

Trabajo de Fin de Máster

---

# Hibridaciones sociomateriales

## Reontologizando el Diseño para el post-Antropoceno



**Nestor Gisasola Maiztegi**

Tutora: Judit Gil Farrero

---

27 de junio de 2021

Máster Universitario de Filosofía para los Retos Contemporáneos



# **HIBRIDACIONES SOCIOMATERIALES**

## **REONTOLOGIZANDO EL DISEÑO PARA EL POST-ANTROPOCENO**

- Trabajo de Fin de Máster -

El presente trabajo de investigación, presentado para optar al título de Máster en Filosofía para los Retos Contemporáneos de la Universitat Oberta de Catalunya, ha sido realizado en la especialización de Retos Ambientales, bajo la tutoría de Judit Gil Farrero.

Presentado por Nestor Gisasola Maiztegi (*née* Guisasola Maiztegui), a día 27 de junio del año 2021.



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	2
1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	5
<b>2. TRASFONDO FILOSÓFICO</b>	<b>7</b>
2.1. LA CRISIS AMBIENTAL, EL ANTROPOCENO, Y SUS CRÍTICAS	7
El Antropoceno: la era de anthropos	7
Críticas al Antropoceno	8
2.2. NUEVAS ONTOLOGÍAS: CONVERGENCIAS RELACIONALES Y POST-ANTROPOCÉNTRICAS	10
La teoría actor-red (ANT)	11
Nuevos materialismos	12
Ontologías del devenir material-semiótico: Donna Haraway y Andrew Pickering	13
Algunas características comunes: relacionalidad y no-antropocentrismo	15
<b>3. ONTOLOGÍAS RELACIONALES Y CRISIS AMBIENTAL: UN GIRO POST-CONTEXTUAL</b>	<b>16</b>
Giro hacia la multiplicidad: de una ontología rígida a una disposición abierta y múltiple	18
Giro naturcultural: de una ontología segregacionista a las hibridaciones naturculturales	19
Giro post-contextual: topografías democráticas para el post-Antropoceno	22
<b>4. LAS ONTOLOGÍAS RELACIONALES Y LA PRAXIS: DISEÑO E HIBRIDACIONES SOCIOMATERIALES</b>	<b>27</b>
Ontologías relacionales como ontologías prácticas	27

La praxis y el Diseño (Industrial)	28
La posibilidad de un Diseño relacional	29
Diseño de Transiciones	33
Sociomaterialidad y diseño sociomaterial	34
Radicalizar el diseño sociomaterial en el post-Antropoceno: hibridaciones sociomateriales y naturculturales	37
Algunos apuntes sobre las hibridaciones sociomateriales	43
<b>5. CONCLUSIONES</b>	<b>46</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>50</b>
<b>7. AGRADECIMIENTOS</b>	<b>56</b>

## RESUMEN

En un ejercicio por superar las maneras de proceder que han dado lugar al Antropoceno, diversas coordenadas del pensamiento hacen un llamamiento a descentrar el rol de la agencia humana a la hora de concebir el cambio en el mundo. Estos pensamientos 1) formulan ontologías que nos permiten entender el devenir del mundo en términos de una co-constitución entre entidades sociales y materiales, humanas y no-humanas, que generan vínculos entre sí, y 2) ofrecen herramientas analíticas para abordar todos esos vínculos simétricamente. Influidos por esas ontologías, el presente trabajo problematiza el proceder predominante en el Diseño; una disciplina que ha abordado la creación de objetos materiales en términos de imposición de un orden en el mundo, privilegiando la intencionalidad del diseñador como agente de cambio, en detrimento de las formas no-humanas y emergentes de generar vínculos. En la búsqueda por revertir estas praxis predominantes, se explora una predisposición ontológica que reformula los procesos de diseño en intervenciones puntuales que ocurren en el seno de procesos generales de co-constitución de realidades. Esta reformulación permite abordar el diseño de manera situada en un devenir más general: en términos de *hibridaciones sociomateriales*, donde entidades de diversa naturaleza compiten y se alían para establecer vínculos sociomateriales y naturculturales.

**Palabras clave:** diseño, ontología, Antropoceno, agencia, ecología.

*This is is just a humble work  
Written for the people who can see something's wrong  
Like ants in the colony we do our share  
But there's so many insects out there  
And this is just a humble work*

- **“Punk Rock Song”, Bad Religion (1996, adaptado)**

**HIBRIDACIONES SOCIOMATERIALES**  
**REONTOLOGIZANDO EL DISEÑO PARA EL POST-ANTROPOCENO**

## 1. INTRODUCCIÓN

---

### 1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Agotamiento del suelo, partículas nocivas suspendidas en el aire, refugiados ambientales, un Nuevo Pacto Verde Europeo... Son numerosas y diversas las dimensiones donde se manifiesta la crisis ecológica en la que se encuentra inmerso el planeta. Numerosas son también las medidas que se plantean para aminorar, revertir y evitar los efectos de esta crisis, que apelan y afectan, asimismo, a muy diversas disciplinas y parcelas del saber.

Como señala Naomi Oreskes (2004), el consenso científico respecto al origen de la degradación ambiental es contundente: es el ser humano, mediante sus actividades, el causante de una configuración biofísica de afecciones multiespecie, atravesando por igual a humanos y no humanos. La consecuencia prescriptiva se muestra clara: la gravedad de la crisis climática actual precisa el despliegue de soluciones multidimensionales y transdisciplinarias; es decir, de nuevas maneras de actuar en el mundo. En ese sentido, como señalan varias voces desde las llamadas *humanidades ambientales*, sería ilusorio pensar que el estado actual de crisis ambiental sólo apela a innovar en aquellas parcelas que persiguen una mayor eficiencia o una menor huella ambiental por parte de las actividades humanas (e.g., Latour, 2004; Maggs et al., 2016; Morton, 2013). Maggs y otros (2016) concluyen que la gravedad de la crisis ecológica no sólo evidencia la necesidad de reducir la escala de los impactos de los seres humanos en otras entidades no-humanas de diversas filiaciones (desde los microorganismos a los complejos ecosistemas), sino que nos exhorta a concebir maneras alternativas de estar en el mundo y de pensarnos en relación con él. Según estos pensadores, la salida al estado actual de las cosas no pasa únicamente por replantear la praxis humana, sino que también habría que reimaginar los idearios que orientan dicha praxis, así como la relación entre los marcos teóricos y la propia praxis.

Uno de los dispositivos teóricos que llama a cuestionar el *statu quo* de las prácticas actuales es el concepto del Antropoceno. Desde que el científico climático Paul Crutzen acuñara el concepto allá por el año 2000 para designar una época geológica desencadenada por la actividad humana, la noción del Antropoceno ha desbordado el discurso estrictamente



científico, estimulando nuevos imaginarios y debates también en las humanidades y las ciencias sociales. Aun con sus críticas (e.g., Barca, 2020; Crist, 2013; Haraway, 2016; Moore, 2016), el Antropoceno evoca una nueva historicidad para el planeta; una nueva época que rompe con la relativa estabilidad de épocas anteriores. Como señala el historiador Chakrabarty (2009), el Antropoceno supone el reconocimiento explícito de una agencia humana colectiva que ha sido capaz de erigirse en la mayor fuerza de cambio geológico en el planeta – fenómeno otrora reservado a procesos tectónicos o climáticos de escalas temporales mayores –, siendo el cambio climático antropogénico su consecuencia más visible. En ese sentido, el Antropoceno incita un cuestionamiento de esa agencia humana colectiva y, asimismo, empuja a cuestionar el rol de lo humano en los procesos de cambio planetarios.

Coincidiendo en el tiempo con el auge de la teorización acerca del Antropoceno, diversas coordenadas teóricas de la filosofía, las humanidades y las ciencias sociales han dirigido su atención a cuestiones ontológicas. Se trata de lo que el antropólogo Arturo Escobar (2018) ha denominado “el giro ontológico”. Desde diferentes tradiciones del pensamiento, varios pensadores como Latour (1993), Haraway (2016), Pickering (1995) o Bennett (2010) han propuesto nuevos marcos ontológicos que ponen especial atención a la relacionalidad de todo cuanto existe, sin privilegiar un punto de vista que tradicionalmente ha operado bajo la centralidad del ser humano en el estudio de la realidad. Haraway (2016), por ejemplo, propone comenzar por descentrar el rol de la agencia humana a la hora de abordar la realidad, en favor de otorgar también a las entidades no-humanas un papel central cuando se trata de entender el cambio y el devenir en el mundo. Este descentramiento de la agencia supone una cuestión a la que se le presume una importancia nuclear *vis-à-vis* la cuestión ambiental, especialmente en el seno de un Antropoceno eminentemente humano en cuanto a su desencadenamiento. El argumento es el siguiente: si una lógica antropocéntrica ha llevado el estado de las cosas hasta el punto actual de degradación ecológica, habría que pensar/actuar desde una posición que no privilegia la agencia humana por defecto antes de que sea demasiado tarde. En este contexto, se presume a las ontologías relacionales la capacidad de orientar la praxis humana hacia dinámicas más atentas hacia la situacionalidad de toda acción, especialmente en un contexto de degradación ambiental multiescalar.

Entre muchos de los ámbitos de acción que son apelados por la necesidad de innovar en marcos teóricos y prácticos, se encuentra el Diseño<sup>1</sup>, como disciplina académica y profesional que explícitamente se ocupa de la creación de objetos tangibles que son introducidos en el mundo. El Diseño, y en particular el Diseño Industrial, ejemplifican un ámbito de la realidad humana en el que el reconocimiento de la relacionalidad que propone el giro ontológico podría reorientar las prácticas de sus participantes hacia una posición más consecuente para con la crisis ecológica. Ya desde el trabajo del diseñador Papanek (2019) en la década de los setenta, numerosas han sido las críticas que han subrayado la contribución del Diseño a producir y reproducir dinámicas ambientalmente perniciosas. Se considera necesario, por lo tanto, abordar también todo diseño desde una posición en la que el diseñador sea consciente del rol que, más allá de su propia intencionalidad como agente de cambio, tienen los diversos seres humanos y no-humanos que interactúan con sus tangibilizaciones. En ese sentido, y siguiendo la proclama ontológica-relacional de descentrar el lugar de la acción humana a la hora de abordar la realidad, el Diseño se encuentra emplazado a materializar una praxis más consciente de su condición de embebimiento en el seno de procesos de cambio más generales.

Se da, por lo tanto, una convergencia de tres factores que el presente trabajo explorará. Por una parte, la necesidad de reorientar la praxis humana hacia coordenadas que sean más conscientes de sus efectos en el mundo, especialmente en el seno de lo que se ha llamado el Antropoceno. Por otra parte, el advenimiento de las ontologías relacionales que se muestran como herramientas analíticas cuyo punto de partida es explícitamente no antropocéntrico. Ese esfuerzo por evitar el antropocentrismo podría hacer de estas ontologías el marco teórico adecuado para reorientar la acción humana. Por último, un Diseño que, como disciplina eminentemente práctica, se encuentra directamente apelado por la llamada a (re)imaginar praxis en las que se descentre el locus de la agencia hacia posiciones que no privilegien la acción humana por defecto.

---

<sup>1</sup> Se utiliza el término *Diseño*, con la *d* mayúscula, para hacer referencia a un ámbito disciplinario académico/profesional concreto. Se emplea *diseño*, en minúscula, para nombrar cualquier actividad que se emplee en la creación de tangibilizaciones siguiendo un plan.

## **1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

Este trabajo se situará en la convergencia de los tres factores anteriormente mencionados (el Antropoceno, las ontologías relacionales y el Diseño), y analizará 1) la posibilidad de desarrollar un modelo de praxis – especialmente en el ámbito del Diseño – que reconozca explícitamente el descentramiento del ser humano en los procesos de cambio planetarios en el contexto del Antropoceno y 2) las consecuencias prácticas de dicho modelo de praxis. Frente a un Antropoceno antropocéntrico, se explorarán las posibilidades prácticas de descentramiento de lo humano que se les presume a las ontologías relacionales. Se tratará de analizar la posibilidad de un post-Antropoceno no antropocéntrico en el que el Diseño, como actividad empleada en la creación de tangibilidades, refleje la relacionalidad de todo cuanto existe. Por consiguiente, este trabajo tratará de responder a las siguientes preguntas de investigación:

*¿Cómo podría un marco teórico inspirado en las ontologías relacionales plantear una praxis de diseño que no privilegie la agencia humana por defecto de cara a los retos ambientales del Antropoceno? ¿En qué medida podría ofrecer este diseño descentrado una manera de proceder más atenta y cuidadosa para con la crisis ecológica?*

Las respuestas a dichas preguntas tendrán que ser formuladas en términos cualitativos, justificando las ventajas y desventajas de concebir el diseño bajo una actitud ontológica de carácter relacional. Para ello, la investigación tratará de explorar las siguientes cuestiones:

- 1. ¿Ofrecen las ontologías relacionales un marco teórico lo suficientemente adecuado para presentarse como alternativa a un antropocentrismo que, según el Antropoceno, ha instigado los procesos actuales de degradación ecológica? ¿Qué modelo de relación con la realidad ofrecen estas ontologías?*
- 2. ¿Qué marcos de praxis se pueden extrapolar desde las ontologías relacionales? ¿Cómo abordan estas alternativas prácticas la cuestión ambiental?*

El primer grupo de preguntas nos emplaza a abordar la cuestión del Antropoceno, así como a analizar los desplazamientos teóricos que se presentan desde las ontologías relacionales. Se trataría de poner en diálogo ambas cuestiones, y de explorar las alternativas que ofrecen las ontologías relacionales como modelo para abordar la realidad en el contexto de la degradación ecológica.

La segunda cuestión explora las consecuencias prácticas de llevar los marcos ontológicos relacionales de la teoría a la praxis. Se trataría de concebir una praxis descentrada y de explorar sus virtudes, especialmente desde la disciplina del Diseño (Industrial). Ambas preguntas conforman pasos intermedios de cara a resolver la pregunta principal del presente trabajo.

## 2. TRASFONDO FILOSÓFICO

---

### 2.1. LA CRISIS AMBIENTAL, EL ANTROPOCENO, Y SUS CRÍTICAS

#### *El Antropoceno: la era de anthropos*

El concepto del Antropoceno debe su origen al químico atmosférico Paul Crutzen, que propuso el término ante la comunidad científica en varios foros especializados durante el primer lustro del siglo veintiuno (Crutzen & Stoermer, 2000). Según Crutzen, debido a la incontestable evidencia científica de que las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero a principios del presente siglo habían alcanzado una concentración crítica hasta el punto de modificar significativamente el comportamiento “natural” del clima global, se podría hablar de que estamos inmersos una época geológica totalmente nueva que sucede al Holoceno, el periodo de relativa estabilidad climática que ha imperado en el planeta en los últimos 10.000-12.000 años (Crutzen, 2002, 2006).

