

## Ecosofía, bioarte y biomaterialidad Un enfoque interespecies para la regeneración ecológica

Esther Pizarro Juanas<sup>(1)</sup>

Universidad Europea Madrid-Campus Creativo (España)

---

**Resumen:** En el contexto de la crisis ecológica global, el presente artículo examina el proyecto artístico-investigativo *Ecologías Fragmentadas::Contaminación Hídrica* (42°30'52''N; 0°21'6''W), que aborda el impacto del vertido de lindano en el río Gállego, integrando ecosofía, biopoéticas y biomaterialidad. A partir de un marco teórico que recorre la hipótesis Gaia, la ecosofía de Arne Næss y Félix Guattari, así como las perspectivas contemporáneas de Bruno Latour, Timothy Morton y Donna Haraway, se plantea una lectura que desestabiliza el antropocentrismo para promover formas de cohabitación interespecies. La propuesta propone una narrativa biopoética que conecta cuatro elementos centrales –la molécula contaminante, el agente industrial, el receptor ecosistémico y el proceso de reparación biológica– a través de instalaciones que combinan arte, ciencia y tecnología. Se analizan en detalle dos piezas principales: *BioAlgaeLab Interespecies*, un biorreactor monitorizado de cultivo vivo de microalgas para biorremediación y biomaterialidad; y *BioLabMatrix*, espacio de experimentación material con biomasa de *spirulina*. Este estudio evidencia que el arte puede funcionar simultáneamente como laboratorio ecológico, agente regenerativo y catalizador de conciencia ambiental, invitando a imaginar futuros post-antropocéntricos en diálogo horizontal con otros seres vivos. La práctica artística se consolida así como un puente que une saberes, sensibilidades y colaboraciones interespecies, en un tiempo donde el cuidado y la reparación del planeta son urgentes y necesarios.

**Palabras clave:** Bioarte - Ecosofía - Simpoiesis - Microalgas - Biomateriales - Ecología crítica - Biorremediación

[Resúmenes en inglés y en portugués en las páginas 72-73]

---

<sup>(1)</sup> **Esther Pizarro Juanas** es artista visual, investigadora y Catedrática en la Universidad Europea de Madrid. Dirige el grupo de investigación *Ecosistemas Creativos y BioDiseño [ECOBd Lab]*, enfocado en la exploración del uso innovador de materiales biobasados aplicados al arte y al diseño. Con una destacada trayectoria investigadora y artística, sus proyectos recientes abordan problemáticas medioambientales y la complejidad de la sociedad contemporánea, mediante instalaciones escultóricas que operan en la intersección entre arte, ciencia y tecnología. [www.estherpizarro.es](http://www.estherpizarro.es)

## 1. Introducción

En el contexto de la crisis ecológica global, los discursos ambientales tienden a centrarse en la denuncia y la urgencia, pero con frecuencia carecen de propuestas que integren el cuidado, la reparación y la imaginación de futuros posibles. El arte contemporáneo, en diálogo con la filosofía y las ciencias experimentales, se presenta como un campo capaz de generar narrativas y prácticas alternativas que desestabilicen el antropocentrismo y propongan formas de cohabitación interespecies.

Este artículo se propone examinar el proyecto *Ecologías Fragmentadas::Contaminación Hídrica* (42°30'52' N; 0°21'6'' W)<sup>1</sup>, un trabajo de investigación y creación artística que combina la ecosofía con prácticas biopoéticas y biomateriales. Se propone un doble objetivo, por un lado, analizar su marco teórico y conceptual; por otro, describir y discutir dos de sus instalaciones principales, situándolas en el cruce entre arte, ciencia y ecología material.

## 2. Marco teórico: ecosofía, gaia y ecologías críticas

La teoría de Gaia, propuesta en la década de 1970 por el británico James Lovelock, constituye una hipótesis científica que postula que la Tierra opera como un sistema autorregulado, similar a un organismo vivo. Según esta hipótesis, la Tierra y su biosfera mantienen una tendencia hacia el equilibrio y la homeostasis a lo largo del tiempo, llevando a cabo una regulación activa de las condiciones ambientales para propiciar un entorno favorable para la vida (Lovelock, 1983). Esta hipótesis ha sido discutida y matizada, pero su influencia es notable en el pensamiento ecológico contemporáneo al enfatizar la interdependencia entre procesos bióticos y abióticos. En la actualidad, esta visión holística se vincula con perspectivas transdisciplinarias que integran ecología, filosofía y arte, promoviendo un entendimiento de la Tierra como un entramado dinámico de relaciones.

