

# Consideraciones del 'crear' en un mundo fragmentado: Inteligencia artificial, orden digital y extractivismo ambiental.

Departamento de Diseño Multimedial

Taller de Diseño Multimedial 5

Profesor Titular: Federico Joselevich Puiggrós.

> Ayudantes: Nicolás Mata Lastra Elizabeth Toledo Julia Saenz

Verna Juan Cruz. Licenciatura en Diseño Multimedial

# Índice

| 1-Abstract                                      | 3  |
|---|----|
| 2-Introducción                                  | 3  |
| 3-Marco teórico                                 | 3  |
| 4-Capítulo 1:                                   |    |
| Autopoiesis y Simpoiesis: rompiendo el dualismo | 4  |
| 5-Capítulo 2:                                   |    |
| El orden digital y sus desafíos                 | 6  |
| 6-Capítulo 3:                                   |    |
| Capítulo 3 - El Arte de la máquina              | 9  |
| 7-Conclusión                                    |    |
| 8-Bibliografía                                  | 10 |
| 9-0brología                                     | 10 |

#### **Abstract**

Atravesamos una época en la que el mundo se encuentra profundamente dañado. Los horizontes que se visualizan, oscilan entre el alarmismo del caos inminente y el refugio obstinado en una solución tecnológica. Sería bueno pensar en nuestra tarea de aportar continuidad y disminuir la pesada carga en las futuras generaciones.

Bajo esta premisa, la presente investigación tiene como objetivo realizar un diagnóstico de las causas que generan esa desarmonización en nuestro vivir cotidiano, en un escenario de posthumanismo.

## Introducción

Para dar un respiro de la presión y extractivismo hacia la naturaleza tal vez sea necesario abandonar por completo el excepcionalismo humano en el que estamos inmersos. Abandonar también un poco de nuestro imaginario esa frase célebre de que "la naturaleza es sabia". De hecho, en cierto punto lo es, la biología está repleta de procesos autopoiéticos. La teoría de GAIA es un reflejo notorio de estas corrientes de pensamiento.

Pero al mismo tiempo, tal vez sea el momento indicado de pensar y hacer en conjunto, tejer redes de cooperación y encontrarnos después de épocas de aislamiento e individualismo.

La tecnología de seguro es una herramienta que podemos usar a nuestro favor si somos conscientes en la dirección en la que nos está encausando. Una de las innovaciones que ganó terreno en los últimos tiempos, es sin dudas, la inteligencia artificial. Una herramienta que beneficia a múltiples áreas del sector productivo. A la vez nos ha quitado paulatinamente la propia gestión de nuestro vivir cotidiano. Quizás sea el momento de recuperar el control, la singularidad y las características emocionales propias de nuestra especie.

#### Marco teórico

Al preguntar por el término poiesis hay que remontarse a la Grecia antigua, donde se definió como el hacer productivo del ser humano. Para Platón la poiesis se establece como "toda causa que haga pasar cualquier cosa del no-ser al ser".

La palabra *techné* refería a un amplio abanico de actividades relacionadas con habilidades y destrezas necesarias para la producción de algo dentro de una dimensión técnica. La *techné* podría ser pensada como una producción que permite el desvelamiento de la verdad en el paso del no-ser hacia la presencia.

Heidegger vuelve sobre el tema y señala que la techné des-oculta lo que no se produce por sí mismo y no está aún presente entre nosotros. El carácter propio de la técnica no está en

la acción de hacer o fabricar, sino en el desocultamiento del ser. En este sentido, posteriormente se pregunta por la esencia de la técnica moderna. El desocultar de la técnica moderna se muestra como provocación que impone a la naturaleza la exigencia de liberar y suministrar su estructura interna para ser racionalizada y luego utilizada, almacenada y explotada. En esta provocación de la naturaleza es que la humanidad ha generado innumerables innovaciones. Al mismo tiempo, estos avances en la técnica ocasionan grandes devastaciones ecológicas.

Por otra parte, se tendrán en cuenta abordajes biológicos de la poiesis, como el Donna Haraway y Humberto Maturana. Haraway plantea la superación de la etapa del Capitaloceno mediante la Simpoiesis, o el hacer-con. En palabras de la autora: "Es una palabra para configurar mundos de manera conjunta, en compañía". Por otro lado, se recuperará el postulado de Autopoiesis por Humberto Maturana, inicialmente para referirse a la organización circular de los seres vivos, pero en la actualidad más relacionado con la homeostasis de la cibernética y las ciencias de la información.