El concepto del Antropoceno trae al frente y señala una serie de fenómenos de origen humano cuyos efectos nocivos sobre el planeta no son siempre fácilmente experimentados a escala abstracta, generalizada y deslocalizada, sino que se manifiestan en interfaces concretas y en fenómenos situados (e.g., aumento del nivel de los océanos, aumento de incendios forestales, agotamiento del suelo, pérdida de biodiversidad, etcétera).<sup>2</sup> Es decir, el Antropoceno *pone cara* y aglutina bajo un mismo *paraguas conceptual* una serie de fenómenos que podrían parecer inconexos o vagamente relacionados a priori. Este aglutinamiento sucede al traer al frente el origen común de dichos fenómenos: la acción humana sobre el planeta, cuyo efecto transformador sobre los patrones ambientales (cuasi-)estables del Holoceno ha crecido exponencialmente desde el inicio de la

---

<sup>2</sup> El filósofo Timothy Morton (2013) habla de la “no-localidad” del calentamiento global: el hecho de que nunca experimentamos el cambio climático en sí, sino sus efectos situados (por ejemplo, la quemazón en la piel provocada por los rayos ultravioleta).

industrialización (Crutzen, 2002) y/o la Gran Aceleración de mediados del siglo XX (Anthropocene Working Group, 2019; Zalasiewicz et al., 2015).<sup>3</sup>

Desbordando el debate científico, el Antropoceno también ha demostrado ser un dispositivo fértil para la teorización en las humanidades y en las ciencias sociales (e.g., Merchant, 2020). *Anthropos* hace referencia a la responsabilidad del ser humano en cuanto desencadenante de los procesos que han devenido perjudiciales para el planeta, un hecho que pone el foco en el antropocentrismo. Por otro lado, el sufijo *-ceno* evoca la historicidad de una nueva época que rompe con la estabilidad y predictibilidad característica del Holoceno, una vez que la acción humana se ha erigido en fuerza geológica. Según señala el historiador Dipesh Chakrabarty (2009, 2015), el ser humano ha adquirido una agencia colectiva que el pensamiento moderno no es capaz de pensar: además de ser un actor biológico, la humanidad se ha convertido recientemente en el principal agente de cambio geológico.

Estas reflexiones han reorientado recientemente los debates sobre la sostenibilidad y la ecología, y han comenzado a cuestionar la relación entre el ser humano y resto de seres del planeta.

### ***Críticas al Antropoceno***

Varias voces han identificado que, bajo su aparente neutralidad científica, el Antropoceno-como-concepto esconde una serie de diagnósticos equivocados que reproducen ciertas mentalidades perjudiciales con claras repercusiones sociales y ambientales.

Partiendo de la base de que no todos los colectivos alrededor del planeta han contribuido de igual manera al cambio climático o a la destrucción de los ecosistemas, el hecho de señalar la agencia colectiva de *anthropos* de manera monolítica como causa de la crisis ambiental oculta las asimetrías en la producción de efectos perjudiciales a escala planetaria. Para más inri, tal y como señalan los movimientos de justicia ambiental (Martínez-Alier, 2008; Walter, 2009), se da la coincidencia de que normalmente son los colectivos cuya huella ecológica es más reducida los que sufren de manera más pronunciada los efectos de la crisis ambiental. Sería por lo tanto más correcto aseverar que no es el ser humano, en general, el responsable

---

<sup>3</sup> Se han propuesto diversas fechas para situar el evento-límite entre Antropoceno y Holoceno. La mayoría de las propuestas lo sitúan entre la Revolución Industrial y la llamada Era Nuclear.

de las dinámicas climáticas, geológicas y biofísicas actuales, sino los colectivos más privilegiados de las partes más afluentes del planeta.

En ese contexto, Jason Moore (2016) defiende que el concepto del Capitaloceno ofrece una descripción más acertada de las dinámicas socioambientales contemporáneas. Según Moore, el capitalismo, como sistema concreto que organiza las relaciones socioambientales en el planeta, es el origen de las dinámicas biogeofísicas globales que han devenido perniciosas. Moore pone en el punto de mira los procesos de acumulación de capital que, además de producir injusticias sociales, exhortan a lógicas extractivistas que explotan el medioambiente. Cabe subrayar que, en el análisis de Moore, no hay que interpretar el capitalismo como un sistema eminentemente socioeconómico que impacta en un *entorno natural* externo y ajeno, sino como una manera de organizar el mundo que incide por igual – y sin distinciones – sobre seres humanos y no-humanos (Moore, 2016, p. 6).

La crítica de Moore es doble. Por un lado, el Capitaloceno demuestra la falsa neutralidad de un Antropoceno que como concepto esconde asimetrías de base. Por otro lado, Moore sugiere un desplazamiento teórico que aborda de manera entrelazada e indisociable a la naturaleza y a la humanidad, sin asumir los dualismos típicos del pensamiento moderno (Moore, 2016, pp. 2, 5).

En definitiva, el Capitaloceno coincide con el Antropoceno en el diagnóstico del estado actual de las cosas, pero difiere a la hora de señalar la causa primera de dichas dinámicas. De igual forma, ambos marcos teóricos muestran diferencias importantes en sus dimensiones normativas. El concepto del Antropoceno no va indispensablemente ligado a un cuestionamiento del *statu quo* socioeconómico, ni promulga necesariamente ninguna redefinición de los marcos teóricos desde los que abordar la relación entre sociedad, economía y naturaleza para consiguientemente reorientar la acción humana. Por lo tanto, ha sido capturado o absorbido por el discurso hegemónico menos crítico de las regiones y de los colectivos más privilegiados del planeta (Barca, 2020; Haraway, 2016, pp. 49-50).

Según señala Barca (2020), la narrativa oficial sobre el Antropoceno, ya reformulada a través de una lente modernizante, ha devenido una suerte de autocomplacencia humana. También la crítica feminista Eileen Crist (2013) subraya que esta narrativa hegemónica ofrece una visión eminentemente antropocentrista que sitúa al ser humano, a *anthropos*, capaz de revertir las

dinámicas ambientales destructivas mediante enfoques tecnológicos y administrativos que no cuestionan la mentalidad dominante del ser humano hacia el planeta.

Una manera de re-orientar la cuestión y de combinar las críticas y los análisis de todos los marcos teóricos arriba expuestos pasa por reformular la cuestión en términos generativos. En vez de pensar *dónde estamos*, se trata de pensar *dónde/cómo queremos estar*. Esto es lo que Donna Haraway (2016) propone mediante el concepto Chthuluceno, incorporando las críticas formuladas por el Antropoceno, el Capitaloceno y el pensamiento feminista.

Haraway articula pensamiento y praxis en una propuesta que ilustra un futuro post-antropocéntrico, en el que humanos y no-humanos generen prácticas multiespecie socioambientalmente justas. El principal desplazamiento conceptual de Haraway reside en descentrar el lugar del ser humano en la imagen global de cambio biogeofísico, reconociendo que los futuros se construyen siempre mediante “ensamblajes multiespecie” (Haraway, 2016, p. 100). De esta manera, Haraway identifica el Antropoceno – como época histórica y como concepto teórico – como la era del antropocentrismo, que abraza una imagen ilusoria de excepcionalidad humana. Haraway insta a formular maneras de pensar/actuar diferentes que dejen atrás esta era. Así, nos sitúa en el post-Antropoceno, emplazando a diversas disciplinas de la teorización y la praxis a imaginar nuevas maneras de estar en el mundo. Esta reformulación pasa necesariamente, según Haraway (2016), por un cuestionamiento – y posterior abandono – de los modelos ontológicos modernos. Se trata de una llamada explícita a abordar la cuestión ontológica.

## **2.2. NUEVAS ONTOLOGÍAS: CONVERGENCIAS RELACIONALES Y POST-ANTROPOCÉNTRICAS**

Varias disciplinas del conocimiento han sido testigo durante las últimas décadas de la emergencia de preguntas relacionadas con la ontología, mostrando un creciente interés en la cuestión de cómo las cosas *son* o *llegan a ser*. Las corrientes neomaterialistas (e.g., Barad, 2007; Bennett, 2010) que emergieron en la filosofía tras el post-estructuralismo, los estudios de ciencia y tecnología que buscaban superar el realismo científico evitando el constructivismo social (e.g., Callon, 1984; Latour, 1993; Law, 2007) e incluso la antropología (e.g., de la Cadena, 2019; Escobar, 2018) han desarrollado un estilo metodológico que se



muestra muy atento y reflexivo hacia las cuestiones ontológicas. El antropólogo Escobar (2018, p. 63) ha denominado a este movimiento como “el giro ontológico”. Se estudian a continuación algunas de las corrientes más relevantes de este movimiento, así como sus implicaciones.

### ***La teoría actor-red (ANT)***

La teoría actor-red (ANT, por sus siglas en inglés<sup>4</sup>) nace originalmente en la década de los 80 como un modelo teórico para el análisis y el estudio de la relación entre orden social y cambio tecnocientífico. Sus principales promotores, Bruno Latour, Michel Callon y John Law, buscaban explorar una tercera vía para el análisis de la intersección entre los fenómenos científicos, técnicos y sociales, que evitase tanto el realismo científico y el constructivismo social. Para la primera corriente, los fenómenos sociales – entendidos como aquellos que concernían exclusivamente a las estructuras sociales y las relaciones entre humanos – no eran relevantes para el estudio de la naturaleza y el cambio tecnológico. Para el constructivismo social, por otro lado, el triunfo de toda teoría científica o todo artefacto tecnológico frente a sus alternativas teórico-prácticas podía explicarse, en último lugar, como resultado de las negociaciones entre diferentes grupos de humanos – independientemente del rol que tuviesen las diversas configuraciones materiales presentes tanto en la naturaleza y/o en los artefactos técnicos. Los académicos de la ANT denunciaron la asimetría que presentaban ambas estrategias analíticas, pues privilegiaban en ambos casos cierto tipo de explicaciones – de carácter natural o social, respectivamente – de manera sistemática (Callon, 1984; Latour, 1993; Law, 2007).

Según Callon (1984), las asimetrías, sean del tipo que sean, son siempre resultados que han de ser explicados, nunca han de constituir un punto de entrada para el análisis de cualquier controversia socio-técnica-científica. Esta posición analítica, llamada el principio de “libre asociación”, dicta que el analista “ha de abandonar toda distinción apriorística entre eventos sociales y naturales” (Callon, 1984, p. 199). Se llega a dicha conclusión debido a la imposibilidad de aislar fenómenos en los que existe una *naturaleza* que actúa como causa y una *sociedad* meramente como afectada (y viceversa).

---

<sup>4</sup> Se opta por seguir el acrónimo original. ANT, siglas de *actor-network theory*.

Para evitar la asimetría analítica, la ANT adopta una visión procesual del estudio de la realidad: ésta se estudia a medida que se despliega mediante interacciones entre diversos entes, cuya adscripción a lo que tradicionalmente se ha considerado el reino de *lo social* o el reino de *lo natural* es indiferente a ojos del analista. Cada ente adquiere el nombre de “actante”, mientras que las relaciones entre los actantes conforman “redes”; de ahí el nombre *actor-red* (Latour, 2005). Cabe subrayar que estas redes incluyen por igual a humanos y no-humanos. Latour nombra “colectivo” al conjunto de las redes, y evita así utilizar el término “sociedad”, puesto que este último concepto históricamente ha dejado fuera a actantes no-humanos (Latour, 1993, p. 4, 2005).

Esta manera de pensar la realidad tiene una repercusión muy notoria a la hora de concebir la agencia. La ANT permite entender la agencia no como característica exclusiva del reino de lo humano o lo no-humano, sino como consecuencia de ser parte de una red de relaciones heterogénea (Harman, 2009; Latour, 1993, 2005). No se juzga a los actantes por sus filiaciones humanas/no-humanas a priori, sino por sus efectos en las redes a posteriori. Ello sitúa a todos los actantes en un mismo plano ontológico, sin gradientes de ningún tipo que tradicionalmente han privilegiado a los actores humanos en los estudios sociales (llámese intencionalidad humana o sujeto). Según la ANT, la agencia se entiende como un efecto diseminado en una red de actantes, y no por lo tanto como fuerza causal de uno de los nodos de dicha red. La relacionalidad entre actantes adquiere centralidad en el análisis.

### ***Nuevos materialismos***

Los nuevos materialismos constituyen una corriente filosófica de reciente génesis dentro del pensamiento contemporáneo. El giro ontológico que plantean los nuevos materialismos busca incorporar los objetos materiales al centro de la labor filosófica. Observan en la *materialidad* el denominador común que sirve como punto de entrada inevitable para cualquier análisis de la realidad (Barad, 2007; Bennett, 2010; Coole & Frost, 2010). No obstante, sería incorrecto interpretar esta corriente neomaterialista como una vuelta a las viejas filosofías mecanicistas y reduccionistas. La cuestión aquí no es que las propiedades materiales de todo cuerpo determinan necesariamente el devenir de la realidad, sino que la materia entra en contacto con agentes de todo tipo – sean sociales o discursivos, además de los objetos *duros* –, siendo esas relaciones las que constituyen mundos.

Según Barad (2007), incluso hablar de entes sociales y/o naturales fijos cuyas fronteras se encuentran previamente delimitadas sería un error: toda frontera entre actores es resultado de relaciones que se suceden. Las relaciones – intra-acciones en el idioma de Barad – preceden siempre a todo actor definido y delimitado. Un objeto es siempre el resultado de agencias que se influyen mutuamente. De esta forma, los nuevos materialismos emergen como crítica a las diferentes tradiciones filosóficas que se desarrollan en torno a la exclusividad del sujeto humano autónomo como agente.

Por otro lado, los nuevos materialismos – o el “materialismo vital” (Bennett, 2010) – también divergen respecto a las filosofías materialistas más extendidas (e.g., el materialismo histórico) en cuanto a su radicalidad a la hora de concebir los objetos no-humanos en la teorización filosófica. Bennett (2011, p. xvi) señala que este materialismo más tradicional tiende a interpretar la materia en función de su capacidad de reproducir estructuras sociales o en cuanto a su capacidad de encarnar significados humanos en objetos no-humanos, limitando el en gran parte rol de los no-humanos, hasta convertirlos en instrumentos que reproducen la intencionalidad humana, o en mero sustrato para una realidad eminentemente social.

Los nuevos materialismos ponen de relieve la labor de los actores no-humanos de generar relaciones y construir mundos, independientemente de la involucración del sujeto humano en dichos procesos. En ese sentido, buscan superar lo que Bennett (2010, p. 49) llama las “teorías de acción centradas en el humano”<sup>5</sup>, sugiriendo una concepción descentrada y compartida de la agencia. Bennett (2010, p. 31) nombra “agencia distributiva” a esta concepción alternativa de la agencia.

### ***Ontologías del devenir material-semiótico: Donna Haraway y Andrew Pickering***

Andrew Pickering, desde los estudios de ciencia y tecnología, y Donna Haraway, con un pie en dicha disciplina y otro en las filosofías feministas, ofrecen un modelo similar para el estudio de la realidad: una teorización en la identifican el devenir con la acción conjunta entre seres humanos y no-humanos.

Haraway se inspira en gran parte en la biología y en las ciencias naturales para defender su propuesta. Asegura que es ilusorio pensar que nada en el mundo se (re-)produce por sí solo; todo necesita entrelazarse (Haraway, 2016, p. 58). Haraway llama “sympoiesis” a ese devenir

---

<sup>5</sup> Traducción. En el texto original, *human-centered theories of action*.

entrelazado. *Sympoiesis*, o el “devenir-con”, hace referencia a que todo cuanto existe no puede ser aislado y segregado del todo – ni tan siquiera *lo humano* –, sino que necesariamente ha de ser comprendido en interacción. De igual manera que los nuevos materialismos, Haraway apunta a la imposibilidad de segregar a priori a los entes que conforman el *devenir-con*. “Los socios no preceden la asociación”, sino que sería más acertado hablar de “cuasi-colectivos/cuasi-individuos” multiespecie que son constituidos en relaciones (Haraway, 2016, p. 64).

La *sympoiesis* de Haraway recuerda a la “danza de agencias” de Pickering. Según Pickering (Pickering, 1995, 2008), podemos distinguir de manera heurística dos maneras de abordar la realidad: 1) una ontología dualista que diferencia entre un ser humano activo y un entorno material inerte, y 2) una nueva ontología del devenir que abraza “una visión en la que tanto lo humano como lo no-humano son reconocidos como un devenir abierto – [...] en una ‘danza de agencias’” (Pickering, 2008, p. 2).

Para Pickering, es esta segunda visión – la nueva ontología de la danza de agencias – la que más se ajusta a la realidad, puesto que considera por igual el rol de los no-humanos como el de los humanos en los procesos de cambio en el mundo (Pickering, 2008). Al igual que Haraway, Pickering allana el terreno ontológico de igual manera a actores naturales como a actores sociales/culturales.

