



# Simbiontes: entre el arte y la ciencia

---

*Camila Micaela García Gutiérrez*

*Carrera de Artes Visuales*

*Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador*

**Resumen:** El proyecto Simbiontes articula un proceso de investigación artística que oscila entre arte y ciencia, donde se estudia las interacciones simbióticas presentes en la naturaleza; con especial atención en los líquenes, que son organismos simbiontes y pequeños ecosistemas en constante convivencia. Los simbiontes son aquellos que participan en una asociación íntima entre organismos de especies diferentes y obtienen un beneficio para promover su desarrollo vital. Estas interrelaciones son necesarias para la subsistencia de estos, así como para el equilibrio del ecosistema. Es de interés cómo, a partir de estas interacciones, se puede interpretar al ser humano como organismo empático en correspondencia con la naturaleza.

Para la realización del proyecto se consideró el trabajo multidisciplinar que conllevó a la creación de obras que mantuvieron relación con el concepto de simbiosis, considerando técnicas y procesos propios de las ciencias exactas como un detonante creativo, con la observación y experimentación como base de la indagación. En esta ocasión, me cuestiono nuestra aproximación a la naturaleza, planteada desde un prisma antropocéntrico que separa lo humano de lo no humano; y más bien creo diálogos horizontales que favorecen el aprendizaje de las conductas presentes en los arquetipos de la naturaleza. Para ello, uso la copia, el patrón, la repetición y la biomimética como medio de creación.

**Palabras clave:** Naturaleza, ciencia, artes visuales, simbiosis, tercera cultura.

Se suele pensar que la naturaleza, la ciencia y el arte no se entrelazan. El entendimiento del ser humano con respecto a su entorno varía dependiendo la época, y es usual que una disciplina asuma preponderancia. En un principio, las humanidades y las ciencias eran una sola. En 1959, Charles Percy Snow en *Las dos culturas* refiere un supuesto divorcio entre ambas disciplinas, y declara que estas dos ramas son lenguajes enteramente diferentes e inconciliables. Añade que la falta de interdisciplinariedad es uno de los principales inconvenientes para la resolución de los problemas mundiales (Snow, 2000), ya que incluso afecta a la educación, que se vuelve obsoleta por la falta de comprensión de una de las dos esferas. Es entonces que John Brockman (1995) en *The Third Culture*, propone la construcción cooperativa del conocimiento, mediante un enlace interdisciplinar entre las ciencias y las humanidades. Pero, ¿cómo esta idea podría aplicarse en la investigación artística? La tercera cultura es un concepto que concierne a todo investigador, porque no solo propone la diversificación del conocimiento, sino también el compartir este saber con el público. Aunque las investigaciones artísticas implican, en mayor o menor medida, la interdisciplinariedad, es claro que se tiene mucho por ganar si se adoptan recursos de otras disciplinas conscientemente.

Si bien hoy en día la especialización profesional ha incrementado el distanciamiento entre artes y ciencias, el método experimental al cual ambas recurren y la búsqueda incansable del conocimiento es lo que realmente las une. El laboratorio propio de las ciencias exactas es un gran detonante creativo; y, aunque no es algo nuevo, es poco habitual elegirlo como parte del proceso de creación entre los artistas. Con este contexto en mente es que *Proyecto Simbiontes* comienza a tener forma. Inició con un interés por los procesos biológicos que se dan constantemente en nuestro entorno, interés que me lleva a frecuentar personas del medio cercanas al tema, como estudiantes de biología. Así es que el término “simbiosis” llegó a mí, y relacioné los términos que se utilizan en la ecología con los comportamientos humanos para compararlos. “Simbiosis” se refiere a la asociación íntima entre organismos de especies diferentes, que obtienen un beneficio mutuo para promover su desarrollo vital (Archibald, 2014).

Conocí, así, a unos organismos llamados líquenes, y fueron el foco de investigación para desarrollar cuestionamientos a partir de la poética visual. Encontré, entonces, un detonante conceptual. Los líquenes “son el resultado de asociaciones simbióticas entre un hongo heterótrofo (micobionte) y un socio fotosintético (fotobionte)” (Barreno y Pérez-Ortega, 2003, p.65). Ni el alga ni el hongo pierden sus características genéticas individuales. Ambos provocan una alianza corporal para su supervivencia, y se crea de tal forma un nuevo individuo inalienable en todos sus sentidos y resiliente. Los líquenes no solo son pequeños ecosistemas: su participación dentro de su entorno también es de vital importancia.



Tomando al enunciado del artista George Gessert: “El arte no está en crear, sino en valorar la belleza intrínseca de las cosas, ayudar a que se manifieste lo que está latente en ellas” (1999), es que comienza este proceso de investigación-creación, en conjunto con una pasantía dentro del Laboratorio de Ecofisiología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que me permitió acercarme de una manera más objetiva e íntima a los líquenes. Desde la pintura, pasando por la fotografía e ilustración, e incluso con el trabajo directo con estos organismos vivos, esta investigación poco a poco fue tomando cuerpo. De allí surgieron cuatro obras en concreto. Como punto de partida, la *Bitácora*, donde toda la experiencia del laboratorio, conocimientos, artículos y reflexiones de la investigación se documentaron en un formato digital y reproducible, con una versión PDF *online*. Con el objetivo de invitar a copiar, reproducir, intercambiar y distribuirlo por cualquier medio que sea posible. Así, amplificar y multiplicar este esfuerzo autónomo a través de redes abiertas y apoyo mutuo, esto para promulgar el conocimiento y brindar información accesible.