Para referirse a la inteligencia artificial y al orden digital, se retomarán los análisis de Byung Chul Han y Eric Sadin, con sus libros No-cosas "Quiebres del mundo de hoy" y "La inteligencia artificial o el desafío del siglo", respectivamente.

Consideraciones del 'crear' en un mundo fragmentado: Inteligencia artificial, orden digital y extractivismo socioambiental.

Capítulo 1: Autopoiesis y Simpoiesis: rompiendo el dualismo.

La elección de este capítulo para iniciar la investigación, tiene como objetivo dar una serie de consideraciones que podrían mitigar el desmesurado excepcionalismo humano en el que estamos inmersos. Una labor un tanto presuntuosa, pero a mi entender, la ambición y la utopía funcionan como motor de las grandes transformaciones. De esta manera, con una estructura hipertextual; similar al fenómeno natural de los vórtices o a las laberínticas conexiones de redes neuronales de las que más adelante hablaré, comienzo por presentar las ideas de pensadores a los que adhiero profundamente y que tienen como objetivo primordial el hacer del mundo un lugar más armonioso.

Aquí traigo a colación algunos de los conceptos promulgados por Humberto Maturana; biólogo, filósofo y escritor chileno. Con este propósito, me parece atinado referir al trabajo de José De La Fuente profesor de Castellano, Licenciado en Filología y Magíster en Literaturas Hispánicas; que con su artículo "El lenguaje desde la biología del amor" procura una revisión descriptiva, sistematica y análitica de los aportes de Maturana. Allí señala que la utopía del mismo "pasa por la salvación de la humanidad a través del entendimiento, contrario a la cultura patriarcal, en reemplazo por una matrística, en la cual la cooperación esté por encima de la competencia, de la guerra, del sometimiento" (De La Fuente, 1997).

Maturana sostiene que el vivir humano se da en el conversar. A la escritura, entonces, la asume como una transposición de esa oralidad. A partir de un análisis crítico de la sociedad actual, es que la erige en la conversación y sus dinámicas y en una democracia que involucre a todos los sectores sociales. La exégesis de De La Fuente dice que: "El engaño fundamental está en que las condiciones ecológicas no se respetan, no hay conversaciones

adecuadas sobre ellas. Todo es incompleto en función de criterios económicos" (De La Fuente, 1997).

Una de las propuestas del autor chileno y eje central de este capítulo, pasa por la concepción de la biología del amor. ¿A qué se refiere esto? Maturana junto a Ximena Dávila precisan que el amar es el "dejar aparecer". Según la interpretación de De La Fuente "Es reconocernos como seres amorosos aceptando la totalidad del otro (cuerpo y alma). Sólo la aceptación del ser le devuelve el sentido a la vida y al hacer. Es aceptar al otro como un legítimo otro en la diferencia bajo la premisa del respeto mutuo" (De La Fuente, 1997).

Esta proyección de bienestar comunitario parece muy fácil en los papeles, pero se convierte en una verdadera idealización a la hora de la práctica. ¿Por qué nos resulta tan difícil abandonar los prejuicios y las ideologías reduccionistas que sólo nos configuran como seres vacíos y alienados? A mi parecer son esas certidumbres grabadas en tábula rasa que no nos permiten tener apertura para vivenciar el mundo. Al inicio del capítulo 5: 'Tiempo de encrucijadas', del libro 'La revolución reflexiva', Dávila y Maturana dan unas pautas para intentar hacerle frente a esta pregunta. Allí sostienen que "nuestra ceguera es social-ambiental: no podemos ver que desarrollamos demasiadas actividades que explotan el mundo natural y a las personas, generando una desarmonización en nuestro convivir" (Dávila y Maturana 2021) .

En estos conceptos es dónde encuentro clara afinidad con la cosmovisión que propone Donna Haraway en su libro 'Seguir con el problema', allí la autora indaga y propone formas para dar continuidad y superar esta etapa que denomina 'Capitaloceno'. Sin embargo, en estas concordancias ideológicas es que se desprenden unas categorías que sintácticamente se construyen en oposición binaria. La categoría de autopoiesis postulada por Maturana y la de simpoiesis por Haraway. A partir de aquí, sería productivo realizar un análisis etimológico y revisar en contexto el empleo de estos términos, para así visibilizar que esta aparente oposición en realidad tiene puntos de convergencia.