De todas formas, Pickering evita descartar y condenar del todo las ontologías dualistas que diferencian entre un ser humano activo y agente y un entorno material inerte y desprovisto de toda agencia. Según afirma, esas ontologías dualistas no son más que cierto posicionamiento temporal, de naturaleza táctica, que permite al ser humano simplificar la compleja “danza de agencias” a la hora de interactuar en/con el mundo (Pickering, 2008, p. 3). En ese movimiento táctico, el ser humano busca situarse fuera del suceso temporal de agenciaciones mutuas, por lo que concibe su entorno como desprovisto de capacidad de actuación. Según Pickering, el problema no se encuentra *per se* en esta ontología dualista de origen táctico, sino en el hecho de que tradicionalmente confundimos esta actitud de distanciamiento respecto al devenir con el “mundo mismo” (Pickering, 2008, p. 3). De esta forma, afirma que “vivimos [...] en un simétrico y descentrado proceso de devenir humano y no-humano. Pero éste se nos es velado por una particular táctica de distanciamiento dualista y de dominación” (Pickering, 2008, p. 7). Para Pickering, la clave se hallaría en correr el “velo ontológico” de

la táctica dualista, mediante el reconocimiento de que dicho velo no es más que una herramienta heurística: cierta estrategia situada en el tiempo y el espacio para simplificar la relacionalidad mutua entre humanos y no-humanos. A esta observación de Pickering la llamaré, a efectos prácticos, *inversión ontológica*.

Así, pues, Pickering no necesariamente condena la desagenciación de lo no-humano, sino un uso tácito no reflexivo de dicha postura ante la realidad. La llamada de Pickering es, en el fondo, una llamada a reconocer la situacionalidad de los marcos mentales que aparecen des-situados.

***Algunas características comunes: relacionalidad y no-antropocentrismo***

A pesar de partir de diferentes culturas teóricas, los marcos teóricos que trazan el llamado “giro ontológico” coinciden en adoptar una visión no antropocéntrica y relacional de la realidad. La *danza de agencias*, la *sympoiesis* o el *devenir-con*, la *agencia distributiva del materialismo vital* y el *colectivo de actantes* pueden leerse como desplazamientos conceptuales en gran parte coincidentes, que buscan reconocer el rol de los actores no-humanos en la generación de realidades.

### **3. ONTOLOGÍAS RELACIONALES Y CRISIS AMBIENTAL: UN GIRO POST-CONTEXTUAL**

---

Una de las reflexiones más repetidas en el presente contexto de crisis ambiental es la necesidad de cambiar la trayectoria de la acción humana sobre el planeta desde diversos frentes y mediante diferentes mecanismos. Emergen diversas estrategias y planteamientos para hacer frente o revertir el estado actual de degradación atmosférica y ecosistémica desde la acción humana. Como se ha visto en el debate sobre el Antropoceno/Capitaloceno/Chthuluceno/otros, algunas de estas estrategias difícilmente podrían entenderse fuera del modelo actual de relaciones sociales y ambientales, mientras que otros planteamientos buscan necesariamente la modificación de dichos modelos en diferentes grados.

La variedad de alternativas que se plantean para buscar una solución a la crisis ambiental demuestra que los indicadores del estado actual de las cosas (concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero, listado de las especies en peligro de extinción, flujos de desplazamientos humanos como consecuencia del cambio climático, etcétera) no dictan por sí mismos los cursos de acción a seguir. Aun con los mismos datos sobre la mesa, las trayectorias que se proponen desde diversas corrientes del pensamiento son diferentes entre sí. Se trata de maneras diferentes de interpretar la realidad; formas diferentes de darle sentido. De ahí el resurgimiento del interés en cuestiones ontológicas. Como señalan Maggs y otros,

“un adecuado involucramiento con el Antropoceno requiere no sólo que innovemos en método, sino también en ontología. Esto es, no sólo en cómo perseguimos los datos, pero en qué tipo de cosas pensamos que son una vez que los encontramos” (Maggs et al., 2016, p. 182).

La cuestión ontológica se muestra, por lo tanto, como un aspecto central en la configuración de futuros más respetuosos con el planeta.

Un segundo factor que pone de manifiesto esta centralidad ontológica en la crisis ambiental es la principal conclusión que saca Chakrabarty (2009, 2015) en el análisis del Antropoceno.

Si el Antropoceno supone el reconocimiento explícito de una agencia humana colectiva (o, al menos, la de ciertos humanos privilegiados) que ha sido capaz de erigirse en la mayor fuerza de cambio geológico en el planeta, se evidencia no sólo la necesidad de reducir la escala de los impactos de los seres humanos en otras entidades no-humanas, sino que se nos exhorta a concebir maneras alternativas de estar en el mundo y de pensarnos en relación con él.

Estos dos factores coinciden en señalar la relevancia de lo ontológico en el seno de una era contemporánea inmersa en múltiples crisis ambientales. Coincidiendo el giro ontológico relacional en el tiempo con la cuestión ambiental alrededor del Antropoceno, a continuación se explora la convergencia de ambas cuestiones. Se estudian, así, las consecuencias de desplegar una perspectiva ontológica relacional como dispositivo con el que pensar (en) la crisis ambiental.

Un claro efecto de la adopción de las ontologías relacionales es el reconocimiento de la capacidad agentiva de seres no-humanos no solamente como receptáculos de intencionalidad humana. Esta cuestión más explícita, que pone de relieve la influencia nuclear de entes no humanos a la hora de desplegar las trayectorias futuras del devenir en el planeta, ya ha sido explorada por los propios autores que participan en el giro ontológico (e.g., Bennett, 2010, p. 35). No obstante, algunas de las implicaciones de pensar en términos relacionales no son tan evidentes como las que se infieren del mero reconocimiento de la agencia no-humana. Se intuye que las consecuencias del allanamiento ontológico pueden extenderse más allá de dicho reconocimiento.

Entre las cuestiones a abordar en el Antropoceno se encuentra, siguiendo las críticas de Barca (2020) y Moore (2016) a la concepción hegemónica del Antropoceno-como-concepto, la necesidad de desplegar marcos analíticos que permitan conjugar una visión global de los fenómenos ambientales que sea capaz también de reparar en las especificidades. Es decir, problematizar la agencia humana colectiva generadora de la crisis ambiental, pero teniendo presente las asimetrías de origen y de reparto de los efectos de dicha crisis. Se vislumbra que una ontología relacional podría ofrecer una manera alternativa de pensar la relación entre el todo y las partes – si es que esa distinción puede mantenerse al pensar en términos de ensamblajes o redes de actantes donde la definición de cada uno de los nodos no precede al colectivo.

A continuación se exploran de manera simultánea los efectos más evidentes así como también las consecuencias más radicales de las ontologías relacionales de cara al Antropoceno. Se ha identificado que las ontologías relacionales ofrecen cuatro desplazamientos conceptuales (o *giros*) analíticamente significativos para abordar la cuestión ambiental: el *giro hacia la multiplicidad*, el *giro naturcultural*, *giro post-contextual* y también el *giro hacia la praxis*, aunque este último desplazamiento se estudiará en detalle más adelante, en el apartado 4, que se trata del capítulo dedicado a la cuestión práctica en exclusiva.

***Giro hacia la multiplicidad: de una ontología rígida a una disposición abierta y múltiple***

Una de las consecuencias fundamentales de la adopción de una ontología relacional es el allanamiento del terreno para el estudio de la realidad. Al poner el foco en *la relación* por encima de cada *elemento relacionado*, se desmembra todo tipo de jerarquía ontológica. Se trata de lo que se conoce como “ontología plana” (Harman, 2009): una manera de leer/abordar la realidad donde las diferencias de filiación no repercuten en el privilegio de ningún elemento, cuando tradicionalmente la acción humana (sea el sujeto, la intencionalidad humana, el orden social o la estructura económica) ha sido la que ha adquirido la centralidad del análisis (Harman, 2009; Latour, 1993). En este sentido, se puede concluir que las disposiciones analíticas alentadas por el giro ontológico relacional contribuyen a superar el antropocentrismo también en/desde la ontología.

Por otro lado, la propia noción de *ontología* se ve también reformulada. Una ontología relacional implica deshacerse de todo tipo de gradiente que emplaza al observador/participante a abordar la realidad desde una actitud que intrínsecamente categoriza el mundo en compartimentos más o menos estancos. No hay, al menos a priori, ningún elemento que sea causa activa o receptor pasivo debido a su filiación. Recordemos que, tanto si estamos refiriéndonos a *colectivos*, *ensamblajes* o *devenires-con*, cada nodo de dichos conjuntos adquiere su rol y su definición a partir del conjunto. Las diferencias de agenciación entre entes son, pues, construidas en todo momento en relaciones mutuas, y, por lo tanto, han de ser exploradas y explicadas. Es decir, no se encuentran dadas de manera previa.



En este sentido, repensar desde la ontología relacional supone también repensar la propia ontología. Abrazar una perspectiva relacional de la realidad abre las puertas a concebir la ontología no como una lista predeterminada de elementos – una especie de catálogo o inventario desde el que interpretar los diferentes elementos del mundo –, sino como una actitud ante la realidad. Consecuentemente, la ontología pasa a poder ser entendida, más bien, como disposición ontológica; una actitud que emplaza al observador/participante a actuar de una manera abierta y afirmativa, incorporando y abrazando la realidad de manera exhaustiva a medida que ésta se despliega. La carencia – o irrelevancia – de plantillas previas mediante las que inventariar el mundo a priori implica que las ontologías relacionales son intrínsecamente ontologías de la multiplicidad, capaces de pensar la diferencia desde su aspecto generativo. Promueven, por lo tanto, nuevas maneras de enfrentarse al mundo en el seno de las diversas crisis ambientales.

***Giro naturcultural: de una ontología segregacionista a las hibridaciones naturculturales***

Esta noción de una ontología de la multiplicidad se muestra en divergencia respecto a lo que han representado las filosofías modernas con su visión dualista de la realidad, comenzando por la oposición entre sujeto y objeto (e.g., Haraway, 1987). Las limitaciones de las filosofías dualistas han sido extensamente discutidas por las tradiciones críticas del pensamiento. Por otro lado, la relación entre el proyecto filosófico moderno (o la tradición moderna del pensamiento) y las ontologías dualistas es ciertamente compleja. No obstante, parece existir cierto consenso a la hora de esbozar las características típicas de una ontología moderna: entre ellas, la separación del sujeto cognoscente del resto del mundo, creando así un dualismo de sustancias sobre el que se sustenta una completa y compleja cosmovisión dualista (Dreyfus & Taylor, 2016).

Este factor dualista coincide también con otro dualismo presente en el pensamiento moderno: la separación entre la naturaleza, entendido como el ahí-fuera, y el mundo de los sujetos; la cultura. Según esta separación, la cultura sería el ámbito de la intersubjetividad humana y, por lo tanto, ajena a la naturaleza, que se trata del reino de lo objetivo. De esta forma, la naturaleza se convierte en mero telón de fondo para la existencia humana; lo que en palabras de Bennett (2010, pp. 136-137) vendría a ser, la naturaleza como “sustrato” de la cultura humana. Este dualismo adquiere una forma de dicotomía pura, donde cada parte expele a la otra.

La noción que concibe una línea de demarcación entre el mundo cultural eminentemente humano y el mundo natural está muy enraizada en la mayoría de los idearios occidentales contemporáneos (de la Cadena, 2019; Escobar, 2018; Morita, 2017). Lo cultural y lo social se conciben como artificio humano, aquello que ha sido creado y gestionado por el ser humano, y, por lo tanto, lo que tiene Historia propiamente dicha. La naturaleza, en cambio, sería la esfera de la realidad que obedece a leyes exactas, y de la que se pueden obtener patrones fiables de funcionamiento.

No obstante, en el presente momento de crisis ambiental se da una convergencia de factores que ponen en tela de juicio la estaticidad de las diversas estrategias dualistas que se alimentan mutuamente, y, por lo tanto, se precisa teorizar maneras alternativas de interpretar el mundo y de relacionarse con él. El cambio climático y los demás retos ambientales suponen un entretrejimiento de fenómenos donde la demarcación de las causas y efectos sociales por un lado y naturales por otro lado se vuelve insostenible (Jensen, 2020). El cambio climático es un fenómeno natural y un fenómeno social a partes iguales.

Dentro del pensamiento ambientalista y ecologista, se identifican dos posturas sobre el binomio naturaleza-cultura en el presente momento. Por un lado se encuentran los pensadores que buscan deshacerse completamente del concepto de naturaleza-como-el-ahí fuera. Según estos teóricos, todo pensamiento que evoque una esfera de la realidad esencialista, pura y prístina al margen del mundo de los humanos no es más que la continuación de un pensamiento moderno dualista, y por lo tanto no rompe lo suficiente con los marcos mentales que han informado el Antropoceno (Morton, 2013). Rechazar la naturaleza como el ahí-fuera sustrático supondría poder abordar los fenómenos que se muestran en la intersección del mundo de los humanos y los no-humanos.

Por otro lado, gran parte del movimiento ambientalista y ecologista aboga por mantener y profundizar en el concepto de la naturaleza como la esfera de la realidad pura que carece de impactos humanos. Las filosofías de vuelta a la naturaleza y el conservacionismo optarían por este camino: recuperar la naturaleza prístina que ha sido destruida y explotada por el ser humano (Boehnert, 2018). No obstante, también algunas de las posturas progresistas hacen suya esta llamada por *recuperar la naturaleza pura*.

Una corriente que sirve como exponente de las posturas segregacionistas naturaleza/cultura es la del ecomodernismo (Blomqvist, 2018). Esta corriente de pensamiento persigue

profundizar en la obtención de una mayor eficiencia tecnológica y energética en los procesos de cambio en el mundo, rebajando así el estrés y la concentración de la acción humana sobre la naturaleza (Blomqvist et al., 2015). Optan por el “desacoplamiento” (Blomqvist et al., 2015); es decir, sostienen que es factible crecer económicamente sin que eso suponga un aumento en el consumo de recursos naturales. Estas propuestas se centran, sobre todo, en potenciar sectores industriales que tengan que ver con lo digital y con la economía de servicios, en contraposición a una economía basada en la producción de bienes materiales y, por lo tanto, más contaminante (Blomqvist et al., 2015).

Varios científicos han señalado la imposibilidad de llevar a cabo un desacoplamiento absoluto de la economía (Hickel & Kallis, 2020). Este tipo de objetivos son a menudo marcados por concepciones post-materialistas de la realidad, en las que el rol de lo material es infravalorado. Imaginan un futuro donde es posible mantener una naturaleza pura lo menos sometida a la acción humana. Desacoplar significa profundizar en la dicotomía moderna naturaleza/cultura, ya que se concibe una economía idealmente des-situada y desmaterializada, cuya influencia sobre la naturaleza puede ser asintóticamente reducida. Asintóticamente significa que nunca se podrá cortar el cordón entre la naturaleza-no-humana y la realidad económica humana, aunque el objetivo sea aminorar lo máximo posible el efecto de la segunda sobre la primera. Sin embargo, ya el hecho de poder concebir ambos aspectos de la realidad de manera diferenciada es muestra de dualismo.

Lo que sucede con estas filosofías segregacionistas naturaleza/cultura es que reniegan, en diferentes grados, la *sympoiesis* o el devenir-con, mediante el cual humanos y no-humanos devienen y evolucionan de una manera entretrejida. En este sentido, movilizar estrategias de *vuelta a la naturaleza* o de *reducir los efectos del ser humano en la naturaleza* se nos aparecen más como idealizaciones que como praxis aplicables. Recuperando a Pickering (2008) y lo que he llamado *inversión ontológica*, quizás se podrían interpretar estas filosofías segregacionistas naturaleza/cultura como herramientas heurísticas y estrategias concretas de estar en el mundo, que olvidan su situacionalidad, corriendo el velo ontológico que cubre el devenir.