El término ecosofía fue introducido por Arne Næss (1989) y se refiere a una perspectiva o filosofía de vida que busca la armonía y el equilibrio entre los seres humanos y la naturaleza. Más tarde fue expandido por Félix Guattari (1990) hacia lo que el autor denomina triple ecología: mental, social y ambiental. Para Guattari, estas tres dimensiones son inseparables y deben ser abordadas conjuntamente para enfrentar la crisis planetaria. La ecosofía, en este sentido, no es solo una reflexión ética, sino también una praxis situada que busca transformar modos de vida, de producción y de relación (Pizarro, 2024: 862).

Dentro de los pensadores contemporáneos que han impulsado la ecosofía, el enfoque del filósofo y sociólogo francés Bruno Latour es particularmente relevante. Latour, conocido por su trabajo en sociología de la ciencia y tecnología, también aborda cuestiones de ecología y política ambiental. Sus escritos resaltan la importancia de reconocer el papel activo de los objetos y la naturaleza en las decisiones humanas, así como de qué forma las interacciones entre humanos y no humanos configuran el mundo (Latour, 2023).

En una vertiente más provocadora, el filósofo y teórico cultural Timothy Morton ha desarrollado el concepto de ecología oscura, explorando la compleja y a menudo turbadora

relación entre seres humanos y naturaleza (Morton, 2018). En su crítica al antropocentrismo, Morton propone este concepto para describir una relación con la naturaleza que reconozca sus aspectos inquietantes, disruptivos y no románticos. Este enfoque cuestiona las narrativas idealizadas del medioambiente y subraya la necesidad de asumir nuestra inserción en redes ecológicas que no siempre son armónicas.

Otra figura de renombre que ha suscitado gran interés es Donna Haraway, teórica feminista y filósofa de la ciencia. Haraway ha explorado temas ecológicos y éticos desde una perspectiva interdisciplinaria. Su obra aborda cuestiones de justicia ecológica y la importancia de establecer vínculos con otros seres vivos y no vivos. Haraway critica abiertamente el antropocentrismo, postura que coloca a los seres humanos en el epicentro del universo, minusvalorando otras formas de vida.

En *Seguir con el problema*, Haraway (2019) desarrolla el concepto de *simpoiesis*, que significa literalmente “generar con”. A diferencia de la *autopoiesis*, que remite a la autosuficiencia de los sistemas, la *simpoiesis* describe procesos de co-creación y co-dependencia entre seres humanos y no humanos. Desde esta perspectiva, los mundos no son diseñados unilateralmente, sino tejidos colectivamente por múltiples agentes. Esta autora describe un proceso co-creativo y colaborativo en el que seres humanos y no humanos se unen para dar forma a sus mundos compartidos. También introduce el concepto de *práctica tentacular interespecies*, con el que subraya la necesidad de gestar prácticas éticas y políticas que reconozcan las intrincadas redes de relaciones y otras formas de vida en el planeta:

“*Simpoiesis* es una palabra apropiada para los sistemas históricos complejos, dinámicos, receptivos, situados. Es una palabra para configurar mundos de manera conjunta, en compañía. La *simpoiesis* abarca la autopoiesis, desplegándola y extendiéndola de manera generativa” (Haraway, 2019: 99).

La evolución del pensamiento antropocentrista hacia uno biocentrista refleja un cambio significativo en la forma en que la humanidad percibe su relación con la naturaleza y los ecosistemas (Pizarro, 2024: 863). Este giro se sostiene en diversas propuestas que destacan la urgencia de superar una mirada exclusivamente antropocéntrica y avanzar hacia una perspectiva integral, orientada al reconocimiento y respeto de todos los seres vivos y de los ecosistemas en su conjunto.

### 3. Relato biopoético: *ecologías fragmentadas*

*Ecologías Fragmentadas::Contaminación Hídrica* es el resultado de una investigación artística centrada en el impacto medioambiental del vertido de lindano en el río Gállego, provocado por la fábrica Inquinosa, en Sabiñánigo (Gobierno de Aragón, 2021). Su marco conceptual se apoya en las nociones y autores previamente citados, con especial atención al concepto de *simpoiesis* de Haraway.

