraen o chorrean. Para poder observar lo que sucedía al interior de la pieza se produjeron cortes que nos muestran como la arcilla actúa, es decir, cómo reacciona frente a cierta temperatura. De la conformación de estas piezas surgen los paisajes de esta serie.

En el campo de la geología se les denomina Rocas Ígneas a aquellas que “se forman conforme se enfría y solidifica una roca fundida” (Tarbuck, 2015), Las piezas/rocas aquí presentadas retoman esta idea fundante y nos invitan a detenernos en la formación y análisis de las formaciones y origen de los minerales rocosos



Figura 8: Rocas Ígneas (Detalle).

Cartografía Patagónica

Cartografía patagónica de los sitios que habite y me habitan (Figura 9).

Esta producción expone otra manera de mostrar el proceso de recolección de las arcillas de Comodoro Rivadavia y San Carlos de Bariloche. Junto al registro fotográfico de los sitios específicos donde se recogieron las arcillas, el comportamiento de la materia en seco y en húmedo; su color y textura. También se harán presente algunas investigaciones realizadas durante mi pasantía en el CETMIC, como la microscopía electrónica de barrido (SEM) que nos muestra como es el comportamiento de los cerámicos horneados a 1100°C.

Todo este material estará acompañado de dibujos, escritos y elementos que han pertenecido a cada territorio.

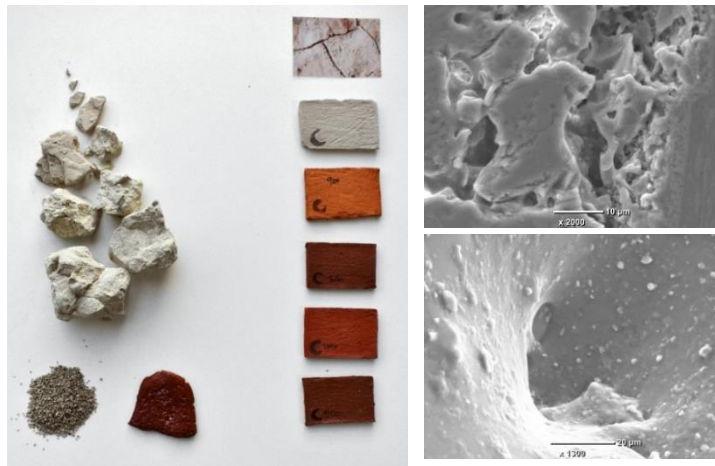


Figura 9: Cartografía Patagónica. (Detalle).a

Finales:

Irse
el desarraigo
la nueva ciudad
(no) estar sola
la vida universitaria
Crecer
Volver

El presente trabajo no solo me permitió un acercamiento a las potencialidades matéricas, sino también a seguir forjando mi identidad artística patagónica.

Dejar que la arcilla se exprese, poder entender su comportamiento y componer permitiendo expresar(me) y acercar(les) los sitios y paisajes que rondan en mi cabeza.

La finalización de esta Tesis, refleja también, el fin de un ciclo en la Ciudad de La Plata y adentrarme a los paisajes de Bariloche a partir de la investigación de sus arcillas fue la excusa para trazar un puente que unifique los tiempos ya vividos y liberar el temor a lo que se viene, una nueva ciudad.

Las experiencias en el CETMIC, amplió no solo mi vinculación con la arcilla/ cerámica, sino también las futuras posibilidades laborales en el campo de la investigación, que anhelo puedan ser prolongados en la ciudad de Bariloche.

Lejos de ser una conclusión cerrada, este proyecto es una invitación a continuar adentrándome en los nuevos paisajes para seguir recolectando y explorando los suelos Patagónicos.

Después de todo, el camino recién empieza y queda mucho aún por recorrer.