Las ontologías relacionales post-dualistas ofrecen, en contraste, una visión hibridacionista naturcultural desde la que abordar la cuestión ambiental. De la misma manera que en un colectivo/ensamblaje siempre es imposible concebir la agencia de cada actante a priori, la

separación entre el ámbito del ahí-fuera y el ámbito de la realidad humana no puede nunca ser punto de partida del análisis. En vez de presuponer una naturaleza-al-margen-de-la-cultura y una cultura-al-margen-de-la-naturaleza, las ontologías relacionales ponen el foco en los procesos de devenir, en lo cuales humanos y no-humanos se entretajan en fenómenos naturculturales. A priori, a estas ontologías se les presume la capacidad de incitar una actitud (más) situada y embebida de la acción humana. Asimismo, promueven una disposición de extrema precaución hacia cualquier argumento que movilice la existencia de un orden natural y un orden social como explicación en un análisis del estado de las cosas.

A ojos del analista/participante que aborda la realidad, el enfoque naturcultural provee de herramientas para atender y entender causalidades complejas que atraviesan elementos humanos y elementos no-humanos, sin recurrir a categorías analíticas mutuamente excluyentes. Por lo tanto, se trata de una estrategia analítica que acompaña a la complejidad de los tiempos, en la que, tal y como sostiene la ecología política, segregar el aspecto social y el aspecto ambiental de las crisis socioambientales es una tarea fútil (Martínez-Alier, 2008; Walter, 2009).

### ***Giro post-contextual: topografías democráticas para el post-Antropoceno***

A raíz de problematizar una visión de la naturaleza al margen de la cultura, es posible también plantear interrogantes cuyas consecuencias son más profundas: la relación entre las partes y el todo, así como el núcleo de un problema y su trasfondo. Si las filosofías dualistas situaban a la acción humana al frente de todo análisis, relegando todo lo que no fuese humano a un segundo plano, las ontologías relacionales ofrecen alternativas analíticas. La visión de naturaleza-al-margen-de-la-cultura es también una visión de naturaleza como contexto, como fondo. El colapso de la frontera naturaleza-cultura también nos da pie a entender que el contexto – frente al *núcleo* o el problema – nunca es una realidad *per se* o un hecho que se encuentra en el mundo, sino un proceso continuo en el que ciertas partes del colectivo se vuelven más relevantes a efectos de las consecuencias que analiza el observador/participante.

Llevar a cabo una *inversión ontológica* à-la Pickering (2008) muestra un contexto que nunca es estático e inamovible y que, por lo tanto, nunca es del todo trasfondo, sino que se va contextualizando. La diferencia entre núcleo y trasfondo, frente y fondo, obedece más a una estrategia analítica situada que a un hecho real. Al fin y al cabo, ¿qué es el contexto cuando lo

que históricamente se ha considerado contextual – el medioambiente – puede volver a modo de *boomerang*, y convertirse en parte integral de los retos contemporáneos?

En general, una ontología relacional ofrece un mapa de la realidad que es más atento a las complejidades relacionales. Por lo tanto, brinda herramientas para comprender la causalidad multivectorial y la influencia mutua de diversos actores y fenómenos naturculturales. En vez de presentar un modelo de análisis que lee la realidad en términos de causantes y afectados ontológicamente separados (es decir, cultura/sociedad nuclear que afecta a la naturaleza contextual, y viceversa), lo lee como una maraña de influencias mutuas. Se trata de una visión *post-contextual* de la realidad, donde el trasfondo no es explicativamente significativo tan solo a efectos de un núcleo fijo con el que mantiene relativa o absoluta diferenciación. Existen nuclearidades fluidas y móviles que van generando contextualidades cambiantes, entendibles como trasfondos solamente en momentos y espacios concretos y situados.

Las ontologías relacionales ofrecen lo que denomino una *topografía democrática*: un mapa de la realidad en el cual todos los actores tienen el mismo peso específico a la hora de concebir el devenir, sin hacer distinciones entre núcleos y alrededores, centros y trasfondos, actores y sus entornos. Toda distinción entre una intervención concreta y su contexto sólo puede responder a un análisis a posteriori.

Estas topografías democráticas resultan en tres desplazamientos conceptuales sucesivos e interrelacionados a la hora de abordar la realidad. Primero, la irrelevancia de la filiación humana/no-humana como punto de partida a la hora de concebir la agencia. Segundo, una posición analítica que es naturcultural de partida, que no inicia el análisis desde una óptica que segrega entre causas y efectos naturales y culturales con contornos delimitados. Tercero, el agnosticismo respecto a núcleos y trasfondos estáticos y trascendentes.

Antes de concluir, se cree conveniente remarcar dos aspectos para evitar malentendidos. Una topografía democrática como punto de partida de análisis no implica deshacerse de cualquier gradiente y aplanar la realidad en todas sus dimensiones. Eso sería descontextualizar el análisis y separarlo de la realidad. Lo que implica la topografía democrática es que cada nodo del colectivo, cada actante, tiene el mismo peso específico a ojos del analista, lo cual no significa que todos los ensamblajes de actantes tengan el mismo peso en el devenir de la realidad. Se juzga a los actantes por sus efectos, que pueden tranquilamente ser asimétricos.

Las inclinaciones de poder en el mapa de la realidad han de ser explicados por los efectos de los ensamblajes y no por la filiación humana/no-humana de cada nodo.

La post-contextualidad no significa descontextualización; al contrario, significa radicalizar el concepto de contexto, entendiéndolo no como trasfondo inamovible al margen del núcleo, sino como devenir poroso del que se desprenden elementos nucleares, y que va a su vez configurando nuevos núcleos y contextos. De la misma forma, rechazar la perspectiva dicotómica que presenta una naturaleza-al-margen-de-la-cultura y una cultura-al-margen-de-la-naturaleza no supone desechar necesariamente los conceptos de naturaleza y de cultura. Ambos términos – naturaleza y cultura – pueden servir como una etiqueta provisional y heurística para nombrar cierto estado de cosas provisional (generalmente, a modo de táctica, llamando naturaleza a aquellos colectivos o ensamblajes en los que la participación humana es secundaria y sociedad-cultura a los que son sobre todo conformados por participación humana). En ese caso, tanto núcleo/contexto y naturaleza/cultura(o sociedad) han de ser entendidos como instancias concretas situadas en el tiempo y espacio, llevadas a cabo como estrategias de análisis simplificadoras. No obstante, en esta categorización, unos y otros no son mutuamente excluyentes. De la misma forma, la diferencia entre núcleo y contexto (y naturaleza y cultura) no es una diferencia de esencia, sino una posición analítica.

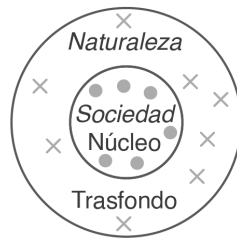
A ojos del individuo que analiza/participa (en) la realidad, es posible que los ensamblajes o los colectivos de actantes adquieran relativa estabilidad a lo largo del tiempo. En ese sentido, se podría decir que las relaciones humanas/no-humanas devienen cierta configuración que a efectos simplificadores permitiría su clasificación en natural y cultural o en nuclear y contextual. Sin embargo, siguiendo la *inversión ontológica*, hay que tener muy presente que esta clasificación se asemeja más a una fotografía que al estado real de las cosas. Lo importante en este caso para el analista/participante es no cortar nunca el puente que une su estrategia y el devenir; es decir, tener siempre presente la situacionalidad de su análisis.

A modo de síntesis, las ontologías relacionales parten de un mapeado de la realidad que es democrático - *topografías democráticas* -, en el que actantes de varias filiaciones se sitúan en un plano equivalente. La naturaleza de estos actantes no puede ser definida por sus filiaciones (es decir, no hay esencias que determinen causalidad), pero sí por los efectos de los ensamblajes que forman a medida que los actantes se relacionan. A efectos del

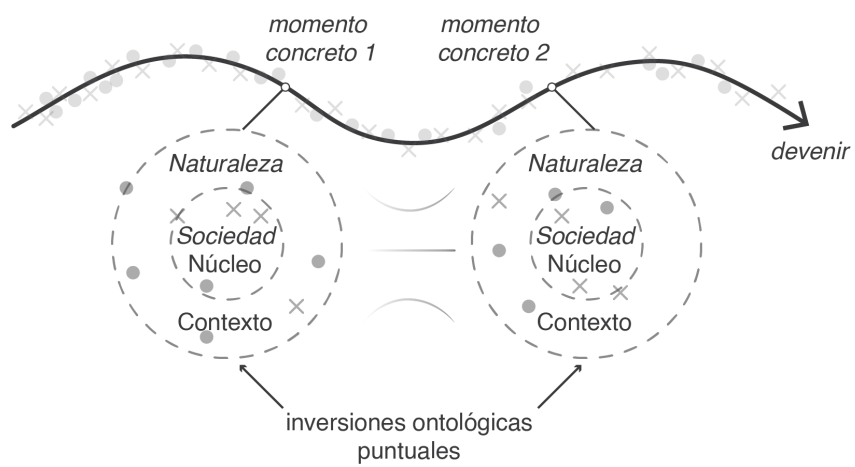
analista/participante, la relación es el punto de partida de análisis. Solo cuando las relaciones pueden considerarse lo suficientemente estables se puede hablar – y siempre de manera situada – de núcleos y contextos y de elementos naturales y culturales, sin que ello implique dicotomizaciones excluyentes. De la misma forma, se ha de tener en cuenta que toda situación de estabilidad es reversible. Sirva la *Figura 1* como muestra de la distinción entre una ontología dualista y una ontología relacional y post-contextual.

Una *ontología relacional* es, pues, una *disposición analítica* antes que una lista predeterminada de elementos. Se trata de una ontología *post-contextual*, ya que las diferencias entre naturaleza/cultura y núcleo/contexto no son elementos de partida en el análisis, sino conclusiones analíticas situadas en el tiempo y el espacio. Así, escapa de un modelo de causalidad en la que la causa y el efecto pertenecen a familias ontológicas diferentes. Por lo tanto, se trata de una *ontología de la complejidad*. Por último, tiene una vocación *post-antropocéntrica*, por lo que se configura como una plataforma alternativa sobre la que reformular un (post-)Antropoceno que todavía se encuentra preso de la excepcionalidad humana, a tenor de las críticas de Barca (2020), Crist (2013), Moore (2016) o Haraway (2016).

· ONTOLOGÍA DUALISTA ·



· ONTOLOGÍA RELACIONAL Y POST-CONTEXTUAL ·



*Figura 1. Ontologías dualistas y ontologías relacionales.*



#### **4. LAS ONTOLOGÍAS RELACIONALES Y LA PRAXIS: DISEÑO E HIBRIDACIONES SOCIOMATERIALES**

---

El análisis precedente ha explorado las implicaciones de optar por una ontología relacional como modelo para el estudio de la realidad en el contexto del Antropoceno. Se han considerado las ventajas que ofrecen estas ontologías en contraposición a una ontología dualista y rígida a la hora de abordar la realidad. En general, el análisis se ha perfilado en términos teóricos: las ontologías se han entendido como marcos descriptivos; es decir, herramientas destinadas a teorizar y entender los complejos procesos de constitución de mundos. No obstante, como se ha dejado desprender en las numerosas ocasiones en las que se ha decidido incorporar los binomios *analista/participante* y *observador/participante*, así como el relativamente ambiguo verbo *abordar* para referirse a la actividad del sujeto que se enfrenta a la realidad, se ha operado con la intuición de que estos modelos ontológicos relacionales son más que una herramienta de vocación descriptiva. Debido a que operan como disposiciones más que como marcos delimitados a priori, las ontologías relacionales se sitúan en la propia relacionalidad – o, dicho en otras palabras, en la acción. Por lo tanto, se presume su capacidad de inspirar praxis alternativas para el post-Antropoceno: las ontologías relacionales también podrían guiar prácticas y acciones, no tan solo analizarlas.

##### ***Ontologías relacionales como ontologías prácticas***

La teoría actor-red, la materialidad vital, el *sympoiesis* y la danza de agencias son modelos teóricos. Que estas herramientas descriptivas puedan inspirar maneras concretas de actuar en el mundo que diverjan de las lógicas dualistas antropocéntricas – y por lo tanto ser más que herramientas descriptivas – es una cuestión que hay que fundamentar antes de proceder a delinear una praxis alternativa y relacional para el post-Antropoceno.

El punto de partida para dicha fundamentación es el siguiente: la línea entre la teorización y la praxis se muestra difusa si uno adopta una perspectiva relacional. En el momento que uno acepta que previo a la teorización consciente por parte del sujeto existe un sustrato compartido de realidad en la que participan actores humanos y no-humanos de igual manera,

se empieza a derribar la demarcación entre teorización pura y praxis pura. Por un lado, se evidencia que las acciones de análisis y estudio de la realidad no son meramente procesos mentales al margen de entidades no humanas, sino acciones en las que el analista/participante interactúa en el mundo en diversas dimensiones: explorando e incorporando mundo a sus observaciones/participaciones.

Por otro lado, las teorías *sobre* el estado de la realidad llevan implícitas maneras de relacionarse con la realidad, y por lo tanto, maneras de actuar *en* la realidad. Como se ha visto anteriormente, aunque el Antropoceno antropocéntrico, el Chthuluceno y el Capitaloceno coincidan en el diagnóstico del estado actual de las cosas, sus perspectivas normativas difieren por el hecho de que adoptan una visión concreta de la agencia humana como factor de cambio en el devenir. Los marcos teóricos llevan implícitos marcos de praxis, e instan a actuar de formas diferentes.

Por todo ello, según Harman (2009, p. 31), las ontologías relacionales rompen con la tradición del pensamiento que mantiene una división estricta entre la “praxis naif” y desinformada por un lado y la “trascendencia crítica-intelectual” por otra, en la que ve una herencia modernista de separación entre “el hecho natural objetivo” y la “perspectiva humana arbitraria”. Además de marcos analíticos, estas ontologías relacionales son también herramientas que guían la praxis. O son herramientas de praxis precisamente por el hecho de que son herramientas analíticas que ponen la relacionalidad en el centro. En ese sentido, tanto pensamiento como praxis son igualmente dispositivos de generar cambio en el mundo.

### ***La praxis y el Diseño (Industrial)***

Hablar de praxis significa hablar de la innata disposición humana a actuar en el mundo, a ser parte de él y a participar en él. El Antropoceno-como-marco-teórico, así como todas las teorizaciones que critican su excesivo antropocentrismo, coinciden en señalar la actividad humana como origen de las dinámicas ambientales perniciosas. Así, fundamentalmente, desde estos marcos conceptuales se apela a una actividad reflexiva respecto a las formas en las que se actúa en el mundo. Este cuestionamiento de la praxis atraviesa tanto a las actividades humanas planificadas y de gran envergadura como a las acciones más mundanas, cotidianas y localizadas. El Diseño, como conjunto de disciplinas académicas y profesionales directamente vinculadas a la praxis, se encuentra directamente apelado por la cuestión

ambiental en general, y por las observaciones del Antropoceno/Capitaloceno/Chthuluceno/otros en particular.

A efectos del estudio que sigue, se acota el rango de análisis a la disciplina del Diseño Industrial, así como sus campos adyacentes (diseño de productos, diseño urbano, diseño de servicios, diseño de experiencias, etcétera), que combinan aspectos técnicos y ingenierísticos con una sensibilidad hacia los factores humanos y sociales, así como una reflexividad hacia las herramientas, metodologías y los procesos utilizados en los procesos de diseño.