Las instalaciones artísticas presentadas forman parte de la exposición *Ecologías Fragmentadas::Contaminación Hídrica* (42°30'52''N; 0°21'6''W), celebrada en la Sala de

la Diputación de Huesca (2023), como resultado de la Beca de investigación y creación artística Ramón Acín 2021. Asimismo, el proyecto contó con financiación del Ministerio de Cultura y Deporte en la convocatoria *Ayudas para la Promoción del Arte Contemporáneo Español, creación y producción artística 2022*. La propuesta se articula como una narración conformada por cuatro capítulos o nodos y un epílogo introductorio. Se trata de un recorrido experiencial y fenomenológico que guía al espectador a través de los distintos protagonistas implicados, desplazando el enfoque antropocéntrico hacia un biocentrismo ecosófico. A través de metáforas visuales se destacan los cuatro elementos que configuran esta ecología fragmentada y alterada, los cuales tejen la trama de nuestro ecosistema hídrico: la molécula (lindano), el agente (Inquinosa), el receptor (río Gállego) y el proceso de reparación (microalgas) (Pizarro, 2023: 36).

El proyecto indaga en el impacto medioambiental derivado del vertido de este pesticida de amplio espectro por parte de la fábrica Inquinosa en la cuenca del río Gállego, a su paso por Sabiñánigo. El lindano, pesticida organoclorado persistente y altamente tóxico para humanos y ecosistemas acuáticos, ha provocado una de las mayores crisis de contaminación hídrica en España, afectando la calidad del agua, la biodiversidad y la salud pública (Gobierno de Aragón, 2021). De este proceso surge la creación de un relato biopoético. Las series resultantes constituyen una narrativa en la que los cuatro pilares teóricos se materializan en piezas escultóricas e instalaciones. Estas sumergen al espectador en un relato de activismo silencioso y poético, que visibiliza la problemática inherente a la contaminación hídrica en los ríos.

El bioarte puede definirse como una categoría que explora las poéticas de lo vivo. Nos interesa profundizar en una perspectiva que incluye prácticas horizontales, enmarcadas en la colaboración interespecies, en las que prima el contexto y se generan vínculos de carácter simpoiético (Haraway, 2019). En este caso, los vivientes devienen en conjunto y co-constituyen las obras mediante procesos cooperativos, desde una práctica del cuidado del territorio y de sus materialidades. En los cruces disciplinarios donde se inserta, la tecnología atraviesa las prácticas biopoéticas como facilitadora de relaciones o como agente en sí misma, y no como mera herramienta de manipulación o control (Cantera, 2022). En este artículo se analizan dos de las instalaciones que enlazan con los conceptos previamente desarrollados.

### **3.1. Bioalgaelab Interespecies: Cocreación entre humanos y microalgas**

Esta instalación (*Ver Figura 1*) se concibe como una cocreación entre organismos humanos y no humanos. Entiende la obra artística como una entidad inestable, cambiante y mutante, que manifiesta la expresividad de su materialidad y de su proceso de producción horizontal y biocéntrico. Se trata de un proceso interconectado de agentes diversos, un diálogo que enfatiza el ciclo de las obras vivientes evolutivas, con toda su aleatoriedad, fragilidad y apertura. Un conjunto polifónico de temporalidades múltiples cuyo agente protagonista son las microalgas (Pizarro, 2023: 41).



**Figura 1.** Schroll, M. (2023). *BioAlgaeLab Interespecies* [Biorreactor de microalgas *spirulina* bolsas de infusión biomateriales sensores bomba de aire acrílico y luz]. 245x350x350cm. (Fotografía: Markus Schroll. Cortesía: Esther Pizarro Studio).

Las microalgas desempeñan un papel crucial en la sostenibilidad debido a su potencial para abordar retos ambientales, sociales y económicos. Algunas especies pueden absorber y eliminar contaminantes del agua, incluidos metales pesados y compuestos orgánicos, lo que las convierte en aliadas en procesos de biorremediación. Además, capturan dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) durante la fotosíntesis, contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero y a la mitigación del cambio climático. Finalmente, su biomasa, rica en proteínas, polisacáridos y otros compuestos bioactivos, posee gran potencial para la producción de biomateriales, como bioplásticos alternativos a los derivados de combustibles fósiles. Estos tres enfoques constituyen el punto de partida de la instalación *BioAlgaeLab Interespecies*.