Figuras 1 y 2. Camila García, *Bitácora*, 2020.

A partir de esta experiencia, encontré un libro que destacó, *New Zealand Lichens* de WM Malcolm y DJ Galloway, publicado en 1997: un texto que servía como manual de identificación de líquenes, del cual nació la *Serie Holobiontes*, que, por medio del collage organizó composiciones empleando la copia, y el cortado y pegado de fragmentos para componer un todo. "Holobiontes" se refiere a entidades formadas por la asociación de diferentes especies que dan lugar a unidades ecológicas. Sus integrantes pasan su existencia unidos mediante una relación que los define, de donde parte la premisa de las composiciones de los collages. Esta serie se extendió a un trabajo de grabado, que, a través de la foto-serigrafía, me permitió jugar con la dimensión de los diseños, que terminaron impresos sobre papel de abacá de 1.90 metros de alto, permitiendo al público tener un acercamiento más personal e íntimo con estos organismos que pasan desapercibidos.



Figuras 3 y 4. Camila García, de la serie *Holobiontes*, 2020.

La reflexión en torno a la convivencia en los procesos de simbiosis en las comunidades me impulsa a pensar en el conjunto de estas conexiones, y me induce a la idea de un ecosistema, permitiendo llevar mi trabajo hacia la escultura. Así se origina *Biocenosis*, una estructura en forma de domo construido modularmente. Se forma un armazón estable creado gracias a la repetición de un patrón, inspirado en la estructura interna de un líquen. Biocenosis significa el conjunto de organismos que coexisten en un espacio definido: la construcción de un espacio que cubra, que proteja, inspirada en la esfera en la que coexistimos todos. Para la producción de esta pieza usé elementos orgánicos y extraje la pulpa de una fibra llamada abacá. A través de procesos químicos obtuve un material moldeable que tiene la propiedad de ser un sustrato rico en nutrientes que permitiría el crecimiento de líquenes, convirtiéndolo idealmente en una escultura viva.



Figura 5. Camila García, *Biocenosis*, 2020.



Figura 6. Camila García, *Biocenosis*, 2020.

El compartir el proceso fue fundamental para la investigación. En una primera etapa, debido a las condiciones de pandemia, adapté una habitación de mi casa para colocar la obra, y, como alternativa, recurrí a una exposición digital con una curaduría que demuestre el proceso de producción. La exposición virtual del proyecto se puede visitar en: <https://www.micaelagarciag.com/proyectosimbiontes-explorexpo>. Fue necesario un evento donde se difundió esta página, y se compartió a un público el proyecto por medio de la plataforma Zoom, algo así como una muestra guiada virtual por la página web.



Figuras 7, 8 y 9. Camila García, *Proyecto Simbiontes* (vista de la web), 2020.

En una segunda etapa, gracias al *Premio 570 Arte Emergente*, organizado por la Carrera de Artes Visuales de la PUCE; la obra se expuso en N24 galería. Este fue el espacio en donde pude realizar mi primera exposición individual y compartir mi trabajo en físico, con el público, para que pueda ver mi obra de forma más directa. En esta muestra pude compartir y dialogar acerca de lo que fue y significó Proyecto Simbiontes, y fue ahí que me di cuenta de la importancia del compartir el proceso de creación-investigación artística, pues ahí es donde realmente se legitima el conocimiento.

GANADORA

PREMIO  
**570**  
Arte Emergente

# Proyecto **Simbiontes**

Micaela García G.



en **24 GALERIA**  
del **25** de agosto  
al **3** de septiembre

TOMMY  
SCHWARZKOPF

Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

Escuela de  
Artes Plásticas y Artes  
PUCE

CARRERA  
ARTES  
SOCIALES  
PUCE

**N24**  
GALERIA DE ARTE

*Simbiontes: entre el arte y la ciencia*

Camila Micaela García Gutiérrez





Figuras 10-13. Camila García, Proyecto *Simbiontes* (registro de sala en N24 galería), 2020.

## Referencias

Archibald, J. (2014). *Uno más uno igual uno. La simbiosis y la evolución de la vida compleja*. España: Biblioteca Burdán.

Barreno, E. y Pérez-Ortega, S. (2003). *Biología de los Líquenes*. Consejería del medio ambiente. [https://www.uv.es/barreno/Biologia\\_de\\_los\\_liquenes.pdf](https://www.uv.es/barreno/Biologia_de_los_liquenes.pdf)

Brockman, J. (1995). *The Third Culture: beyond the scientific revolution*. Simon & Schuster.

Gessert, G. (1999). On Exhibiting Hybrids. *Circa Art*, 90, S08-S09. doi:10.2307/25563529

Malcolm, W. y Galloway, D. (1997). *New Zealand Lichens. Checklist, Key and Glossary*. Museum of New Zealand the PaPa Tongarewa.

Snow, C. P. (2000). *Las dos culturas con una introducción de Stefan Collini*. Argentina: Ediciones Nueva Visión. [https://www.academia.edu/19622307/104095247\\_Snow\\_C\\_P\\_Las\\_Dos\\_Culturas?auto=download](https://www.academia.edu/19622307/104095247_Snow_C_P_Las_Dos_Culturas?auto=download)

## Anexos

Página Web de Artista en: [www.micaelagarciag.com](http://www.micaelagarciag.com)

Portafolio en : <https://www.micaelagarciag.com/portafolio>