El diseño es una actividad en la que se persigue generar mundos siguiendo un plan (Dunne & Raby, 2013). Diseñar significa materializar posibilidades, en ambos sentidos del término *materializar*. Por un lado, en la acepción de llevar a cabo, concretar o realizar lo que inicialmente no son más que esbozos, conceptos e ideas que la intencionalidad humana proyecta en el mundo de cara a futuro, a partir de la problematización del estado presente de las cosas. Por otro lado, adoptando una interpretación más literal, diseñar significa materializar en el sentido concreto de dar soporte material a unas propuestas y, consecuentemente, fijarlas y solidificarlas en el mundo.

La capacidad del diseño de contribuir a (re)producir e incluso fortalecer dinámicas sociales, ambientales y socioambientales previamente presentes está más que reconocido por parte de los estudios críticos de diseño (e.g., Boehnert, 2018; Irwin et al., 2015). Consecuentemente, el Diseño, como disciplina y praxis organizada, es una herramienta política. No obstante, como se ha manifestado a menudo desde las coordenadas más críticas en el seno de la disciplina, esa dimensión política se ha encontrado oculta tanto a ojos del público general como a ojos de la gran parte de diseñadores en activo (Boehnert, 2018). Por consiguiente, el diseño se presenta como una actividad des-situada.

### ***La posibilidad de un Diseño relacional***

La falta de situacionalidad de la disciplina del Diseño puede comprenderse si uno atiende a su historia. Debido a que la génesis del Diseño como disciplina profesional se sitúa en la primera mitad del siglo veinte, coincidiendo con el aumento de la calidad de vida en las sociedades occidentales de la época fordista, se ha configurado históricamente como una disciplina que se ha desentendido de muchas de los efectos sociales y ambientales a los que ha contribuido. El Diseño Industrial se erigió como una profesión que tenía como objetivo

embellecer bienes de consumo para su posterior éxito en el mercado global. Si bien es cierto que gradualmente la disciplina se ha ido alejando de ese rol tan reducido – hoy en día un diseñador industrial es parte integrante de los equipos que desarrollan todo tipo de objetos, tanto materiales y digitales –, todavía se encuentra en proceso de deshacerse del todo de su visión angosta de los procesos de diseño: las dimensiones sociales, éticas y ambientales no son siempre una preocupación fundamental en la actividad del diseñador (Boehnert, 2018; Dunne & Raby, 2013).

Fue Victor Papanek en su seminal *Diseñar para el mundo real*, publicado a principios de los años setenta, quien afirmó de manera categórica que “pocas profesiones habrá en el mundo más perjudiciales que el diseño industrial” (Papanek, 2019, p. ix). Papanek se refería a la más que comprobable desatención y despreocupación de los diseñadores hacia las problemáticas sociales y ambientales que sus diseños reproducían y/o alentaban.

Como señalan Thinyane y otros (2018), varios colectivos de diseñadores y de académicos críticos comenzaron, a partir de las últimas décadas del siglo veinte, a adoptar una visión más crítica respecto a los procesos de diseño, y desarrollaron, consecuentemente, metodologías de diseño más asertivas respecto al contexto de diseño, comenzando por el diseño participativo al actual *human-centered design*. El *human-centered design* viene a ser una filosofía de diseño generalista que aboga por poner en el centro de los procesos de diseño las necesidades humanas, independientemente de si estas personas son usuarios directos o no (Kurosu, 2009). En vez de centrar la atención en el objeto de diseño, el *human-centered design* parte primero de un análisis del contexto y las necesidades de las personas.

Por otro lado, y de manera simultánea a la popularización del *human-centered design*, las metodologías y las estrategias resolutivas propias del diseño se han ido extendiendo hacia más parcelas de la realidad. El diseñador, que antiguamente solía operar sobre todo con objetos físicos, hoy día diseña sistemas sociotécnicos, experiencias y servicios de manera holística. Se da el caso, además, de que estos procesos de diseño holísticos suelen contar desde el principio con la participación de personas usuarias o destinatarias, por lo que se dan diversas dinámicas de codiseño, donde el rol del diseñador-autor como único agente de cambio se va explícitamente disolviendo (e.g., Danholt, s. f.; Smith et al., 2017; Storni, 2012).

Debido a la convergencia de estos tres factores – un diseño (más) crítico, un diseño centrado en las personas y la apuesta por el codiseño –, se puede identificar una transformación gradual en la filosofía del diseño en cuanto disciplina. Se observa un desplazamiento desde un *diseño centrado en el objeto* a un *diseño centrado en las personas*; un desplazamiento por el cual el contexto de diseño – el usuario, el contexto de uso, el entorno – adquiere relevancia en los procesos de diseño. En este desplazamiento, además, se disuelve en cierta medida el dualismo entre diseñador y usuario, puesto que los destinatarios del diseño comienzan a participar en los procesos de diseño. De esta forma, se comienza a identificar una primera labor de reconocimiento de la situacionalidad de los procesos de diseño en un devenir más general.

No obstante, como se deduce del precedente estudio de la cuestión ontológica, pensar en términos contextuales puede no ser suficiente para evitar el antropocentrismo del Antropoceno. Si, como sostienen Maggs y otros (2016), innovar en ontología es una cuestión fundamental en el seno de la crisis ecológica, el diseño cada-vez-más-atento-hacia-el-contexto que se persigue bajo la filosofía *human-centered design* puede no ser lo suficientemente radical como para romper con un Antropoceno antropocéntrico.

Por otro lado, el propio *human* del *human-centered design* requiere un escrutinio más detallado. En su aspecto positivo o generativo, el *human-centered design* es un desplazamiento conceptual que incide en la centralidad de las personas, por lo que busca priorizar las necesidades de usuarios y destinatarios y no tanto dar forma a un objeto concreto; el objeto se convierte más bien en un medio. En ese sentido, el *human-centered design* puede aparecer como un paso en la dirección adecuada hacia un diseño más ético y consecuente respecto a las dinámicas que produce y reproduce. No obstante, en su aspecto negativo, o en aquello que oculta, el *human-centered design* puede pecar de excesivamente antropocéntrico. Si *human-centered design* significa diseño centrado *solamente* en el humano, y si, además, ese humano en el que se centra el proceso de diseño se concibe de manera angosta en términos de aquí y ahora – generalmente en términos de *usuario* –, el proceso de diseño incorpora en su seno un gradiente importante que prioriza únicamente aquello en lo que el diseñador ha fijado su atención a priori. Si un diseño centrado en las personas (usuarias) significa un diseño para el que las no-personas y los no-usuarios son periferia en oposición a centro, el problema del antropocentrismo parece seguir vigente.

El Diseño Industrial, al menos en su vertiente más mainstream y menos crítica, opera bajo un paradigma de resolución de problemas: la actividad del diseñador consiste en entender un problema que le es proporcionado – el problema de diseño –, para luego proceder a resolverlo mediante la creación de un concepto tangible (Dunne & Raby, 2013). Recientemente, esa vocación resolutoria ha ido adquiriendo cierta disciplinarización con el *human centered design*. Bajo esta manera de proceder a diseñar, se promueve que la actividad del diseñador sea una actividad reflexiva y respetuosa con su entorno, centrándose siempre en las necesidades humanas. Sin embargo, se identifica aquí que los factores que se consideran “ajenos” a lo que constituye el problema de diseño suelen adquirir una relevancia tangencial.

Si bien es cierto que aspectos como la huella ambiental o las consideraciones éticas del diseño tienen cada vez más peso en el proceso de generación de conceptos desde las mencionadas publicaciones de Papanek (2019), estos factores son tratados como impactos o externalidades que inciden sobre un trasfondo; raramente son parte del núcleo del problema. La acción del diseñador todavía se entiende como una prescripción que de por sí es capaz de materializar los mundos que el diseñador desea generar con su praxis. Bajo este punto de vista, esa prescripción (generalmente material) podría tener efectos secundarios (sociales o ambientales) que hay que minimizar o, idealmente, evitar. Se habla de impactos y consecuencias, implicando causalidad, difícilmente co-constitución.

Por consiguiente, se observa que el Diseño parece operar todavía bajo una lente dualista que claramente separa problema-de-diseño/trasfondo; un dualismo que es reflejo de la dicotomía humano-como-agente/no-humano-como-inerte y núcleo/contexto-fijo. Se encuentran aquí todas las deficiencias que también se han identificado a los marcos teóricos dualistas en su relación con la crisis ambiental, sólo que aplicados a la praxis: se configura una visión de la acción humana segregada del resto de elementos no-humanos, privilegiando la agencia humana. En vez de en términos de constitución mutua, el Diseño parece hablar un idioma de imposición. El problema de diseño es estrictamente acotado, dejando fuera un trasfondo externo invariable. Consecuentemente, la acción del diseñador, tanto en la concepción clásica de diseñador-autor como en la concepción de co-diseño que empieza a vislumbrarse, se posiciona como único agente de cambio en el devenir frente a un trasfondo externo que puede ser impactado. Si bien la agencia parece disolverse en un conjunto de co-diseñadores en detrimento del diseñador-autor tradicional, el proceso de descentramiento antropocéntrico no parece darse. En general, se identifica en el Diseño una democratización topográfica parcial.

A pesar de que esta concepción de diseño como imposición de un orden en el mundo se erige en la concepción hegemónica de diseño, existen algunos indicios de desplazamientos ontológicos aplicados a la disciplina, donde se busca de manera implícita o explícita adoptar formas relacionales de praxis. A continuación se exploran dos de los marcos teóricos-prácticos más relevantes de lo que puede llegar a ser el embrión de un Diseño que reconoce la relacionalidad.

### ***Diseño de Transiciones***

El Diseño de Transiciones, o Transition Design en inglés, es una filosofía y metodología de diseño crítico desarrollada con las miras puestas en la crisis ecológica. Se trata de una manera de abordar el diseño en la que la praxis, el análisis y la investigación se entienden necesariamente de manera entrelazada e inseparable (Irwin, 2015, p. 231).

Terry Irwin, una de las pensadoras detrás de esta filosofía de diseño, señala que es importante repensar las teorías de cambio que informan las prácticas del diseñador (Irwin, 2015, 2019; Irwin et al., 2015). *Teoría de cambio* podría ser interpretado aquí como la forma en la que entendemos el devenir del mundo, así como los efectos de cada actor en ese devenir. De manera implícita, cada diseñador tiene interiorizada una visión de la relación entre su intervención concreta y los efectos de dicha intervención. Según Irwin,

“[c]ualquier curso de acción planificado (diseño) está basado en una teoría de cambio: se formula una hipótesis sobre el tipo de cambio que se necesita [en el mundo] y se asume el enfoque correcto para la intervención en función de la consecuencia prevista. A menudo, las asunciones y las predicciones que forman la base de esta acción son inconscientes o pasan desapercibidas, por lo que el cambio en sí no es correctamente entendido por los diseñadores, ni se considera un área importante para la investigación” (Irwin, 2015, p. 236).

Esta llamada a considerar las teorías de cambio que informan la praxis del diseñador resuena con la llamada a cuestionar las actitudes ontológicas. Cuestionar las teorías de cambio significa poner bajo escrutinio el lugar del diseñador respecto al rol que tiene su acción en el mundo.

Se observa en el Diseño de Transiciones una disposición a escudriñar las cuestiones de la relacionalidad y la agencia. Irwin identifica a día de hoy, a rasgos generales, dos *cosmovisiones* que resultan cada una de ellas en una diferente teoría de cambio. Por un lado,

se encontraría la cosmovisión “existente” o “dominante”, que cree en una teoría de cambio donde los resultados de una acción se entienden de manera lineal, en términos de “causa y efecto” y que focaliza su atención en partes individuales del devenir (Irwin, 2015, p. 236). Se trata, según Irwin, de una visión descontextualizadora y que opera bajo una visión de cambio en la que la predictibilidad y el control son protagonistas (Irwin, 2015, p. 236). Donde se dice visión se puede leer ontología. Asimismo, estas interpretaciones de Irwin se asemejan a lo que he denominado anteriormente la ontología dualista moderna.

En contraste a esa cosmovisión, Irwin perfila lo que llama una “mentalidad holística”: una manera de abordar la realidad desde una “perspectiva contextualizada”, enfocándose en entender el “sistema completo”, con el objetivo de “solucionar una de las partes” (Irwin, 2015, p. 238). Según Irwin, esta cosmovisión entiende las “propiedades emergentes/impredecibles de sistemas sociales y naturales” (Irwin, 2015, p. 238). Esta segunda cosmovisión se encontraría mucho más alineada con lo que he denominado como las ontologías relacionales: primero, porque de alguna forma descentra el locus de la agencia, al reconocer la emergencia de fenómenos sociales y naturales; segundo, porque sitúa la acción humana en el tiempo y el espacio; es decir, no se trata de una perspectiva descontextualizada.

El Diseño de Transiciones podría mostrarse como una posición de praxis compatible con una ontología relacional y no-antropocéntrica. No obstante, a menudo se puede colar una visión un tanto esencialista de un orden natural al margen del orden social, por lo que requiere alguna puntualización. Irwin (2015, p. 234) habla de que en toda intervención de diseño es necesario “reconocer el mundo natural como el contexto más vasto para cada una de las soluciones de diseño”. Esta referencia a un mundo natural habría que cogerla con precaución: sería peligroso interpretarlo como una realidad contextual al-margen-de-un-núcleo. En todo caso, habría que hablar de contextualidades e intervenciones de diseño que se configuran mutuamente en el devenir. Recordemos, recuperado el análisis de las consecuencias de las ontologías relacionales (Apartado 3), que el contexto es también un devenir poroso del que se desprenden elementos nucleares, y que va a su vez configurando nuevos núcleos y contextos.

### ***Sociomaterialidad y diseño sociomaterial***

Además del Diseño de Transición, otros marcos conceptuales que abordan la praxis humana han hecho suyas reflexiones similares a las planteadas por una perspectiva ontológica



relacional. Entre ellas destaca el concepto de *sociomaterialidad* (Orlikowski, 2007, 2010), así como la noción de *diseño sociomaterial* (Bjørn & Østerlund, 2014).

La sociomaterialidad, un concepto desarrollado por Wanda Orlikowski (2007), emerge como un marco teórico que explícitamente extrapola las reflexiones de las ontologías relacionales a problemas prácticos, sobre todo en la intersección entre las tecnologías de la información y la organización del trabajo. Se trata de una posición analítica y práctica que parte de una ontología no dualista.

Orlikowski reflexiona que es imposible segregar a efectos prácticos *lo material* (artefactos técnicos y objetos varios) de *lo social* (protocolos, planificaciones...) en la organización de las diferentes esferas del trabajo (Orlikowski, 2007, 2010). No sólo todo objeto material – es decir, *duro* o *sólido* – tiene una significación social (o, viceversa, todo objeto social tiene una expresión material), sino que además lo social y lo material se constituyen mutuamente. Es lo que Orlikowski llama “entrelazamiento constitutivo”: la noción de que las formas humanas no materiales (sociales) y las artificiales (materiales diseñados: tecnologías, espacios) constituyen la realidad en un intercambio de agencias, y se constituyen a sí mismas simultáneamente (Orlikowski, 2007). Esta noción ontológica implica que las personas y los objetos diseñados se juntan sin fronteras previas pre-existentes entre el mundo eminentemente material y el mundo de lo social. Según Orlikowski,

“[b]ajo este punto de vista, la capacidad de acción [es decir, la agencia] es vista como ejecutada en la práctica y el foco es en los entrelazamientos constitutivos [...] entre humanos y tecnologías” (Orlikowski, 2010, p. 135).