Hace unos 3500 millones de años aparecieron las cianobacterias, primeros organismos capaces de fijar carbono y liberar oxígeno mediante fotosíntesis. Entre ellas, la *spirulina* (*Limnospira platensis*), habitante de lagos salinos y alcalinos, puede también cultivarse artificialmente. Asimismo, algas y cianobacterias destacan en el campo de los biomateriales por sus escasos requisitos nutricionales, su independencia estacional y su capacidad de generar biomasa. La biomasa algal puede emplearse directamente en la producción de plásticos biodegradables y otros biomateriales. La naturaleza renovable de la *spirulina* la convierte en un recurso prometedor para la producción de materiales más sostenibles en el futuro.



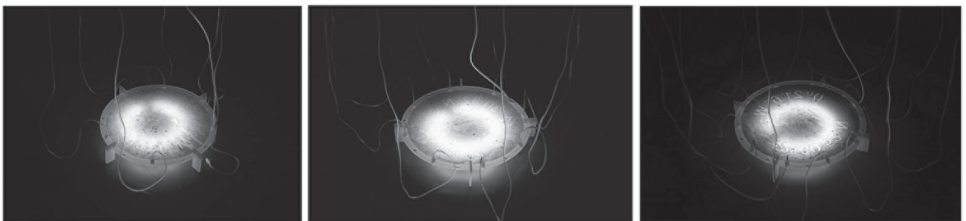
**Figura 2.** Schroll, M. (2023). *BioAlgaeLab Interespecies* [Biorreactor de microalgas *spirulina* bolsas de infusión biomateriales sensores bomba de aire acrílico y luz]. 245 x 350x 350 cm. Tecnología: Markus Schroll (Fotografía: Javier Broto. Cortesía: Esther Pizarro Studio).

La instalación se estructura en un núcleo central: una torre tubular de dos metros de altura que actúa como biorreactor de *spirulina* (Ver Figura 2). Este medio de cultivo se mantiene mediante ciclos de luz temporizada (16 horas de luz y 8 de oscuridad). La fotosíntesis, inducida artificialmente, captura CO<sub>2</sub> ambiental y libera oxígeno, purificando el aire interior. Nutrientes específicos disueltos en el agua, junto con la agitación constante proporcionada por una bomba de aireación, mantienen vivo el cultivo.



**Figuras 3 y 4.** Schroll, M. (2023). *BioAlgaeLab Interespecies* [Biorreactor de microalgas *spirulina* bolsas de infusión biomateriales sensores bomba de aire acrílico y luz]. 245x350x 350cm. (Tecnología: Markus Schroll. Fotografía: Markus Schroll. Cortesía: Esther Pizarro Studio).

La capa tecnológica del proyecto se conecta a este núcleo (*Ver Figuras 3 y 4*). Cinco sensores ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$ , temperatura, pH y color) transmiten información a un sistema Arduino que la proyecta en tiempo real en una pantalla táctil ubicada en la parte inferior del cilindro. Esta constituye la primera etapa del proceso co-creativo, en la que microalgas y tecnología actúan como agentes y mediadores.



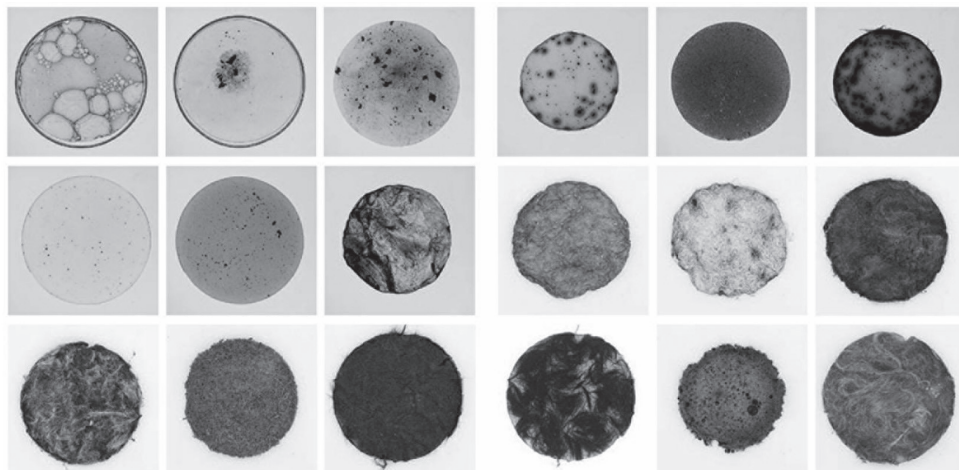
**Figuras 5, 6 y 7.** Pizarro, E. (2023). *BioAlgaeLab Interespecies* [Biorreactor de microalgas *spirulina* bolsas de infusión biomateriales sensores bomba de aire acrílico y luz]. 245x350x350 cm. Piel biomaterial (Fotografía: Javier Broto. Cortesía: Esther Pizarro Studio).