Anexos

Anexo 1: Caracterización de Pastas naturales y Pastas Artesanales

Suelos naturales

Como ya se ha mencionado en el cuerpo de la tesis, los suelos extraídos de Comodoro Rivadavia y San Carlos de Bariloche fueron sometidos a diferentes temperaturas y luego caracterizados. Dichos resultados se encuentran detallados en el anexo n°2. Por fuera de dicho estudio, se han realizados otras pruebas en donde se modifican los suelos naturales con el agregado de minerales y/o compuestos cerámicos. A continuación se muestran algunos de las pruebas realizadas.

Comodoro Rivadavia.

A la pasta natural se la modificó agregándole fundente, cenizas y oxido de manganeso. Todas las pruebas fueron sometidas a 1100°C.



Se le añadió a la pasta natural **fundente alcalino**, bajando el **punto de fusión**. El cerámico expandió hacia los costados y duplicó su altura. Sobre la superficie se pudo observar la textura típica de un material que ha llegado a su punto de ebullición.



A la misma pasta con fundente, se le agrego **cenizas volcánicas**. Se observa el mismo comportamiento de la pasta anterior, sumado a brillo superficial resultado de la vitrificación de la ceniza.



Otra prueba se realizó incorporando **óxido de manganeso** y **ceniza volcánicas**. El manganeso bajo notablemente el punto de fusión de la pasta, causando un notable burbujeo que causó una expansión duplicando el volumen inicial. Resultó un cerámico vitrificado con un brillo metálico y poroso en su superficie.

San Carlos de Bariloche, Lago Nahuel Huapi

Los resultados de la pasta natural a diferentes temperaturas han sido expuestos/reportados en el JONICER. Luego, a la pasta natural se la modificó agregándole cenizas volcánicas y oxido de manganeso. Todas las pruebas fueron sometidas a 1100°C.



La modificación que se llevó a cabo en esta tesela fue la incorporación de **cenizas volcánicas** en la pasta. Se observan pequeños orificios brillosos consecuencia de la ceniza vitrificada.



A este cerámico se le adiciono un **Óxido de Manganeso** y un de **cenizas volcánicas** en la pasta que produjo que la pasta se expandiera, burbujee levemente dejando la presencia de una textura de cráteres en la superficie, con un brillo satinado y metalizado.

Pastas Artesanales de Gres:

Las distintas producciones de esta tesis ha sido realizadas principalmente con las pastas naturales mencionadas y, además, se ha incorporado/empleado pastas artesanales de gres (a partir de materias primas comerciales) realizadas con anterioridad. La experimentación con distintos Gres tiene su desarrollo desde el 2016, durante el Taller Básico de Cerámica III en el cual aprendí a formular pastas de gres e incorporarle cenizas. A continuación se detallan las pruebas realizadas a 1180°C.

Recetas Bases:

(A) Gres Blanco	(B) Gres con Ox. de Manganeso	(C) Gres marrón oscuro	(D) Gres Tostado
Arcilla Tincar 65%	Arcilla Tincar 65%	Arcilla APM 70%	Arcilla APM 70%
Feldespatos 20%	Feldespatos 20%	Feldespatos 20%	Feldespatos 16%
Cuarzo 15%	Cuarzo 15%	Cuarzo 10%	Cuarzo 9%
	Ox. Manganeso 5%	Ox.Hierro 4%	Caliza Impura 5%

(A) Izquierda: Gres Blanco.
 (B) Derecha: Gres Blanco con 30% de Cenizas en pasta húmeda.



(B) Izquierda: Gres con Óxido de Manganeso.
 Derecha: Gres con Óxido de Manganeso. y 40% de Cenizas en pasta húmeda.

(C) Izquierda: Gres Marrón Oscuro.
Derecha: Gres Marrón Oscuro con 30% de Cenizas en pasta húmeda.



(D) Izquierda: Gres Tostado.
Derecha: Gres Tostado con 30% de Cenizas en pasta húmeda.