Esta visión de la agencia en los procesos de diseño aparece en contraposición a la visión general de que lo social, especialmente la acción humana, es el principal agente de cambio en el mundo. La visión sociomaterial parte de la máxima de que el devenir no se encuentra inscrito en los objetos materiales diseñados, sino que este se constituye constantemente en prácticas situadas en las que lo social y lo material no son divisibles a priori. A estas prácticas se las llama “prácticas sociomateriales” (Bjørn & Østerlund, 2014, p. 17). El mundo se construye en prácticas sociomateriales; que dichas prácticas sean llevadas a cabo por objetos determinados que son duros – es decir, materiales – o estrategias, culturas, y organizaciones sociales no es relevante. No se puede distinguir un curso de acción cuyo origen sea cien por cien social o cien por cien material. Siguiendo el modelo analítico heredado de las ontologías

relacionales, diferenciar entre un fenómeno social y un fenómeno material obedecería a motivos analíticos heurísticos, y no a un estado de las cosas en la realidad.

Bjørn y Østerlund (2014) recogen el testigo de Orlikowski y esbozan lo que ellos consideran una teoría de “diseño sociomaterial”. Para tal fin, se centran en el diseño de aparatos tecnológicos.

“Si los aparatos tecnológicos se constituyen en múltiples prácticas sociomateriales complejas, y por lo tanto carecen de fronteras predeterminadas, entonces, ¿cómo podemos diseñar dichos artefactos? ¿Cómo puede uno diseñar “artefactos sociomateriales” sin fronteras predeterminadas?” (Bjørn & Østerlund, 2014, p. 17).

Con tales preguntas y, al centrar su atención en la carencia de fronteras previas entre lo social y lo material, Bjørn y Østerlund introducen la cuestión del devenir relacional en el diseño. Utilizan el concepto de “intervención” para reflejar la actividad del diseñador en los procesos de diseño (Bjørn & Østerlund, 2014, p. 18). Entienden a los diseñadores no en el sentido estricto de un diseñador-autor que decreta de manera predecible las trayectorias del futuro vía una creación material introducida en el mundo, sino como interventores situados en el seno de procesos de cambio.

Los diseñadores intervendrían en el nexo de las prácticas, las materialidades y los discursos, incitando mediante tales intervenciones diferentes trayectorias siempre-abiertas, que nunca logran una clausura total. Las fronteras del objeto diseñado empiezan y terminan, y vuelven a empezar y terminar, en un constante intercambio entre el mundo y el objeto de diseño, que nunca se convierte en objeto totalmente diferenciado de su contexto (Bjørn & Østerlund, 2014). Según Bjørn y Østerlund (2014, p. 27), sujeto (diseñador) y objeto de diseño no preceden al proceso de diseño, sino que son formados en cada instante del proceso de diseño que no termina nunca del todo.

La sociomaterialidad, tal y como es concebida por Bjørn y Østerlund y por Orlikowski, lleva las ontologías relacionales al ámbito de la praxis. Al pensar en *prácticas sociomateriales* en vez de en la creación de objetos materiales que pueden acarrear consecuencias y efectos sociales (y ambientales), se produce un doble desplazamiento conceptual. Para empezar, pensar en términos de prácticas centra el análisis en la acción, en el proceso y, por lo tanto, en la emergencia. Este punto sirve como correctivo ante las metodologías de diseño centradas en la intencionalidad del diseñador-autor frente a entornos inertes que son solamente receptores

de impactos o efectos. Por otro lado, el reconocimiento de la sociomaterialidad como una entidad indivisible a priori insta al analista/participante/diseñador a pensar en un devenir en el que el objeto material creado no es únicamente receptáculo de su intencionalidad. Relacionalidad y emergencia son los elementos clave que sugiere la propuesta de Bjørn y Østerlund.

***Radicalizar el diseño sociomaterial en el post-Antropoceno: hibridaciones sociomateriales y naturculturales***

La propuesta ontológico-práctica de la sociomaterialidad es un modelo que puede servir de ejemplo para praxis descentradas y situadas para el post-Antropoceno que rechacen las ontologías dualistas. También el diseño de transiciones descentra los procesos de diseño, y nos emplaza a pensar en maneras de pensar/actuar que abordan las complejidades de los tiempos. Ambos conceptos presentan una alternativa al modelo tradicional de pensar el diseño como 1) una imposición de la voluntad del diseñador-autor en el mundo, 2) que da una respuesta a un problema de diseño acotado, y 3) que trata las dimensiones sociales y ambientales de los procesos de diseño como externalidades ajenas o trasfondos que pueden ser receptores de los efectos del diseño, algunos de ellos imprevistos, que hay que minimizar o evitar.

Existe cierta convergencia o paralelismo entre 1) la crítica al modelo hegemónico de pensar el diseño en términos de voluntades inscritas y efectos imprevistos, y 2) las reflexiones movilizadas por el estado actual de degradación ambiental. El Antropoceno también se muestra como la época donde la praxis humana ha resultado en efectos imprevistos sobre la atmósfera, la biosfera y la geosfera; el trasfondo de la acción, en definitiva. Se ha señalado anteriormente un antropocentrismo acrítico, con sus respectivas dimensiones ontológicas y prácticas, como origen de este Antropoceno de dinámicas planetarias previamente no experimentadas en la historia. Paradójicamente, adoptar una visión no-antropocentrista y relacional de la agencia nos emplaza a entender que la praxis humana nunca produce nada en solitario. Es decir, el ser humano (de las regiones más privilegiadas del planeta) no es capaz de cambiar por sí solo el mundo, por lo que el Antropoceno es también producto de un complejo devenir de influencias mutuas entre seres humanos privilegiados, seres humanos no privilegiados y todo un conjunto de no-humanos. Ni tan siquiera el Antropoceno es exclusivamente humano.

No obstante, de esta reflexión no se debe extraer una disolución de la responsabilidad de ciertos humanos en cuanto a su influencia en el estado actual de las cosas, sino una manera alternativa de concebir la praxis humana y la causalidad. Rechazar la centralidad por defecto de la agencia humana en los procesos de devenir, o dejar de lado la visión tradicional del diseñador-autor que materializa su intencionalidad mediante objetos, supone adoptar una visión alternativa del ser humano como *interventor* en los procesos de devenir. Se puede adoptar una posición de intervención situada, siendo consciente del lugar de uno en cada intervención que es parte de un devenir más general. O, al contrario, se puede adoptar una posición interventora que niega su propia condición de intervención y se configura a sí mismo como autor o realizador al margen del trasfondo. Esa postura de praxis que emplaza a pensar el devenir en dicotomías de causas/efectos, problemas-de-diseño/trasfondos ofrece una fotografía en la que las conexiones entre ambos elementos de cada dicotomía aparecen cortadas. Es por ello, por consiguiente, que todo lo que no haya sido contemplado por la intencionalidad del diseñador-autor como núcleo del problema de diseño pase a un segundo plano. Por lo tanto, se puede afirmar que una visión de la intervención que reniega su condición interventora en favor de una ilusión de diseñador-autor entiende toda praxis como praxis *sobre* un contexto-trasfondo, y no como praxis *en* un devenir donde contexto y núcleo van constituyéndose mutuamente.

Es debido al reconocimiento de ese entrelazamiento constitutivo de la realidad que tanto el concepto de diseño sociomaterial y diseño de transiciones son plataformas interesantes desde las que esbozar un modelo alternativo de diseño y, más en general, de praxis. Del Diseño de Transiciones se aprecia su capacidad de imaginarse una praxis relacional como alternativa al diseño hegemónico y centrado en el objeto. Además, esta propuesta aborda la cuestión ambiental de manera explícita, reconociendo que siempre existen “propiedades emergentes/impredecibles de sistemas sociales y naturales” (Irwin, 2015, p. 238) que escapan a un pensamiento en términos dualistas e impositivos. El único problema es que todavía se imagina hasta cierto punto la existencia de una naturaleza como un gran telón de fondo de toda acción.

Por otro lado, el Diseño Sociomaterial entiende cada ejercicio de diseño a modo de intervención puntual y situada, que es parte de un devenir más general, donde nunca se llega a la clausura, y donde las fronteras del objeto de diseño nunca se cierran del todo. No obstante, no es un marco teórico/de praxis que aborde explícitamente la cuestión ambiental.

Además, tal y como es concebido por Bjørn y Østerlund (2014), se trata de un modelo de praxis inicialmente solamente dirigido al diseño de aparatos tecnológicos.

Sea como fuere, el concepto de *diseño sociomaterial*, si se combina con las reflexiones que emergen a la hora de enfrentar las ontologías relacionales a la cuestión del Antropoceno, ofrece un punto de partida que permite llevar su vocación más allá de las consideraciones iniciales de Bjørn y Østerlund. En principio, no existe ningún motivo informado para confinar el modelo teórico/de praxis de estos autores únicamente al ámbito del diseño tecnológico: se entiende que se trata en este caso de una limitación del campo de estudio que Bjørn y Østerlund se marcan. Asimismo, admitir que el diseño tecnológico – y con ello la tecnología – operan de manera diferente al resto de esferas de la realidad (ya sea por que sigue su propia dinámica de desarrollo) resultaría en un gradiente analítico añadido que conformaría una realidad tecnológica al margen de una realidad no tecnológica, lo cual es evidentemente contrario a una *topografía democrática*. En cuanto a la cuestión ambiental en el modelo de Bjørn y Østerlund, su ausencia se entiende, otra vez, debido a que el texto no está concebido para ser situado en el marco del Antropoceno y la crisis ecológica, sino que trata exclusivamente del diseño en un entorno tecnológico. La cuestión afirmativa aquí es que el diseño sociomaterial, tal y como es presentado, se erige como marco teórico/práctico que entiende el diseño de manera descentrada, sin privilegiar la agencia *social* por encima de un mundo *material* inerte que opera como mero receptáculo.

Las carencias de la concepción original de diseño sociomaterial de Bjørn y Østerlund no responden, por lo tanto, a las limitaciones iniciales de su modelo. Por ello, no habría problema en llevar más allá las implicaciones de este modelo. Consecuentemente, en vez de un modelo de diseño que piensa en términos de causa/efecto, problema-de-diseño(o núcleo)/trasfondo, intención/externalidad-a-reducir-o-evitar, nos encontraríamos ante un modelo donde la praxis del diseñador se entiende en términos de intervención puntual en el seno de un devenir sociomaterial general. No obstante, a diferencia de la concepción original de Bjørn y Østerlund, un diseño sociomaterial radical no solo repararía en la capacidad de agencia de los diseñadores propiamente dichos, de los usuarios y de las configuraciones materiales del objeto diseñado, sino que también prestaría atención a los no usuarios, así como a no-humanos que inicialmente no forman parte de la frontera del objeto; es decir, lo que en términos heurísticos podríamos considerar como preocupaciones ambientales.

Todas estas consideraciones nos emplazan a formular la posibilidad de un modelo alternativo para el diseño; un modelo que parte de una visión de análisis/praxis inicial declaradamente no antropocentrista. El punto de partida para dicho modelo se encontraría en llevar a la práctica la disolución del locus de la agencia humana en los procesos de cambio en el mundo que proponen las ontologías relacionales. Este descentramiento de la agencia humana significa que todo proceso de diseño ha de comenzar por comprender que su vocación nunca puede aspirar a cambiar las cosas por sí solas, como a menudo se propone en las visiones más prometeístas de las que incluso el Antropoceno-como-concepto no escapa. De lo contrario, si se opera todavía bajo una visión de diseñador-autor que actúa bajo la ilusión de que sus acciones determinan cierta trayectoria de cosas en el mundo, se reproduce una ontología que piensa estrictamente en términos de impactos externos al problema de diseño. En ese sentido, este modelo de praxis resultaría en la prolongación de las mismas lógicas que han contribuido a la degradación (socio)ambiental actual en primer lugar.

La visión alternativa que configura al diseño, por consiguiente, como actividad situada en el tiempo y el espacio, parte del reconocimiento de un devenir general en el que participan entes humanos y no-humanos, sociales y materiales, en las que el diseñador (o el conjunto de diseñadores), es más bien un interventor que puede dirigir el devenir hacia un lugar u otro, sin nunca determinar del todo un curso de acción concreto. En vez de un diseñador-autor que determina o impone un orden de cosas, nos encontraríamos con un diseñador-interventor que *dobla* el devenir hacia su proyecto de diseño; un devenir, que por otra parte, ya viene *doblado* por dinámicas sociales-ambientales anteriores, y que será *doblado* tras la intervención concreta de diseño, en función de los entes humanos/no-humanos con los que la intervención se encuentre.

La topografía democrática inherente a este diseño descentrado implica abordar la realidad, tanto la previa como la posterior a cada intervención, mediante un análisis pluralista y situado del campo ontológico, juzgando a cada elemento de la realidad no por su filiación social/material, natural/cultural tradicional, sino por su poder de *doblar* el devenir junto a la intervención del diseñador-interventor. Esto significa reparar en las dinámicas tradicionalmente ocultas que el diseño (re)produce, e incorporarlos al núcleo del problema: desigualdades materiales, exclusiones sociales y dinámicas ambientales. Se trata, así, de una apelación a que el diseñador, como interventor en la realidad que es, comprenda los complejos procesos en los que se sitúa su acción y sea responsable respecto a las trayectorias

sociales y ambientales (o socioambientales) que su intervención promulga. Esta visión de la praxis instaría al diseñador a reparar en el contexto – un contexto que puede mutar, que puede reconfigurarse, y que se puede volver un elemento nuclear, ya que nunca es mero trasfondo.

De esta forma, en base a las ontologías relacionales, se puede proponer un modelo alternativo para abordar la praxis: la de las *hibridaciones sociomateriales*. Se trata de un modelo ontológico-práctico que contempla bajo los mismos términos analíticos las diversas formas de generar mundo – entre las que se encontraría el diseño, pero también formas no-necesariamente-humanas y emergentes, no planificadas. Elementos humanos y no-humanos, así como materiales y sociales entran en relación entre ellos para generar mundos. Se entienden, pues, todos esos esfuerzos de crear mundo como vínculos sociomateriales que compiten entre sí; vínculos que colisionan materialidad y socialidad, naturalidad y culturalidad, y crean fricciones, contribuyendo a su vez a crear nuevos vínculos: de ahí el concepto de *hibridaciones sociomateriales*. Hibridaciones porque es fútil entender el devenir de una manera en la que se pueden segregar apriorísticamente núcleos y contextos-trasfondos, así como naturalezas y culturas como esferas separadas de la realidad. Sociomateriales porque en vez de pensar en intervenciones materiales que acarrear consecuencias sociales, se configura una manera de entender la realidad que pone el foco en las prácticas sociomateriales, donde lo social y lo material son constitutivamente entrelazados.

No obstante, sería necesario señalar que se da una aparente inconmensurabilidad entre 1) un modelo de praxis basado el concepto de las *hibridaciones sociomateriales*, y por lo tanto en el devenir continuo y 2) con la actividad del diseñador, que es generalmente puntual o reducida en el tiempo. No existe, en efecto, ninguna herramienta para cortocircuitar este problema. Al contrario, es necesario traer este problema al frente y remarcarlo. La intervención del diseñador siempre será situada y puntual, por lo que, en vez de olvidarse de esa situacionalidad y puntualidad, se trataría de tener siempre presente que una intervención nunca dicta sus resultados. Entender la situacionalidad en el devenir y tejer puentes entre temporalidades y espacialidades puntuales y globales es lo que definiría una praxis en términos de hibridaciones sociomateriales. Este modelo de praxis, como alternativa al Antropoceno antropocéntrico, podría ser diseccionada en tres fases desde la perspectiva del diseñador-interventor.