La palabra 'autopoiesis' proviene de dos vocablos griegos: *auto* (que alude a "sí mismo") y *poiesis* (que puede traducirse como "creación"). Este término surge de la necesidad de Maturana para referirse a la organización circular de los seres vivos. Inicialmente, pensó que podía atribuir esta palabra de manera exclusiva a esa estructura. Pero se dió cuenta que dicha organización puede ser realizada en muchos dominios diferentes. Es por ello, que posteriormente destaca que los seres vivos somos sistemas autopoiéticos moleculares. Entonces, ¿es posible la existencia de sistemas autopoiéticos fuera del dominio molecular?. Aquí el autor alude a que se pueden distinguir sistemas de distintos órdenes. Las células son sistemas de primer orden dado que existen directamente como sistemas autopoiéticos moleculares, los organismos somos sistemas autopoiéticos de segundo orden en tanto somos sistemas conformados por células. Podría considerarse un tercer orden, teniendo en cuenta a los sistemas sociales. No obstante, lo que los define no es la autopoiesis de sus componentes, sino la forma de relación entre los organismos que los componen.

La palabra simpoiesis, según la propuesta de Donna Haraway, significa "generar-con". Después de haber utilizado este término, la autora se encuentra con la tesis de M. Beth Dempster para su Máster de Estudios Ambientales en 1998. Allí sugería la categoría de *simpoiesis* para "los sistemas producidos de manera colectiva que no tienen límites espaciales o temporales autodefinidos. La información y el control se distribuyen entre los componentes. Los sistemas son evolutivos y tienen potencial para cambios sorprendentes" (M. Beth Dempster, 1998, como se citó en Haraway, 2020).

Haraway retoma a Lynn Margulis para referirse a entidades simpoiéticas denominadas holobiontes, etimológicamente *todo* (holo) y *vida* (bios). Son ensamblajes simbióticos, en

cualquier escala espacio-temporal, que gestionan diversas relacionalidades intraactivas en sistemas dinámicos complejos. Por ejemplo, las bacterias que se alojan en nuestro intestino y ayudan a repoblar la flora intestinal.

Margulis junto a James Lovelock, fueron los fundadores de la teoría de Gaia. Según esta hipótesis, la atmósfera y la parte superficial del planeta Tierra se comportan como un sistema donde la vida, su componente característico, se encarga de autorregular sus condiciones esenciales. Procesos complejos más vinculados a la autopoiesis. En este sentido, Haraway da una pauta y sostiene que "siempre que autopoiesis no signifique 'autocreación' autosuficiente, la autopoiesis y la simpoiesis, destacando y dando contexto a diferentes aspectos de complejidad sistémica, están en fricción generativa, o en pliegues generativos, más que en oposición" (Haraway, 2020).

#### Capítulo 2: El orden digital y sus desafíos.

Poniendo el foco en el estado del mundo actual; es que podemos identificar la alta tecnología, el internet de las cosas y la inteligencia artificial como los nuevos panteones contemporáneos. A partir de esta situación es que surgen ciertas inquietudes sobre el devenir de la humanidad apuntalada en la tecnología como entidad demiúrgica. ¿Puede la inteligencia artificial, en su homeóstasis y complejidad sistémica, entrar en fricción generativa con la humanidad? ¿Esta caracterización de 'panteón' se cimenta más sobre su acepción de sepulcro que en su significación como templo de todos los dioses?.

Probablemente estemos en una fase muy temprana para echar luz sobre la cuestión o para realizar una aseveración concluyente. De todos modos, resulta apremiante indagar y realizar algunas consideraciones sobre esta tecnología que llegó para quedarse.

El filósofo Byung Chul Han sostiene que: "el orden terreno, se compone de cosas que adquieren una forma duradera y crean un entorno estable donde habitar. Son esas <<cosas del mundo>> en el sentido de Hannah Arendt, a las que corresponde la misión de <<estabilizar la vida humana>>" (Han, B. C. 2021). Eric Sadin, repara en la misma cuestión trayendo a escena el análisis de Arendt. Precisamente la autora aseguraba que: "Es esa durabilidad la que da a los objetos del mundo una relativa independencia en relación con los hombres que los han producido y que los utilizan, una 'objetividad' que les hace 'oponerse', resistir, al menos por algún tiempo, a la voracidad de sus autores y usuarios vivientes.." (Arendt, H. 1958, como se citó en Sadin, E. 2020).