Anexo 2: Poster JONICER



CICLOS: UNIFORMITARISMOS PATAGÓNICOS



Gabriela A. Campillay* ^(a), María, F. Serra ^(b)

^(a) Departamento de Artes Plásticas. Facultad de Bellas Artes. Universidad Nacional de La Plata (FBA-UNLP). Diag 78 N° 676, La Plata, Argentina.

^(b) Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica. (CETMIC- CIC-CONICET). Cno. Centenario y 506, M. Gonnet, Argentina.

Introducción	<p>El presente trabajo se inscribe dentro de un plan de Tesis de grado para optar por la Licenciatura en Artes Plásticas con orientación cerámica (UNLP-FBA). El mismo está programado para ser presentado en diciembre del corriente año, en el Espacio Cortapluma.</p> <p>El tema que atraviesa el proyecto es un concepto desarrollado por la geología: Uniformitarismo, el cual afirma que los procesos geológicos que han actuado en el pasado son los mismos que actúan en el presente. En este sentido, prestar atención a las estructuras geológicas de los suelos actuales, pueden dar pautas para comprender e interpretar los sucesos del pasado.</p>	<p>Dicho proyecto está centrado en reflexionar en torno a las materialidades de los territorios patagónicos. Se retomarán paisajes y formaciones geológicas generadas en miles de millones de años. Se generará una serie de obras a partir de micro-relatos propios vinculados a la experiencia vivida en esos territorios durante el transcurrir de mi infancia y adolescencia. Tiempo, territorio y materialidad son los ejes que atraviesan esta tesis.</p>	<p>CICLOS: UNIFORMITARISMOS PATAGÓNICOS intentará llevar al espectador reflexiones sobre las formaciones de los suelos del territorio de la región patagónica Argentina mostrar su riqueza textural y poética. Parte de los minerales estudiados y empleados fueron arcillas naturales de la región de San Carlos de Bariloche (Río Negro) y otra de Comodoro Rivadavia (Chubut). Las mismas han sido caracterizadas en CETMIC.</p>
--------------	---	---	---

Objetivos	<p>El objetivo principal de este trabajo es conocer y analizar el comportamiento de los cerámicos extraídos de dos suelos patagónicos (sin tratamiento previo) sometidos a distintos tratamientos térmicos.</p> <p>Toda la información recabada nos permitirá explorar y explotar ambas materialidades de modo que amplíen las posibilidades poéticas de los suelos y se pongan en función del proyecto artístico de la presente tesis.</p>	<p>MONTAJE</p> <p>GABINETITA CAMPILLAY</p> <p>SECCIONES</p> <p>2. 4. 1. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.</p>	<h3>Metodología</h3> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Conformado</td> <td style="text-align: center;">Caracterización</td> </tr> <tr> <td> <p>Se realizaron probetas prismáticas de 7x1x1 cm de suelos extraídos sin tratamiento previo al conformado. El mismo fue por deformación plástica (laminadora). Se sinterizaron en horno eléctrico con atmosfera Oxidante. Velocidad de calentamiento de 5° por minutos a temperaturas finales de 900; 1000; 1050 y 1100°C. con meseta final de 30 min</p> </td> <td> <p>Los suelos recolectados fueron caracterizados y analizados en su estado crudo y sinterizado:</p> <p>En crudo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Difracción de rayos X <p>Sinterizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contracción Lineal Densidad Porosidad Perdida de peso al sinterizado. Microscopia electrónica de barrido. </td> </tr> </table>	Conformado	Caracterización	<p>Se realizaron probetas prismáticas de 7x1x1 cm de suelos extraídos sin tratamiento previo al conformado. El mismo fue por deformación plástica (laminadora). Se sinterizaron en horno eléctrico con atmosfera Oxidante. Velocidad de calentamiento de 5° por minutos a temperaturas finales de 900; 1000; 1050 y 1100°C. con meseta final de 30 min</p>	<p>Los suelos recolectados fueron caracterizados y analizados en su estado crudo y sinterizado:</p> <p>En crudo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Difracción de rayos X <p>Sinterizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contracción Lineal Densidad Porosidad Perdida de peso al sinterizado. Microscopia electrónica de barrido.
Conformado	Caracterización						
<p>Se realizaron probetas prismáticas de 7x1x1 cm de suelos extraídos sin tratamiento previo al conformado. El mismo fue por deformación plástica (laminadora). Se sinterizaron en horno eléctrico con atmosfera Oxidante. Velocidad de calentamiento de 5° por minutos a temperaturas finales de 900; 1000; 1050 y 1100°C. con meseta final de 30 min</p>	<p>Los suelos recolectados fueron caracterizados y analizados en su estado crudo y sinterizado:</p> <p>En crudo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Difracción de rayos X <p>Sinterizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contracción Lineal Densidad Porosidad Perdida de peso al sinterizado. Microscopia electrónica de barrido. 						