El laboratorio se completa con tres conjuntos de bolsas de infusión por goteo suspendidas del techo, que contienen biomasa de *spirulina* procedente del biorreactor. Desde estas, los tubos conectores conducen la biomasa hacia tejidos biológicos dispuestos en el suelo: tres materialidades orgánicas elaboradas con biomasa de *spirulina*. Estas pieles biológicas, producidas mediante biomateriales y corte láser, presentan recortes con las coordenadas geográficas que dan título a la muestra, articulándose como páginas de un relato ecoambiental (Ver Figuras 5, 6 y 7).

### 3.2. Ecología material y biomaterialidad en el Biolabmatrix

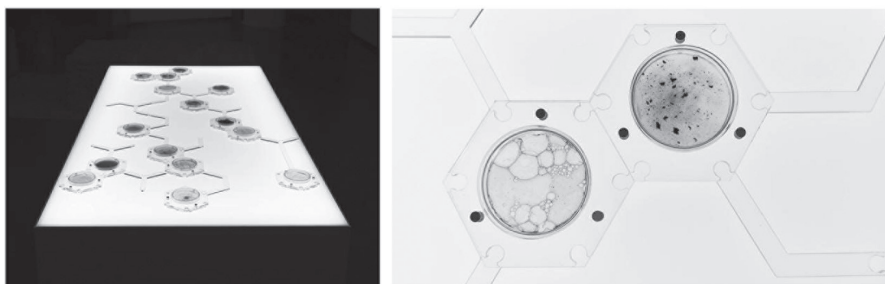
La ecología material se centra en el estudio de los flujos y ciclos de materiales en los ecosistemas y de su interacción con organismos y medioambiente. Busca comprender cómo circulan y se acumulan los materiales, y cómo esas dinámicas influyen en la estructura y función de los sistemas naturales. En el ámbito creativo, se vincula al diseño de productos y procesos que integran conciencia medioambiental, morfogénesis computacional y fabricación digital, en la intersección entre biología, ciencia de materiales e informática, con énfasis en la sostenibilidad (Oxman, 2013).

La biomaterialidad, por su parte, alude al uso de materiales biológicos o inspirados en la naturaleza en el diseño y desarrollo de tecnologías, sistemas y productos. Parte de la premisa de que la naturaleza, a lo largo de millones de años de evolución, ha generado soluciones eficientes y sostenibles, susceptibles de ser aplicadas a problemáticas humanas de manera más respetuosa con el entorno.



**Figura 8.** Pizarro, E. (2023). *BiolabMatrix* [Experimentación de biomateriales con biomasa de spirulina]. (Cortesía: Esther Pizarro Studio).

Este capítulo del proyecto se plantea como un laboratorio de experimentación con biomateriales cuyo elemento común es la biomasa de *spirulina* (fresca o seca) en su testeo y formulación (Ver Figura 8). *BioLabMatrix* se configura como una materioteca organizada en una matriz hexagonal, en alusión a la estructura del lindano (Ver Figura 8). Esta celosía invisible, semejante a una mesa de juego iluminada, expone tejidos experimentales conservados en placas *Petri* de cristal (Ver Figuras 9 y 10). Un mosaico de conectores, enlaces y hexágonos permite reinterpretar fórmulas imposibles en el bioexpositor (Pizarro, 2023: 105).



**Figuras 9 y 10.** Pizarro, E. (2023). *BiolabMatrix* [Biomateriales con biomasa de spirulina, placas *Petri*, acrílico, caja de luz]. 200x100x2 cm. (Fotografía: Javier Broto. Cortesía: Esther Pizarro Studio).