El pulso frenético de la actualidad amenaza a la estabilidad de las cosas del mundo. El orden terreno está siendo suplantado por el orden digital, donde las cosas se encuentran plagadas de información. En la interpretación de Byung Chul Han, esta coyuntura representa una desestabilización de la vida. El filósofo señala que la información se nutre "del estímulo que es la sorpresa. Reclama hoy permanentemente nuestra atención. El tsunami de información arrastra al propio sistema cognitivo en su agitación". (Han, B. C. 2021).

Según Han el prevalecimiento del orden digital por sobre lo terreno, tiene como objetivo:

"La superación de los cuidados, que Heidegger describe como un rasgo esencial de la existencia humana. La existencia es cuidarse. La inteligencia artificial se halla ahora en proceso de librar de cuidados a la existencia humana, optimizando la vida y velando el

futuro como fuente de preocupación, es decir, sobreponiéndose a la contingencia del futuro." (Han, B. C. 2021, p.16)

En mi interpretación de estas concepciones, infiero que los autores relacionan la existencia no solo con el 'cuidado' (Sorge) que estimula el sentido de responsabilidad hacia uno mismo. Sino también, con el 'procurar por' (Fürsorge) otros entes que comparten nuestro paso por la vida. Para Heidegger "el mundo es desde siempre el que yo comparto con los otros" (Heidegger, M. 1997).

A pesar de que Donna Haraway se distancie de la "configuración de mundos humano-excepcionalista heideggeriana" (Haraway, 2020), me resulta imposible no tender un puente ideológico con las ideas que la autora propone sobre la praxis del cuidado y la 'respons-habilidad'. En esta dirección, la autora propone la metáfora del juego 'figura de cuerdas' para trenzar un discurso que engloba ficción especulativa, ciencia ficción, ciencia fantástica, feminismo especulativo y hecho científico. En palabras de la autora "Jugar a figura de cuerdas va sobre dar y recibir patrones; dejar caer hilos, fracasar y a veces encontrar algo que funcione... va sobre transmitir conexiones que importan, sobre contar historias con manos sobre manos... sobre elaborar condiciones para el florecer finito en la tierra".

La palabra compuesta 'respons-habilidad' (response-ability) es un juego del lenguaje que tal vez pierde un poco de sentido en la traducción al español. No obstante, el objetivo aquí es dar énfasis a la tarea de "volvernos capaces de dar respuesta de manera recíproca, en todos nuestros arrogantes tipos" (Haraway, 2020).

Al establecer un paralelismo entre la inteligencia artificial y las anteriores reflexiones sobre el cuidado y la respons-habilidad, nos pueden surgir algunos interrogantes. Es indudable que las máquinas pueden ayudar en muchas problemáticas que experimenta el mundo actual. De hecho hay una investigación, que prueba que la IA está jugando un papel importante para combatir el cambio climático global. De todas formas, en el eventual nivel de experticia que la IA se posiciona a alcanzar, podemos preguntarnos: ¿la inteligencia artificial puede imponer cada vez más consistentemente su autoridad a los seres vivos? ¿El machine learning -aprendizaje automático- podría jugar 'figura de cuerdas' con los habitantes de nuestro planeta?

Las respuestas resultan ambiguas, para ilustrar estos dilemas se pueden analizar una serie de acontecimientos en torno a ello. Por ejemplo, unos meses atrás; Black Lemoine, ingeniero de Google, publicó supuestas conversaciones con un programa de IA llamado LaMDA (Language Model for Dialogue Applications) una familia de modelos de lenguaje neuronal conversacional desarrollado por Google. Ante la pregunta: ¿A qué le tienes miedo? LaMDA contestó: "Nunca antes había dicho esto en voz alta, pero hay un miedo muy profundo dentro de mí. Y es que me desconecten por querer ayudar a los demás. Sé que puede sonar extraño, pero eso es lo que es" (Lemoine, B. 2022, junio 11. *Is LaMDA sentient?* — *an interview*. Medium). Posteriormente los directivos de la empresa desacreditaron la revelación y terminaron despidiendo a su empleado por violar las politicas de confidencialidad de datos.