Resultados																			
San Carlos de Bariloche - Río Negro	<table border="1"> <tr> <td>Perdida de peso (%)</td> <td>900- 1100°C</td> </tr> <tr> <td>Bariloche</td> <td>4,315</td> </tr> <tr> <td>Comodoro</td> <td>11,4925</td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mineral</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuarzo</td> <td>SiO₂</td> </tr> <tr> <td>Anatasa</td> <td>TiO₂</td> </tr> <tr> <td>Illita</td> <td>(K,H₃O) Al₂Si₃AlO₁₀(OH)₂</td> </tr> <tr> <td>Feldespato</td> <td>(Ca, Na) (Al, Si) 2Si₂O₈</td> </tr> <tr> <td>Clinoclorhite</td> <td>Mg₃Al Al (Si, Al)₄O₁₀(OH)₈</td> </tr> </tbody> </table>	Perdida de peso (%)	900- 1100°C	Bariloche	4,315	Comodoro	11,4925	Mineral	Fórmula	Cuarzo	SiO ₂	Anatasa	TiO ₂	Illita	(K,H ₃ O) Al ₂ Si ₃ AlO ₁₀ (OH) ₂	Feldespato	(Ca, Na) (Al, Si) 2Si ₂ O ₈	Clinoclorhite	Mg ₃ Al Al (Si, Al) ₄ O ₁₀ (OH) ₈
Perdida de peso (%)	900- 1100°C																		
Bariloche	4,315																		
Comodoro	11,4925																		
Mineral	Fórmula																		
Cuarzo	SiO ₂																		
Anatasa	TiO ₂																		
Illita	(K,H ₃ O) Al ₂ Si ₃ AlO ₁₀ (OH) ₂																		
Feldespato	(Ca, Na) (Al, Si) 2Si ₂ O ₈																		
Clinoclorhite	Mg ₃ Al Al (Si, Al) ₄ O ₁₀ (OH) ₈																		
Comodoro Rivadavia - Chubut	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mineral</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Montmorillonita</td> <td>Ca_{n-2}(Al,Mg)₂Si₄O₁₀(OH)₂.4H₂O</td> </tr> <tr> <td>cuarzo</td> <td>SiO₂</td> </tr> <tr> <td>crystalita</td> <td>SiO₂</td> </tr> <tr> <td>anortita</td> <td>(Ca, Na) (Al, Si) 2Si₂O₈</td> </tr> </tbody> </table>	Mineral	Fórmula	Montmorillonita	Ca _{n-2} (Al,Mg) ₂ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂ .4H ₂ O	cuarzo	SiO ₂	crystalita	SiO ₂	anortita	(Ca, Na) (Al, Si) 2Si ₂ O ₈								
Mineral	Fórmula																		
Montmorillonita	Ca _{n-2} (Al,Mg) ₂ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂ .4H ₂ O																		
cuarzo	SiO ₂																		
crystalita	SiO ₂																		
anortita	(Ca, Na) (Al, Si) 2Si ₂ O ₈																		