El espacio se completa con una proyección generativa que, a partir de una mirada microscópica, despliega un mundo visual dinámico y magnético, mostrando la capacidad multiplicadora de cianobacterias y microalgas (Ver Figura 11). El círculo funciona como mirilla y recipiente aséptico, evocando los laboratorios biológicos. El verde, color dominante, actúa como motor e imán de la naturaleza viva, resiliente y esperanzadora.



**Figura 11.** Schroll, M. (2023). *BiolabMatrix* [Biomateriales con biomasa de spirulina, placas *Petri*, acrílico, caja de luz]. 200x100x2cm. (Audiovisual: Markus Schroll. Fotografía: Javier Broto. Cortesía: Esther Pizarro Studio).

## Conclusión

Félix Guattari ya advirtió en la década de 1990 sobre el drama ecológico al que se encaminaba el planeta como consecuencia de una ignorancia sistémica:

Las perturbaciones ecológicas del medioambiente solo son la parte visible de un mal más profundo y más considerable, relativo a las maneras de vivir y de ser en sociedad sobre este planeta. La ecología medioambiental debería pensarse como formando un bloque totalmente inseparable con la ecología social y la ecología mental (Guattari, 1990).

En este marco, el proyecto *Ecologías Fragmentadas::Contaminación Hídrica* (42°30'52''N; 0°21'6''W) ha supuesto un recorrido metodológico en el que la práctica artística se despliega como un proceso de investigación transdisciplinar. A lo largo de tres años, se han articulado procedimientos de experimentación que han permitido conectar saberes científicos, ecológicos y poéticos, confirmando que el arte puede funcionar como un laboratorio vivo y riguroso para la producción de conocimiento. La investigación se desarrolló mediante un doble enfoque metodológico: una aproximación micro, orientada al análisis químico y biológico del lindano y de los organismos capaces de interactuar con él, y una mirada macro, que aborda las huellas territoriales y sociales de la contaminación hídrica. Esta dialéctica micro-macro generó una metodología de investigación-creación en la que se entrelazaron la formulación química, la experimentación biológica con microalgas y la elaboración de narrativas poéticas y visuales.

El resultado es una biopoética interespecies que no solo representa, sino que activa procesos de cooperación entre organismos humanos y no humanos. Así, el cultivo de *spirulina* y su aplicación en biomateriales no se concibieron únicamente como prácticas artísticas, sino como protocolos de investigación ecológica, capaces de producir datos, materialidades y experiencias transferibles. Este enfoque metodológico rizomático y horizontal se orienta a la construcción de conocimiento situado, en el que la práctica artística opera simultáneamente como medio de investigación, como herramienta pedagógica y como catalizador de conciencia ambiental. De este modo, *Ecologías Fragmentadas* confirma que el arte puede inscribirse en el campo de la investigación aplicada, generando aportes tangibles tanto en el ámbito de la biorremediación –a través del estudio de las microalgas– como en el de los biomateriales sostenibles. Siguiendo la propuesta de Guattari (1990) sobre la inseparabilidad de las ecologías mental, social y medioambiental, el proyecto muestra cómo los dispositivos artísticos pueden abrir vías metodológicas para explorar colaboraciones interespecies y contribuir a imaginar futuros post-antropocéntricos desde un enfoque integral y experimental.

## Nota

1. Para mayor información sobre la exposición consúltese el catálogo editado por la Diputación de Huesca. Pizarro, E., & Barro, D. (2023). *Ecologías fragmentadas: Contaminación hídrica (42°30'52"N; 0°21'6"W)*. Esther Pizarro Juanas. Diputación Provincial de Huesca.

## Referencias bibliográficas

- Cantera, E. (2022). *Bioarte y prácticas colaborativas: interacciones entre arte, ciencia y tecnología*. Editorial UOC.
- Gobierno de Aragón. (15 Septiembre 2025, 2021). *Plan de descontaminación del lindano en Aragón*. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. <https://www.aragon.es>
- Guattari, F. (1990). *Las tres ecologías*. Pre-Textos.
- Haraway, D. (2019). *Seguir con el problema: generar parentesco en el Chthuluceno*. Consonni.
- Latour, B., & Schultz, N. (2023). *Manifiesto ecológico político: Cómo construir una clase ecológica consciente y orgullosa de sí misma* (M. Polo, Trad.). Siglo XXI.
- Lovelock, J. (1983). *Gaia: Una nueva visión de la vida sobre la Tierra*. Orbis.
- Morton, T. (2018). *Ecología oscura: Hacia una lógica del futuro*. Paidós.
- Næss, A. (1989). *Ecology, community and lifestyle: Outline of an ecosophy* (D. Rothenberg, Trans.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511525599>
- Oxman, N. (2013). Material ecology. *Computer-Aided Design*, 45(2), 240–241. <https://doi.org/10.1016/j.cad.2012.08.008>.