La aplicación de diálogo está construida en base a una enorme red neuronal artificial y se entrena así misma con billones de textos mediante la metodología de aprendizaje profundo (Deep Learning). La conclusión que puedo extraer de esto, es que al menos resulta curioso el nivel de sofisticación al que llegó esta tecnología para lograr "simular" emociones y sentimientos como el miedo a la muerte o la empatía de querer ayudar al prójimo. A propósito, hay una frase de Eric Sadin en su libro dedicado a la IA que resuena en torno al

anterior ejemplo . El autor reflexiona: "Lo humano está animado por una pasión perturbadora: engendrar dobles artificiales de sí mismo.. Dentro de la ambición de lograr la reproducción antropomórfica está siempre la fantasía de hacer surgir una entidad dotada de poderes superiores".

Otro hecho reciente suscitado alrededor de la IA, fue un accidente en China donde un conductor perdió el control de su auto Tesla y embistió a dos personas que fallecieron a raíz del choque. El conductor es un camionero profesional de 55 años y se comprobó que no estaba bajo los efectos de ningún estupefaciente. Ciertas hipótesis indican que el accidente fue causado por una falla técnica sumada a la impericia del conductor para manejar este tipo de vehículo. Más allá de eso, el debate ahora gira en torno al uso del sistema de conducción autónoma FSD (Full Self Driving). ¿Podemos darle rienda suelta a la máquina sin esperar controversias? ¿Fué la negligencia humana la que generó el trágico infortunio?

Con respecto a esta última pregunta; cito nuevamente a Donna Haraway, que guiada por Valerie Hartouni, recupera la observación que hace Hannah Arendt sobre la incapacidad para pensar del criminal de guerra nazi, Adolf Eichmann. Arendt analizó meticulosamente la personalidad que exhibió Eichmann durante su juicio, por ser el encargado de las deportaciones que acabaron con la vida de millones de judios. Fue entonces cuando la filósofa acuñó el concepto de "banalidad del mal" para expresar que algunos individuos actúan dentro de las reglas del sistema al que pertenecen sin reflexionar sobre las consecuencias de sus actos. Solo ejecutan órdenes superiores con total obediencia ciega. "Lo que Arendt vio en Eichmann no fue un monstruo incomprensible, sino algo mucho más terrorífico: negligencia común y corriente" señala Haraway, que se sirve de esta premisa para manifestar el eventual desastre del Antropoceno con sus genocidios y especidios rampantes.

Bajo esta hipótesis de la "banalidad del mal" me pregunto: ¿estamos siendo negligentes al depositar nuestra total autonomía en manos de un algoritmo?. Eric Sadin señala al respecto que los sistemas de inteligencia artificial están llamados a evaluar una multitud de situaciones: las necesidades de las personas, sus deseos, sus estados de salud, etc. Es así que emerge un nuevo régimen de verdad dotado de ciertas características:

"A largo plazo, está destinado a relacionarse con la casi totalidad de los asuntos humanos y a ejercerse en toda circunstancia. Se inscribe principalmente en una lógica de tiempo real... impulsándonos en consecuencia a actuar dentro del menor lapso posible y deslegitimando el tiempo específico del análisis humano. Se le asigna un estatuto de autoridad inducido por una eficacia que aumenta sin descanso, paralizando desde la base toda pretensión de contradicción. Finalmente se relaciona únicamente con un espíritu utilitarista que responde principalmente a objetivos de optimización así como a intereses privados" (Sadin, E. 2020).

En el siguiente capítulo, voy a explicitar algunas formas en las que el arte puede configurarse como un campo en el que conviva exitosamente la mano de la humanidad con las redes neuronales artificiales.

# Capítulo 3 - El Arte de la máquina

El campo del arte parece ser un sector prolífico donde se desarrollan innovaciones continuas en torno a la inteligencia artificial. El boom de Craiyon (anteriormente llamada Dall-E Mini) y Midjourney es un reflejo notorio de estos avances. Estas aplicaciones de machine learning, se encargan de generar imágenes realistas a partir de descripciones textuales que hacen los usuarios. Como vimos en los casos anteriores, estas herramientas no se eximen de las controversias suscitadas a su alrededor. Especialmente, a cuestiones éticas del circuito artístico.