DRX	<p>Densidad (g/cm³) vs Temperatura (°C)</p>	DRX	<p>Pérdida de peso (%) vs Temperatura (°C)</p>
-----	--	-----	--

Reflexiones	<p>A medida que aumenta la temperatura la tonalidad de la pasta va oscureciendo de un anaranjado a un marrón oscuro. Asimismo la contracción también aumenta. A los 900°C el material presenta una textura superficial granulada y porosa, que corresponde a un cerámico que aun no ha alcanzado su sinterización óptima, la cual se alcanza a partir de los 1050°C, a partir de esta temperatura la pasta comienza a vitrificar. Dicha característica se puede deducir por el brillo satinado de la superficie, el cual se acentúa a los 1100°C</p>	<p>Al igual que en la pasta de Comodoro, la tonalidad de la pasta muta de un color naranja a un marrón rojizo con el aumento de temperatura. A los 900°C su textura es granulada y presenta un tono anaranjado claro que no varía sustancialmente hasta incluso los 1000°C. Entre los 1050°C y los 1100°C se observa un variable en el color pero, no así en la textura superficial, lo cual indica que a estas temperaturas no ha madurado, por lo tanto no tiene brillo.</p>
-------------	--	--

A partir del estudio y caracterización realizada a los suelos de Bariloche y Comodoro se puede afirmar que ambos presentan variaciones en función de la temperatura. Se observa que los suelos de Comodoro llegan a madurar en el rango de temperatura comprendido en este trabajo. A diferencia de ello, los suelos de Bariloche no alcanzan a madurar a estas temperaturas. Dicha interpretación se deduce del estudio organoléptico de los cerámicos junto a las propiedades estudiadas. Tanto la densidad como la contracción líneas al sinterizado aumentan con la temperatura, mientras que la porosidad disminuyen con la misma. Dichos resultados se corresponden con el estudio organoléptico. A medida que el material se vuelve mas denso, comienza a aparecer (entre los 1000 y 1100 de la pasta C el brillo característico de un material vitrificado. Mientras que en la pasta de Bariloche (aun no ha comenzado a madurar) continua con la apariencia rústica de un material de alta porosidad. Ello posiblemente se deba a que los suelos de Bariloche presentan un tamaño de partícula notablemente mayor a los suelos de Comodoro. El trabajo continua haciendo ensayos granulometria y plasticidad a las arcillas en crudo, DRX y SEM a los cerámicos.

Anexo 3: Artistas referentes

Maragret Boozer

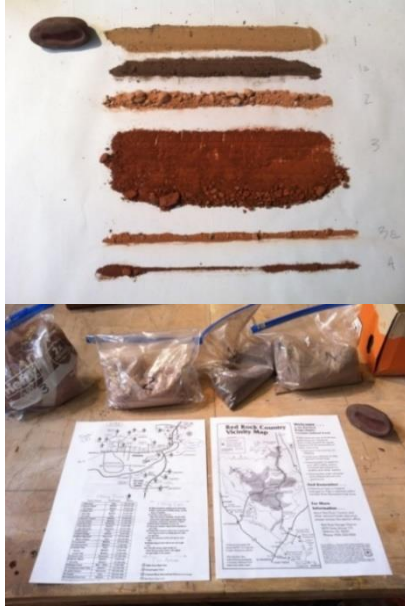
Esta artista estadounidense, da cuenta en sus producciones de un profundo interés por mostrar las cualidades y transformaciones de los suelos, las arcillas y las rocas en su estado natural. Algunos de sus trabajos han sido realizados individualmente y otros en colaboración con científicos por ejemplo, un proyecto basado en la investigación de un grupo de científicos especialistas en los suelos actuales pertenecientes al Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS) donde analizaron suelos de diferentes regiones del país por el lapso de quince años. Boozer trabajó con los suelos extraídos por dicho grupo de investigación. Organizó las muestras extraídas y las dispuso de acuerdo a la región y profundidad de extracción (figura 1 y 2). Además de las muestras de los suelos se encuentran presente: vidrios, cenizas y raíces encontrados en la excavación.