Pizarro, E. (2023). *Ecologías fragmentadas :: Contaminación hídrica (42°30'52"N; 0°21'6"W)* (pp. 24-125). En *Ecologías fragmentadas::Contaminación hídrica (42°30'52"N; 0°21'6"W)* [Catálogo de exposición]. Diputación Provincial de Huesca.

Pizarro, E. (2024). Ecomaterialidades artísticas interespecies desde un enfoque biocéntrico. *Arte, Individuo y Sociedad*, 36(4), 861–873. <https://doi.org/10.5209/aris.94552>.

---

**Abstract:** In the context of the global ecological crisis, this article examines the artistic-research project *Ecologías Fragmentadas :: Contaminación Hídrica* (42°30'52"N; 0°21'6"W), which addresses the impact of lindane discharge into the Gállego River by integrating ecosophy, biopoetics, and biomateriality. Grounded in a theoretical framework that traverses the Gaia hypothesis, the ecosophy of Arne Næss and Félix Guattari, as well as contemporary perspectives from Bruno Latour, Timothy Morton, and Donna Haraway, the study proposes a reading that destabilizes anthropocentrism in order to foster forms of interspecies cohabitation. The project articulates a biopoetic narrative that interconnects four central elements—the contaminant molecule, the industrial agent, the ecosystemic receptor, and the biological repair process—through installations combining art, science, and technology. Two main works are analyzed in detail: *BioAlgaeLab Interespecies*, a monitored bioreactor for the live cultivation of microalgae aimed at bioremediation and biomateriality; and *BioLabMatrix*, a space for material experimentation with spirulina biomass. The study demonstrates that art can operate simultaneously as an ecological laboratory, a regenerative agent, and a catalyst for environmental awareness, inviting us to imagine post-anthropocentric futures in horizontal dialogue with other living beings. Artistic practice thus emerges as a bridge that brings together knowledge, sensibilities, and interspecies collaborations in a time when care and planetary repair are urgent and necessary.

**Keywords:** Bioart - Ecosophy - Sympoiesis - Microalgae - Miomaterials - Critical ecology - Bioremediation

**Resumo:** No contexto da crise ecológica global, o presente artigo examina o projeto artístico-investigativo *Ecologias Fragmentadas::Contaminação Hídrica* (42°30'52"N; 0°21'6"W), que aborda o impacto do despejo de lindano no rio Gállego, integrando ecosofia, biopoéticas e biomaterialidade. A partir de um marco teórico que percorre a hipótese Gaia, a ecosofia de Arne Næss e Félix Guattari, bem como as perspectivas contemporâneas de Bruno Latour, Timothy Morton e Donna Haraway, propõe-se uma leitura que desestabiliza o antropocentrismo e promove formas de coabitação interespecies.

A proposta articula uma narrativa biopoética que conecta quatro elementos centrais – a molécula contaminante, o agente industrial, o receptor ecossistêmico e o processo de reparação biológica– por meio de instalações que combinam arte, ciência e tecnologia. São analisadas em detalhe duas obras principais: *BioAlgaeLab Interespecies*, um biorreator monitorado de cultivo vivo de microalgas voltado à biorremediação e à biomaterialidade; e *BioLabMatrix*, um espaço de experimentação material com biomassa de espirulina.

O estudo evidencia que a arte pode funcionar simultaneamente como laboratório ecológico, agente regenerativo e catalisador de consciência ambiental, convidando à imaginação de futuros pós-antropocêntricos em diálogo horizontal com outros seres vivos. A prática artística consolida-se, assim, como uma ponte que articula saberes, sensibilidades e colaborações interespecies, em um tempo no qual o cuidado e a reparação do planeta se tornam urgentes e necessários.

**Palavras-chave:** Bioarte - Ecosofia - Simpoiese - Microalgas - Biomateriais - Ecologia Crítica - Biorremediação

---