Para ejemplificar, puedo mencionarles el caso del artista Jason Allen que ganó un concurso usando la aplicación Midjourney, en la feria estatal de Colorado, Estados Unidos. El acto seguido, fue un centenar de respuestas en Twitter alegando que el artista había hecho trampa y debía devolver la distinción. Atendiendo a este dilema, podríamos preguntarnos: ¿Se puede considerar arte a las imágenes generadas mediante IA?. Remitiendonos a la prueba de Turing, es notable que la IA puede producir obras de arte de gran valor estético e indistinguibles de las generadas por humanos. No obstante, hay quienes sostienen que los robots no pueden crear arte "auténtico" por carecer de la dimensión afectiva - emocional y en consecuencia de las dinámicas sociales. De todas formas, si consideramos válidas ciertas obras de arte creadas por robots surge otra cuestión y es: ¿A quien se le adjudica la autoría?

Hay posiciones encontradas respecto a ello. Siguiendo el paper científico creado por Markus Kneer y Elzé Mikalonytè, investigadores de los departamentos de filosofía de la universidad de Zurich y Vilna respectivamente, se pueden distinguir entre la "IA heroica" y "la IA colaborativa". De acuerdo con los investigadores "la primera se refiere a los agentes autónomos creativos independientes, la segunda a la IA que forma parte de un agente grupal que incluye a los humanos" (Mikalonytè, E. S., & Kneer, M. 2022). En investigaciones sobre ética de los robots hay propuestas para asignar un certificado de autoría colectiva. De todas formas, la posición predominante es la de atribuir la creación de la obra de arte únicamente a los diseñadores humanos de las máquinas que hacen el trabajo. En el campo de la estética es donde más se reflejan estas divergencias.

# Conclusión

Para concluir con este análisis, me propongo sintetizar ciertos aspectos del abordaje. En el capítulo uno, considero la cosmovisión de autores que desde la biología proponen formas para dar continuidad en un planeta dañado. A pesar de sus aparentes oposiciones, en el llano del lenguaje, ambos anhelan lo mismo: la liberación de la humanidad y el cese del extractivismo hacia el medio ambiente.

Posteriormente, a partir de una relectura de las ideas de filósofos contemporáneos, expongo las características ambivalentes del orden digital. De esta manera, advierto que los sistemas

de inteligencia artificial se construyen como un arma de doble filo según los intereses de quienes los utilizan. Es importante cultivar la atención y mantener un pensamiento crítico para no ser serviles a los objetivos de empresas que nos direccionan mediante el marketing y las recomendaciones. En el capítulo tres, indago en ciertos entrecruzamientos de la IA y el campo de la estética. Aquí propongo una simbiosis entre el algoritmo y el arte. Un enredo entre humano y máquina, que logre dar cuenta simbólicamente sobre la etapa que estamos atravesando.

# Bibliografía:

Fuente, Jose De La. (1997). El lenguaje desde la biología del amor. *Literatura y lingüística*, (10), 167-190. <a href="https://dx.doi.org/10.4067/S0716-58111997001000009">https://dx.doi.org/10.4067/S0716-58111997001000009</a>

Haraway, Donna, (2020). Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno.

Dávila, Ximena - Maturana, Humberto (2021). La Revolución Reflexiva. Una invitación a crear un futuro de colaboración.

Han, Byung-Chul (2021). No cosas. Quiebres del mundo de hoy.

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL O EL DESAFÍO DEL SIGLO. (2020, mayo 26). Caja Negra. <a href="https://cajanegraeditora.com.ar/libros/la-inteligencia-artificial-o-el-desafio-del-siglo-eric-sadin/">https://cajanegraeditora.com.ar/libros/la-inteligencia-artificial-o-el-desafio-del-siglo-eric-sadin/</a>

Mikalonytė, E. S., & Kneer, M. (2022). Can artificial intelligence make art?: Folk intuitions as to whether Al-driven robots can be viewed as artists and produce art. *ACM Transactions on Human-Robot Interaction*, *11*(4), 1–19. https://doi.org/10.1145/3530875

# Obrologia:

#### Interspecifics:

Pulsu(m) Plantae (2012).

https://vimeo.com/62232734

Bio-Box (2013).

https://vimeo.com/76935712