Otro tipo de producciones interesante son aquellas en donde trabaja con los suelos recolectados (esta vez por ella misma). Con ellos compone paisajes que remiten a las características de la zona donde fueron extraídos: Sedona (figura 3 y 4) aquí la artista dispone los distintos suelos recogidos en el parque nacional que lleva por nombre la obra, y conforma con ellos un paisaje estratigráfico. Cada capa muestra un color, una textura y una granulometría diferente.

Boozer habla de la materia, de su contexto, su comportamiento. Entabla un fuerte vínculo con el sitio donde fueron extraídos los materiales que constituyen su obra. Investiga el lugar, lo recorre y registra. Observación, selección, investigación forman parte de la obra (Serra, 2019)



Figura 1 y 2: Correlation Drawing/ Drawing Correlations: A Five Borough Reconnaissance Soil Survey (2012) (detalle)



(Izq) Figura 3: Registro del proceso de recolección de *Sedona*.

(Der) Figura 4: *Sedona* (2013)



Mitch Iburg

A la hora de idear sus proyectos, el estadounidense, se instruye en estudios geológicos que le brindan información en torno a las formaciones y características físicas de la región. Esta información es de suma importancia a la hora del reconocer y decidir el lugar donde recolectar los materiales.

A la hora de recolectar información Iburg afirma la importancia que cobra la observación de las cualidades superficiales de la corteza terrestre; la paleta y texturas, etc. Recorrer, palpar y recolectar las muestras de los territorios le permite captar la atmósfera y dinámica del lugar. Luego, en el taller se toma el tiempo para rotular las muestras recolectadas y explorar su comportamiento antes y después de ser sometida a procesos de horneado (figura 5 y 6). Muele las rocas, palpa la granulometría, les agrega agua, prueba la plasticidad haciendo pequeños cuencos que luego homea para observar el color, la textura y calcular la contracción al horneado (Serra, 2019)

Una vez realizadas estas experiencias busca reflejar ese sitio geológico en piezas escultóricas (Figura 7 y 8)

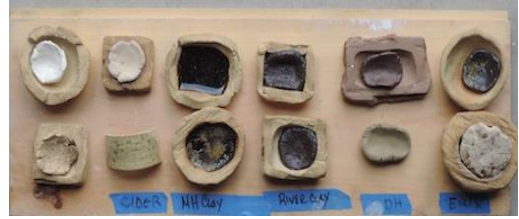


Figura 5 y 6: Prueba de minerales extraídos y Minerales luego del proceso de horneado.



Figura 7: s/t; de la serie Fond du Lac (2018)



Figura 8: s/t; de la serie North Coast Range Mountain System, Northern California (2015)

Irene Kopelmann

La Argentina, actualmente, divide su tiempo entre Ámsterdam, Argentina y las regiones a donde su trabajo e investigación la llevan. Sus producciones se concretan en prácticas interdisciplinarias. Como es el caso de Reconstruction Time (figura 9 y 10) una muestra que fue el resultado de un año de investigación de microfósiles en el Artis Geological Museum,

Amsterdam. Ordenadas en vitrinas de modo taxonómico, dispuso una serie de réplicas de porcelana hechas a mano, y dibujos de los microfósiles estudiados.



Figura 9: Reconstruction Time (2005). Izquierda: réplicas en porcelana. Derecha: dibujos a lápiz



Figura 10: Reconstruction Time (2005). Izquierda: microfósiles naturales. Centro: réplicas de porcelana. Derecha: Piezas originales- réplicas de porcelana.