- 1) La fase de examen. Se trataría de la fase donde el diseñador-interventor aborda la realidad desde una perspectiva analítica, intentando comprender las dinámicas entrelazadas donde desplegará su intervención. Es en este momento cuando pondrá en marcha una estrategia analítica topográficamente democrática. En vez de centrarse en las filiaciones de los diversos elementos que identifica en la realidad, se fijará en las dinámicas de largo recorrido.
- 2) La fase de intervención. El diseñador formulará un problema de diseño, y actuará en la realidad de manera correspondiente. Será consciente de que su problema de diseño no puede ser herméticamente acotado. En lugar de pensar en un objeto de diseño que tendrá consecuencias puntuales que han de ser evitadas o disminuidas, pensará en las diferentes trayectorias de futuro que su intervención puede incitar, por lo que incorporará los elementos tradicionalmente considerados sociales y ambientales al núcleo del problema.
- 3) La fase de análisis post-intervención. El diseñador, ahora analista, puede a posteriori y de manera heurística y situada en el tiempo y el espacio diferenciar elementos cuasi-sociales y cuasi-materiales, así como cuasi-naturales y cuasi-culturales que son resultado del proceso de diseño. En este punto, es capaz de comprender la trayectoria que su intervención está teniendo en la realidad.

El punto 3) no implica que el proceso de diseño obtenga clausura. La intervención puntual del diseñador incita cierto estado de cosas, pero el devenir no finaliza en ese instante. En todo caso, podríamos hablar de que las intervenciones del diseñador resultan en una solidificación tentativa del objeto de diseño, donde el analista, siempre a posteriori y de manera heurística y situada en el tiempo y el espacio puede diferenciar elementos cuasi-sociales y cuasi-materiales, así como cuasi-naturales y cuasi-culturales que son resultado del proceso de diseño. La fase 3) puede devenir fase 1) tranquilamente. Esta división cronológica obedece a criterios heurísticos, y es una forma de situarse en el devenir sin tratar de escapar de él. En este sentido, se trata de una instancia de la *inversión ontológica* que formula Pickering (2008), pero traída a la práctica.



### ***Algunos apuntes sobre las hibridaciones sociomateriales***

El modelo de praxis de las hibridaciones sociomateriales es una herramienta heurística que busca guiar las prácticas en el contexto del post-Antropoceno, más que una metodología concreta de actuación; de ahí su carácter teórico. Se trata, a su vez, de un modelo asintótico: su formulación parte del reconocimiento explícito de que es imposible llegar a plantear un diseño completamente aferrado al devenir. En ese sentido, el diseñador siempre deberá recurrir a abstracciones, pues su labor es situada en el tiempo y en el espacio, frente a un devenir necesariamente continuo. Lo que las hibridaciones sociomateriales reflejan es la necesidad de abstracciones que sean completamente conscientes de la situacionalidad de los procesos de diseño. La principal carencia del pensamiento dualista precisamente ha sido la de entender la abstracción como descripción exacta de la realidad, situándose completamente al margen del devenir y, por ende, descuidando los aspectos (socio)ambientales como si fueran meras externalidades. Las hibridaciones sociomateriales buscan incitar intervenciones de diseño críticas que sean plenamente conscientes de su embebimiento en una realidad fluctuante que muta mediante la acción conjunta de entes de diversa afiliación. De esta forma, la repercusión principal de un modelo hibridacionista sociomaterial es dejar de pensar en términos de causa-efecto y externalidades y empezar a pensar en relacionalidades que se co-constituyen. Así es como las hibridaciones sociomateriales, como modelo teórico, proponen una manera de actuar netamente no antropocéntrica para el post-Antropoceno.

A continuación se abordan una serie de comentarios que se creen convenientes para evitar malentendidos y aclarar algunos puntos sobre este modelo teórico.

1. Se puede pensar que un modelo analítico/práctico en el que la distinción entre humanos y no-humanos no tenga repercusiones apriorísticas puede configurar un marco ético totalmente plano, donde la consideración moral de los entes no-humanos se encuentre en consonancia con la de los entes humanos. Esta crítica supondría un relativismo moral total. En respuesta a esta observación, es importante recalcar en todo momento que el modelo que ofrecen las hibridaciones sociomateriales es un modelo teórico con el que abordar la agencia y la praxis de una manera no antropocéntrica; no se trata de un marco ético. Una ontología totalmente plana – la topografía democrática – es una disposición a abordar la realidad de manera crítica, poniendo el foco en la relación y no en la naturaleza de cada elemento relacionado. Por

supuesto, el analista/participante siempre puede emitir su veredicto ético a partir del análisis del ensamblaje/colectivo de actores.

2. Podría parecer, asimismo, que considerar al diseñador como mero interventor disolvería el concepto de diseño y lo equipararía con otros procesos de devenir espontáneos. Este no es el objetivo del modelo de diseño que proponen las hibridaciones sociomateriales. Ni tampoco resulta en una disolución de la responsabilidad del diseñador-interventor respecto a los devenires perjudiciales, perniciosos o condenables que su acción puede incitar. No se trata de rechazar la intencionalidad de las intervenciones que el diseñador (o los conjuntos de diseñadores) pone en el conjunto de sus prácticas, sino de entender que dicha intencionalidad, por sí sola, no es suficiente para dictar ninguna realidad. Tal extremo significa que el diseñador ha de ser, si cabe, aún más responsable respecto a sus acciones, puesto que ha de entender que sus intervenciones pueden tomar trayectorias de futuro que previamente, bajo un análisis de causas-efectos y núcleos-trasfondos, no era capaz de identificar.

3. Por último, se podría sostener que abordar el debate del diseño en el contexto de la crisis ambiental desde el enfoque de la ontología es un enfoque demasiado débil, incluso metafísico (en el sentido peyorativo de tal término). A tal efecto, cabe recordar que las cuestiones ontológicas son políticas. El propio análisis precedente lo confirma: una ontología que reconoce la relacionalidad conlleva a comprender las praxis de manera situada y a desplegar maneras alternativas de participar en una realidad ecológicamente degradada.

En general, el modelo teórico/práctico que se ha desgranado previamente supone la extrapolación del giro ontológico relacional hacia la praxis, las prácticas humanas y el diseño en el marco de la crisis ambiental actual. Lo que he denominado *diseño sociomaterial* o *hibridaciones sociomateriales* supone, a grandes rasgos, una manera holística de entender la realidad, sin segregarla de manera apriorística en diferentes parcelas. En ese sentido, se puede observar que el desplazamiento conceptual hibridacionista y sociomaterial es parte de una tendencia más general hacia posiciones analíticas/prácticas holísticas; un movimiento que está teniendo lugar en diferentes ámbitos del pensamiento contemporáneo.

La economía ecológica, por ejemplo, denuncia la tendencia hegemónica de la economía neoclásica de separar el sistema económico del trasfondo natural. El trabajo de Constanza (2017) o Acosta (2015) propone un modelo económico alternativo embebido en la realidad natural, en oposición a un sistema económico neoclásico que trata sus impactos en la

naturaleza como externalidades que no forman parte del propio sistema, y que han de ser traducidos a lenguaje económico (por ejemplo, incorporándolos como valores en un mercado de transacciones) para ser comprendidos. Para Constanza, una economía ecológica supone romper con la visión tradicional del “mundo vacío, donde economía, medio ambiente y sociedad son cosas separadas con un poco de interacción”, ya que en realidad no se sostiene esa idea tradicional de que la naturaleza es sólo trasfondo, cuando “la naturaleza es, de hecho, todo el sistema” (Costanza, 2017). Que conste que aunque lo llame *naturaleza*, Constanza no lo interpreta en el sentido esencialista de una realidad pura o prístina. En este sentido, *naturaleza* vendría a ser equivalente a *realidad*.

También en el estudio de la tecnología y sus dimensiones éticas se aprecia un marco analítico que tiende hacia coordenadas holísticas. El trabajo de Verbeek, Kudina y Boenink, por ejemplo, analiza la relación entre diseño tecnológico y moralidad (Boenink & Kudina, 2020; Kudina, 2019; Verbeek, 2013). Según estos autores, los marcos éticos han sido tradicionalmente entendidos como trasfondos más o menos inamovibles que informan las decisiones del diseñador tecnológico y orientan el análisis de las consecuencias morales de un determinado artefacto. No obstante, como sostienen Kudina y Boenink (Boenink & Kudina, 2020; Kudina, 2019), los propios procesos de diseño van modificando los marcos éticos, así como el significado de los valores morales. A tal efecto, Kudina y Boenink rechazan un modelo de análisis que segrega contexto moral-ético y la acción del diseñador. Para estos autores, ambas esferas se co-constituyen en el proceso, por lo que pensar en términos de causa-efecto tampoco es sostenible.

Estos dos ejemplos muestran la coincidencia o el solapamiento existente en el pensamiento contemporáneo hacia marcos teóricos post-dualistas y post-contextuales en el contexto de una época de inmensa complejidad analítica. Asimismo, presentan adscripciones teóricas compatibles o cercanas al modelo de praxis propuesto. Se trata de una convergencia que, desde diversas disciplinas, reconoce explícitamente la relacionalidad de todo cuanto existe; no en el sentido de que todo tiene relación con todo, sino en el sentido de que todo devenir es relacional.

## 5. CONCLUSIONES

---

El estudio que ha precedido a estas páginas se ha ocupado de demostrar la posibilidad de sostener una praxis humana alternativa que ofrezca una solución no antropocéntrica de cara a los retos ambientales actuales. Se ha comprobado que las ontologías relacionales ofrecen herramientas analíticas y conceptuales para abordar la realidad de una manera que es más consciente de la situacionalidad de toda acción en el planeta, especialmente en el contexto de la degradación ecológica contemporánea. Asimismo, se han delineado las *hibridaciones sociomateriales* como dispositivo con/desde el que repensar la actividad del diseñador en su calidad de interventor cuya ocupación está eminentemente ligada a la praxis.

Como punto de partida, situándose en la convergencia entre las críticas del Antropoceno, por un lado, y el reciente advenimiento del giro ontológico, por otro, se ha demostrado que las ontologías relacionales ofrecen un punto de entrada más pluralista para el análisis de la realidad. En ese sentido, estas ontologías se muestran válidas para reformular los idearios que guían la actividad humana en el planeta hacia coordenadas más respetuosas para con el conjunto de seres humanos/no-humanos. Por lo tanto, se muestran como plataformas desde donde responder a la necesidad de innovar no solo en la reducción de los efectos de la praxis humana sobre el planeta, sino en la reorientación de las teorías que informan dicha praxis.

La validez de estas ontologías reside en que la ANT, la *sympoiesis*, la *danza de agencias* y el *materialismo vital* – todos ellos marcos analíticos cuyos efectos se superponen – promueven inherentemente una actitud más atenta hacia lo que tradicionalmente se ha configurado como mero trasfondo de los problemas contemporáneos; un trasfondo al que ha sido relegado la *naturaleza*, como esfera de la realidad netamente diferenciada de lo social y lo cultural. Frente a los marcos dualistas más típicos que todavía imperan en varios frentes – desde el concepto acrítico del Antropoceno como proyecto prometeico, hasta el ecomodernismo, por ejemplo – las ontologías relacionales ofrecen asideros para pensar la multiplicidad y la causalidad desde un prisma multivectorial hibridacionista. De esta forma, emergen como herramientas adecuadas desde las que incorporar las críticas de pensadores como Moore, Crist, Barca o Haraway, quienes ven en el Antropoceno antropocéntrico una

autocomplacencia humana que oculta y reproduce desigualdades varias. Frente a un Antropoceno antropocéntrico, las ontologías relacionales ofrecen plataformas teóricas sobre las que erigir un post-Antropoceno no antropocéntrico que repare en las múltiples afecciones socioambientales.

Se ha visto, asimismo, que este desplazamiento analítico que se da en el campo ontológico viene necesariamente ligado a una reformulación de la praxis, debido a la futilidad de segregar pensamiento puro y praxis pura bajo un enfoque relacional. Por consiguiente, se considera que las virtudes analíticas de las ontologías relacionales son también extensibles a la praxis, configurándolas como herramientas desde las que reorientar el diseño como práctica humana.

En ese sentido, se ha observado en el Diseño Industrial una tendencia reciente que aboga por descentrar los procesos de diseño, incorporando a los usuarios y sus exigencias también al seno de las prácticas de diseño, cuando tradicionalmente ha operado como una disciplina en la que el diseñador-autor se ha visto a sí mismo capaz de dictar el devenir de la realidad. No obstante, a pesar de esta tímida labor de descentramiento, se ha comprobado, tomando el Diseño de Transiciones y el Diseño Sociomaterial como marcos de referencia, que el proceder hegemónico en el diseño todavía opera de una forma que segrega núcleos de trasfondos y problemas de diseño de externalidades. Consecuentemente, el proceso de descentramiento que está viviendo la disciplina del Diseño se antoja todavía insuficiente, especialmente porque condena a los aspectos ambientales de todo problema a un segundo plano. Se comprueba la necesidad de formular marcos de diseño alternativos que abracen el devenir y que incorporen las cuestiones socioambientales al núcleo del problema de diseño. Por consiguiente, se ha identificado en la reontologización relacional del diseño una oportunidad para poner en práctica una visión holística que otras disciplinas del saber ya han empezado a abrazar. Este vector apunta al entendimiento y a la colaboración entre parcelas del saber que hacen una apuesta por entender el mundo desde perspectivas relacionales.

La triple convergencia entre las ontologías relacionales, la teorización humanística-ecológica sobre el Antropoceno y los estudios críticos de Diseño ofrece mecanismos para apuntalar idearios alternativos que guíen la actividad del diseñador hacia la comprensión de la situacionalidad de su acción. Es así como nacen las *hibridaciones sociomateriales*; un marco teórico-práctico desde el que pensar la intervención del diseñador como actividad puntual y

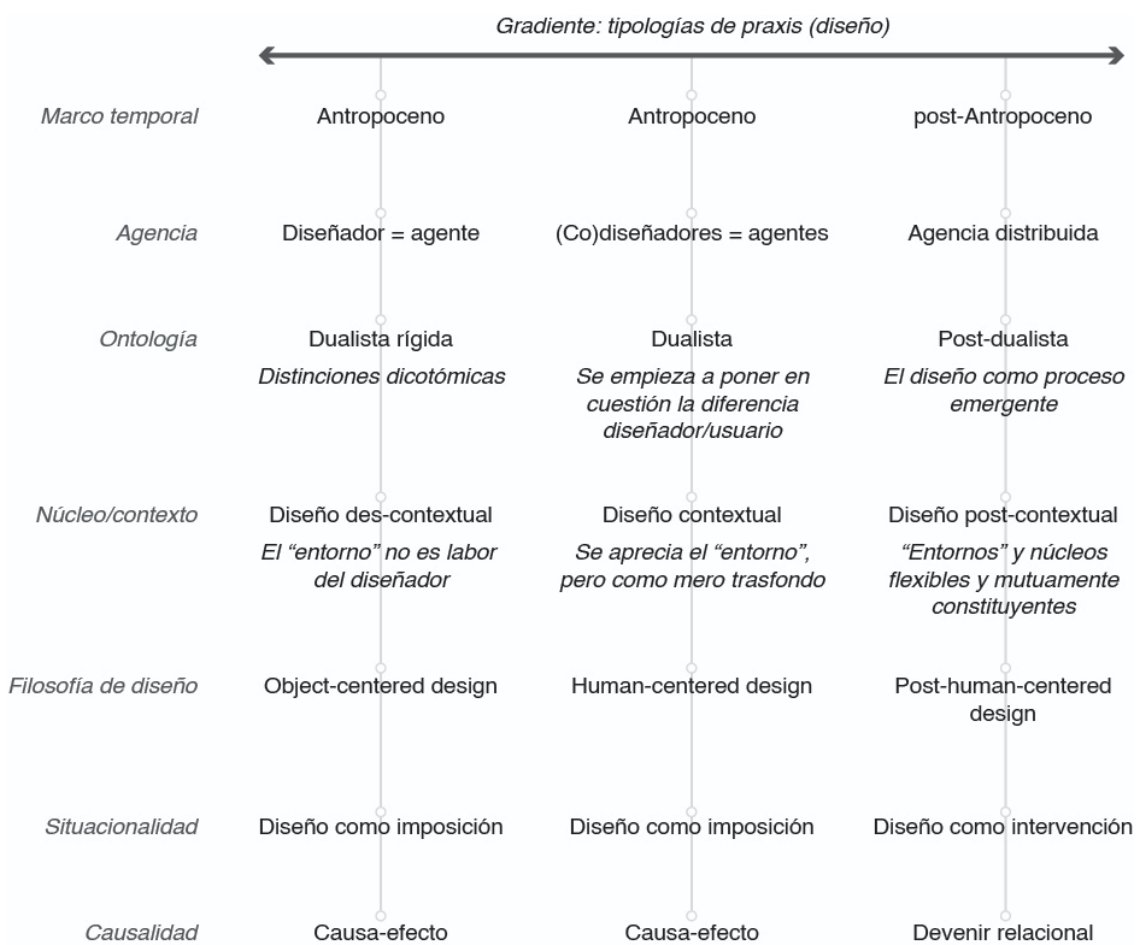
situada que tiene lugar en el seno de procesos generales de co-constitución de realidades. No obstante, cabría reconocer que este marco de las *hibridaciones sociomateriales* es más un dispositivo desde el que pensar/reflexionar la praxis y no tanto una metodología o una hoja de ruta concreta y específica. En este aspecto, se identifica aquí la posibilidad de desarrollar una línea de investigación futura que abogue por idear y desplegar metodologías concretas desde las que guiar a los diseñadores hacia la consecución de un diseño más atento respecto a la relacionalidad de cuanto existe, traduciendo las reflexiones aquí analizadas y materializándolas en hojas de ruta concretas. Esta investigación podría profundizar en los apartados prácticos y aplicados del presente trabajo de investigación que, debido a la naturaleza y la extensión del mismo, no se ha podido abordar.

Sea como fuere, identificamos en las *hibridaciones sociomateriales* un primer dispositivo que orienta al Diseño como disciplina hacia un vector concreto en el contexto de los retos ambientales contemporáneos. En términos heurísticos, podemos diferenciar tres maneras de concebir la actividad del diseñador: el *diseño centrado en el objeto*, el *human-centered design*, y el diseño de las *hibridaciones materiales*. Se trata de una distinción un tanto holgada, interpretable en términos de gradiente, sin claras fronteras entre las tres tipologías de actuación, cuyo poder explicativo reside en presentar las posibles trayectorias de la disciplina – y de la praxis humana, más en general – en el contexto del Antropoceno. Cada tipología de actuación refleja, asimismo, una visión ontológica concreta sobre el lugar de lo humano en el planeta. Las *hibridaciones sociomateriales* se encuentran en un extremo del gradiente y buscan actuar como fuerza tractora para desplegar praxis alternativas no antropocéntricas (véase Figura 2).

La reformulación de la praxis que se propone desde/mediante las *hibridaciones sociomateriales* ha sido acotada a la disciplina del Diseño Industrial; una acotación que ha respondido a motivos prácticos. No obstante, se cree interesante profundizar en los efectos de esta reformulación del campo ontológico-práctico en otras dimensiones de la actividad humana como actitud ante los retos ambientales. Las implicaciones del modelo de análisis-praxis que este trabajo ha identificado se sitúan en resonancia con una perspectiva relacional del devenir.

A modo de conclusión, se puede sintetizar la fuerza tractora de las *hibridaciones sociomateriales* como una llamada a *hacer(nos) mundo(s) juntos*. Por un lado, se trata de una

disposición a reconocer la relacionalidad, a afirmarla y a cultivarla como correctivo al antropocentrismo; *hacernos mundo juntos*. Por otro lado, y de manera no desligable – puesto que teoría implica praxis – se trata también de poner en práctica maneras de construir, producir, crear y actuar que incluyan en su seno a lo que tradicionalmente se han considerado elementos al margen, elementos de trasfondo; lo que vendría a ser *hacer mundos juntos*. Se observa en este desplazamiento teórico-práctico una manera más atenta y situada para abordar los retos ambientales contemporáneos.



*Figura 2. Gradiente de tipologías de diseño en el Antropoceno.*

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Acosta, A. (2015). El Buen Vivir como alternativa al desarrollo. Algunas reflexiones económicas y no tan económicas. *Política y Sociedad*, 52(2), 299-330.  
[https://doi.org/10.5209/rev\\_POSO.2015.v52.n2.45203](https://doi.org/10.5209/rev_POSO.2015.v52.n2.45203)
- Anthropocene Working Group. (2019). *Results of binding vote by AWG*.  
<http://quaternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene/>
- Barad, K. M. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Duke University Press.
- Barca, S. (2020). *Tóxicos invisibles: La construcción de la ignorancia ambiental* (X. Guillem Llobat & A. Nieto i Galán, Eds.). Icaria.
- Bennett, J. (2010). *Vibrant matter: A political ecology of things*. Duke University Press.
- Bennett, J. (2011, octubre 19). *Vibrant matter, zero landscape* (K. K. Loenhardt) [Eurozine].  
<https://www.eurozine.com/vibrant-matter-zero-landscape/?pdf>
- Bjørn, P., & Østerlund, C. (2014). *Sociomaterial-Design*. Springer International Publishing.  
<http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-12607-4>
- Blomqvist, L. (2018, mayo). *Green Growth Is Still Possible*. The Breakthrough Institute.  
<https://thebreakthrough.org/issues/conservation/decoupling-debate>
- Blomqvist, L., Nordhaus, T., & Shellenberger, M. (2015). *Nature Unbound: Decoupling for Conservation*. The Breakthrough Institute.  
[https://s3.us-east-2.amazonaws.com/uploads.thebreakthrough.org/legacy/images/pdfs/Nature\\_Unbound.pdf](https://s3.us-east-2.amazonaws.com/uploads.thebreakthrough.org/legacy/images/pdfs/Nature_Unbound.pdf)



- Boehnert, J. (2018). *Design, ecology, politics: Towards the ecocene*. Bloomsbury Academic, An imprint of Bloomsbury Publishing Plc.
- Boenink, M., & Kudina, O. (2020). Values in responsible research and innovation: From entities to practices. *Journal of Responsible Innovation*, 7(3), 450-470.  
<https://doi.org/10.1080/23299460.2020.1806451>
- Callon, M. (1984). Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay. *The Sociological Review*, 32(1\_suppl), 196-233. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x>
- Chakrabarty, D. (2009). The Climate of History: Four Theses. *Critical Inquiry*, 35(2), 197-222. <https://doi.org/10.1086/596640>
- Chakrabarty, D. (2015). *La condición humana en el Antropoceno*.  
<https://www.cccb.org/es/multimedia/videos/dipesh-chakrabarty/221059>
- Coole, D., & Frost, S. (2010). Introducing the New Materialisms. En *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics* (pp. 1-45). Duke University Press.
- Costanza, R. (2017). *Ecological Economics*. Regenerative Future Summit 2017.  
<https://www.youtube.com/watch?v=8lBCBxeCJJU>
- Crist, E. (2013). On the Poverty of Our Nomenclature. *Environmental Humanities*, 3(1), 129-147. <https://doi.org/10.1215/22011919-3611266>
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415, 1.
- Crutzen, P. J. (2006). The “Anthropocene”. En E. Ehlers & T. Krafft (Eds.), *Earth System Science in the Anthropocene* (pp. 13-18). Springer-Verlag.  
[http://link.springer.com/10.1007/3-540-26590-2\\_3](http://link.springer.com/10.1007/3-540-26590-2_3)
- Crutzen, P. J., & Stoermer, E. F. (2000, mayo). The «Anthropocene». *Global Change NewsLetter*, 41, 17-18.
- Danholt, P. (s. f.). *How is User-centered Design Interested in Users? A Posthumanist*

*Approach*. 14.

de la Cadena, M. (2019). Uncommoning Nature: Stories from the Anthro-Not-Seen. En P. Harvey, C. Krohn-Hansen, & K. G. Nustad (Eds.), *Anthropos and the Material* (pp. 35-58). Duke University Press.

<http://read.dukeupress.edu/books/book/2582/chapter/1385672/Uncommoning-Nature-Stories-from-the-AnthroNotSeen>

Dreyfus, H. L., & Taylor, C. (2016). *Recuperar el realismo*. Rialp.

Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything: Design, fiction, and social dreaming*. The MIT Press.

Escobar, A. (2018). *Designs for the pluriverse: Radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Duke University Press.

Haraway, D. (1987). A manifesto for Cyborgs: Science, technology, and socialist feminism in the 1980s. *Australian Feminist Studies*, 2(4), 1-42.

<https://doi.org/10.1080/08164649.1987.9961538>

Haraway, D. (2016). *Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene*. Duke University Press.

Harman, G. (2009). *Prince of networks: Bruno Latour and metaphysics*. re.press.

Hickel, J., & Kallis, G. (2020). Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, 25(4), 469-486. <https://doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964>

Irwin, T. (2015). Transition Design: A Proposal for a New Area of Design Practice, Study, and Research. *Design and Culture*, 7(2), 229-246.

<https://doi.org/10.1080/17547075.2015.1051829>

Irwin, T. (2019). *Designing for Systems-Level Change and Transitions Toward More Sustainable Futures*. <https://www.youtube.com/watch?v=fDmBXxRqsW8>

Irwin, T., Kossoff, G., & Tonkinwise, C. (2015). Transition Design Provocation. *Design*

- Philosophy Papers*, 13(1), 3-11. <https://doi.org/10.1080/14487136.2015.1085688>
- Jensen, C. B. (2020). The Anthropocene Eel: Emergent Knowledge, Ontological Politics and New Propositions for an Age of Extinctions. *Anthropocenes – Human, Inhuman, Posthuman*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.16997/ahip.11>
- Kudina, O. (2019). *The Technological Mediation of Morality*. University of Twente.
- Kurosu, M. (2009). *Human Centered Design First International Conference, HCD 2009, Held as Part of HCI International 2009, San Diego, CA, USA, July 19-24, 2009 Proceedings*. Springer Berlin Heidelberg.  
<http://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-02806-9>
- Latour, B. (1993). *We have never been modern*. Harvard University Press.
- Latour, B. (2004). *Politics of nature: How to bring the sciences into democracy*. Harvard University Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press.
- Law, J. (2007). *Actor Network Theory and Material Semiotics*.  
<http://heterogeneities.net/publications/Law2007ANTandMaterialSemiotics.pdf>
- Maggs, D., Robinson, J., & International Association for Environmental Philosophy. (2016). Recalibrating the Anthropocene: Sustainability in an Imaginary World. *Environmental Philosophy*, 13(2), 175-194. <https://doi.org/10.5840/envirophil201611740>
- Martínez-Alier, J. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Papeles*, 103, 17.
- Merchant, C. (2020). *The Anthropocene and the Humanities: From Climate Change to a New Age of Sustainability*. Yale University Press.  
<http://www.jstor.org/stable/10.2307/j.ctvzpv6xj>
- Moore, J. W. (2016). Introduction. Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism. En C. Parenti & J. W. Moore (Eds.), *Anthropocene or*

*capitalocene? Nature, history, and the crisis of capitalism.* PM Press.

Morita, A. (2017). Multispecies Infrastructure: Infrastructural Inversion and Involutionary Entanglements in the Chao Phraya Delta, Thailand. *Ethnos*, 82(4), 738-757.

<https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1119175>

Morton, T. (2013). *Hyperobjects: Philosophy and ecology after the end of the world.*

University of Minnesota Press.

Oreskes, N. (2004). The Scientific Consensus on Climate Change. *Science*, 306(5702),

1686-1686. <https://doi.org/10.1126/science.1103618>

Orlikowski, W. J. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work.

*Organization Studies*, 28(9), 1435-1448. <https://doi.org/10.1177/0170840607081138>

Orlikowski, W. J. (2010). The sociomateriality of organisational life: Considering technology in management research. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 125-141.

<https://doi.org/10.1093/cje/bep058>

Papanek, V. (2019). *Design for the real world.* Thames & Hudson.

Papanek, V. J. (2019). *Design for the real world.* Thames & Hudson.

Pickering, A. (1995). *The mangle of practice: Time, agency, and science.* Univ. of Chicago Press.

Pickering, A. (2008). New Ontologies. En K. Guzik, B. H. Smith, E. R. Weintraub, & A. Franklin (Eds.), *The Mangle in Practice* (pp. 1-14). Duke University Press.

[doi.org/10.1515/9780822390107-002](https://doi.org/10.1515/9780822390107-002)

Smith, N., Bardzell, S., & Bardzell, J. (2017). Designing for Cohabitation: Naturecultures, Hybrids, and Decentering the Human in Design. *Proceedings of the 2017 CHI*

*Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1714-1725.

<https://doi.org/10.1145/3025453.3025948>

Storni, C. (2012). Unpacking Design Practices: The Notion of Thing in the Making of

Artifacts. *Science, Technology, & Human Values*, 37(1), 88-123.

- Thinyane, M., Bhat, K., Goldkind, L., & Cannanure, V. K. (2018). Critical participatory design: Reflections on engagement and empowerment in a case of a community based organization. *Proceedings of the 15th Participatory Design Conference: Full Papers - Volume 1*, 1-10. <https://doi.org/10.1145/3210586.3210601>
- Verbeek, P.-P. (2013). Technology Design as Experimental Ethics. En S. van der Burg & T. Swierstra (Eds.), *Ethics on the Laboratory Floor* (pp. 79-96). Palgrave Macmillan UK. [http://link.springer.com/10.1057/9781137002938\\_5](http://link.springer.com/10.1057/9781137002938_5)
- Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. *Boletín ECOS*, 6, 9.
- Zalasiewicz, J., Waters, C. N., Williams, M., Barnosky, A. D., Cearreta, A., Crutzen, P., Ellis, E., Ellis, M. A., Fairchild, I. J., Grinevald, J., Haff, P. K., Hajdas, I., Leinfelder, R., McNeill, J., Odada, E. O., Poirier, C., Richter, D., Steffen, W., Summerhayes, C., ... Oreskes, N. (2015). When did the Anthropocene begin? A mid-twentieth century boundary level is stratigraphically optimal. *Quaternary International*, 383, 196-203. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.11.045>

## 7. AGRADECIMIENTOS

---

En este trabajo han ido muchas horas y muchos esfuerzos, algún que otro café, y lecturas – sobre todo lecturas. Pero también han ido ánimos, consejos, orientaciones, y mucho apoyo. En el plano académico quiero agradecer al profesorado del Máster en Filosofía para los Retos Contemporáneos por hacer de este itinerario un verdadero reto intelectual; nunca me imaginé todo lo que he llegado a dar y todo lo que se me ha dado. Aquel chaval un tanto *naif*, recién graduado en ingeniería, para nada se esperaba esta trayectoria. Cuestiones del devenir.

A la prof. Dr. Marta García Quiñones le doy las gracias por su inestimable ayuda en los primeros pasos del diseño de un TFM que también va sobre diseño. Agradezco a la prof. Dr. Judit Gil Farrero su más que impecable labor de tutorización, tanto cuando todavía tenía todo el trabajo por delante, como cuando ya no quedaba nada para la entrega. Y no quiero olvidarme de la prof. Dr. Lissa Roberts, en otras latitudes y en otro programa académico: aquellas clases en Hal B 2A fueron verdaderamente el embrión de todo lo que vino después; la escuela donde adquirí gran parte de la visión del mundo que he tratado de poner en práctica en las *treintaypico* páginas que preceden a este texto.

Gracias a la gente de mis dos *Es*, Eibar y Enschede – en ese orden – por estar siempre ahí: *eskerrik asko, bedankt*. Los más cercanos lo saben de primera mano, pero no por ello está de más que se sientan aludidos cuando lean esto; habéis sido mucho más que mero trasfondo de mi labor. Ahora seguimos; en qué está todavía por ver.