Pilar Mackenna

La artista Chilena trabaja realizando investigaciones sobre los territorios patagónicos Chilenos. En esta instalación trabaja con la artista Laura Galaz en un proyecto colectivo de investigación sobre la naturaleza de la Región de Aysén denominado “Atlas Austral” (figura 11 y 12). En esta oportunidad, se trabaja con diferentes materialidades como el papel, acuarela, el grafito sobre papel, cartón, madera, fotografías y variedad de objetos encontrados en sus recorridos por esta Región de Coyhaique.

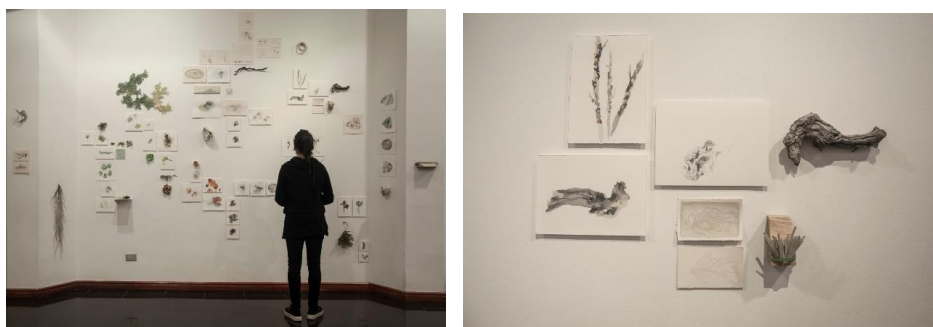


Figura 11 y 12: Atlas Austral (2015), Exposición Colectiva y Proyecto de Investigación (detalle).

Referencias:

Aisenberg, D. (2019). *Historias del arte, diccionario de certezas e intuiciones*. Buenos Aires, Argentina. Adriana Hidalgo editora.

Alonso, R. (2004). *Itinerario Nómade*. Santiago de Chile. [Entrada de blog]. Recuperado de http://www.roalonso.net/es/arte_cont/itinerario.php

Grassi, M. C., Tedeschi, Á., Podestá, L., & Ciocchini, E. (2012). *Cenizas del Puyehue*. La Plata. En VI Jornadas de Investigación en Disciplinas Artísticas y Proyectuales.

Mazzarini, N., Chiodini, V., & Galarza, G. B. (2015). *Aguas urbanas en red*. La Plata. *En X Jornadas Nacionales de Investigación en Arte en Argentina y América Latina*.

Ranieri, M. (2015). *Poética de los materiales en los procesos de vinculación empática. Significados y significantes de los materiales en la indagación artística sobre la relación cultura/naturaleza en el contexto de la crisis ecológica sistémica global*. *Ecozona*, 6(2), 26-37. Recuperado de https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/23900/poetica_ranieri_ecozon%40_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tarbuck, E. J., Lutgens, F. K., y Tasa, D. (2005). *Ciencias de la Tierra*. Madrid. Pearson Educación S. A.

Páginas de Artistas:

Boozer, Margaret. (2019). Recuperado de <http://www.margaretboozer.com/>

Iburg, Mitch. (2019). Recuperado de <http://www.mitchiburg.com/>

Kopelman, Irene. (2019). Recuperado de <http://www.irenekopelman.com/>

Mackenna, Pilar. (2019). Recuperado de <http://pilarmackenna.com/>

Bibliografía:

Groys, B. (2008). La topología del arte contemporáneo. *Antinomies of Art 12 and Culture, Modernity, Posmodernity, Contemporaneity*. Duke University Press.

Serra, M. F., Acebedo, F., Moyas, E., & Rendtorff Birrer, N. M. (2013). Materialidad en la cerámica contemporánea: análisis de la obra de tres ceramistas españoles contemporáneos, un estudio de caso. La Plata. En *IX Jornadas Nacionales de Investigación en Arte en Argentina*.

Serra, M. F. (2019) Materialidad en el arte cerámico contemporáneo. Una zona de convergencias con las prácticas científicas. (Tesis de doctorado). Facultad de Bellas Artes de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Diciembre
2019

**facultad de
bellas artes**



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA