



## INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO DE SIMONDON: ONTOLOGÍA, FILOSOFÍA DE LA NATURALEZA Y LA VIDA PSICOSOCIAL

### AN INTRODUCTION TO SIMONDON'S THOUGHT: ONTOLOGY, PHILOSOPHY OF NATURE AND PSYCHOSOCIAL LIFE

Arturo Romero Contreras

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Filosofía y Letras, Puebla, México

 <https://orcid.org/0000-0003-1458-9621>, e-mail: [arturo.romerocon@correo.buap.mx](mailto:arturo.romerocon@correo.buap.mx)

**Recepción:** 9 de febrero de 2026 — **Aceptación:** 29 de agosto de 2026

#### Resumen

El presente artículo es una introducción al proyecto filosófico de Gilbert Simondon a partir de su obra *La individuación a la luz de las nociones de forma e información*. Presentamos el marco de la filosofía clásica en el que su proyecto se enmarca y se justifica, esto es, el *principio de individuación* planteado desde el *hilemorfismo*. Después, realizamos algunas aclaraciones sobre su método y la analogía entre naturaleza y proceso técnico, sobre el cual descansa. Hecho esto, presentamos un esquema de la filosofía de la naturaleza de Simondon, aludiendo a los debates científicos de los cuales se nutre, pero también a las discusiones actuales en las que su pensamiento resulta relevante. Finalmente, abordamos brevemente el tránsito de su filosofía natural a su filosofía psicosocial.

**Palabras clave:** Simondon, filosofía de la naturaleza, individuación, ontología, hilemorfismo.

#### Abstract

This article introduces Gilbert Simondon's philosophical project based on his seminal work *Individuation in Light of Notions of Form and Information*. We present the framework within classical philosophy where his project can be understood and justified, namely the principle of individuation provided by hylomorphism. We try to shed light on his method and the analogy between nature and technical process upon which it rests. We provide a general outline of Simondon's philosophy of nature, referring to the scientific debates that informed it, as well as to current discussions where his thinking remains relevant. Finally, we briefly discuss the transition from his philosophy to his psychosocial philosophy.

**Keywords:** Simondon, philosophy of nature, individuation, ontology, hylomorphism.

## Introducción

El proyecto filosófico de Gilbert Simondon, fruto de su tesis doctoral defendida en 1958 y publicada en 1964, se encuentra en su trabajo titulado *La individuación a la luz de las nociones de forma e información*. Resultado de sus estudios doctorales, también escribió su otro gran texto: *El modo de existencia de los objetos técnicos*, el cual fue publicado en 1958. Este último fue mucho más famoso que el primero y dio pie a múltiples debates.

Sin embargo, el texto sobre la individuación es mucho más complejo y contiene la justificación de su manuscrito sobre la técnica. Además, incluye una metafísica (una teoría sobre el ser) y una ontología (una teoría sobre los individuos existentes y su origen). No obstante, el texto no presenta los problemas de una manera filosófica clásica. Su introducción es densa y rica en conceptos; presenta algunas referencias a la filosofía clásica y a los problemas de la individuación y el hilemorfismo<sup>1</sup>, pero estos no son explicados, sino solo indicados.

Cabe señalar que existe un trabajo preparatorio<sup>2</sup> que Simondon planeaba agregar al texto sobre la individuación, pero al final quedó fuera. Dicho trabajo es exclusivamente filosófico y trata sobre la historia del concepto de individuación en la filosofía occidental. Su corta introducción da paso a la individuación física. A partir de aquí las referencias filosóficas que tiene son esporádicas y poco sistemáticas, dando lugar más bien a la presentación de los conceptos fundamentales de la mano de ejemplos científicos y técnicos concretos. De esta manera, los conceptos se crean a partir de ejemplos concretos, cuyo alcance prototípico no es siempre claro. El texto avanza así a la individuación biológica y luego psicofísica. Este modo de exposición dificulta la obtención de una visión general del proyecto de Simondon, así como de su método y sus consecuencias.

Como hemos mencionado, su texto sobre la técnica fue mejor recibido porque sus objetivos son más claros y su relación con las preguntas de la época es transparente. Sin embargo, el texto sobre la individuación no solo justifica el de la técnica, sino que ofrece una filosofía natural y social. Simondon presenta un sistema filosófico particular que, al evitar anticipaciones y esquemas generales sobre el contenido, aporta nociones clave para seguir el curso de diferentes procesos de individuación. Es importante señalar que Simondon no ofrece una arquitectónica ni un gran proceso ordenado, sino un conjunto de operaciones concatenadas que permiten presenciar escenas de la individuación. Emergen individuos, procesos y conexiones, pero no una gran forma que todo lo ordene. Aun así, hablamos de un sistema porque dichas operaciones nos hacen visibles patrones, similitu-

1 Véase al respecto: "Kant and Simondon on hylomorphism and individuation: a discussion about realism, idealism, matter, and information" (2024), un trabajo de mi autoría.

2 Nos referimos al trabajo titulado *Historia de la noción de individuo (1952-1957)*.

des y conexiones de y en el devenir. No se trata de una rapsodia o una colección de observaciones sobre la caprichosa individuación del ser.

En este ensayo buscamos contribuir a la recepción filosófica sistemática de la obra de Simondon. Consideramos que esta tarea debe comenzar con el texto sobre la individuación. Por ello, debe explicarse la relevancia del problema de la individuación y por qué este se juega en la crítica del esquema hilemórfico. Es necesario mostrar cómo dicho esquema funciona como una ontología y, a la vez, como una práctica técnica-social, lo que permite acceder al interior de la naturaleza por analogía con nuestros procesos productivos y viceversa. Para lograr esto, hemos decidido enmarcar los conceptos que Simondon introduce en su texto sobre la individuación en debates filosóficos históricos que van desde el idealismo alemán, hasta la filosofía contemporánea. Así, buscamos establecer puentes comunicantes entre la obra de Simondon y la filosofía, mostrando que su proyecto no solo es eminentemente filosófico, sino que solo se justifica con debates clásicos.

El texto sigue este recorrido: presentamos el marco de la filosofía clásica en el que se inscribe y justifica el proyecto de Simondon, en particular las discusiones en torno al principio de individuación del hilemorfismo. Luego, aclaramos algunos aspectos de su método y de la analogía entre naturaleza y proceso técnico sobre la que este se apoya. En seguida, abordamos su filosofía de la naturaleza a partir de los debates científicos de los que se nutre y de las discusiones actuales en las que su pensamiento resulta relevante. Para ello, presentamos algunos conceptos fundamentales de su proyecto. Por último, examinamos brevemente el tránsito de su filosofía natural a su filosofía psicosocial.

### 1. Simondon y el proyecto de una filosofía de la individuación

La obra central de Simondon es *La individuación a la luz de las nociones de forma e información*<sup>3</sup>. Su objetivo declarado es el desarrollo de una teoría de la individuación. Se trata de una ontología. Pero ¿individuación de qué? De los seres en general a partir de cuatro dominios: físico, químico, biológico y psicosocial. La pregunta es ontológica y genética a la vez: una teoría de la ontogénesis que remite a la metafísica aristotélica y su consideración del individuo como el ser real y concreto por excelencia, es decir, el ente o existente<sup>4</sup>. Su posición no es nominalista, ya que expone que la forma tiene poder en los individuos y a través de ellos. Desde una perspectiva aristotélica, Simondon se pregunta por la génesis del individuo a partir de la concurrencia forma-materia que, a su vez, funciona como principio de individuación. La materia, entonces, es concebida como materia prima o pura, es decir, carente de toda forma y determinación. Es, por ello, pura potencia. La forma,

3 En adelante *ILFI*.

4 Véase al respecto: “La ontología de Simondon” (2024), un trabajo de mi autoría.

en cambio, es concebida como pura actualidad que, desde fuera, se impone a la materia para determinarla. Así, podemos decir que tanto la materia individúa a la forma (dándole existencia) como que la forma individúa la masa indeterminada de la materia.

El ente es un individuo engendrado, resultado de la unión de materia y forma. Ahora, podemos hablar de *principio de individuación* porque, una vez que la materia recibe su verdadera forma, alcanza la perfección. La razón de esto es que la forma contiene la esencia y la esencia, por definición, es perfección, absolutamente determinada. La esencia se comporta como un género respecto a los individuos, que son representantes de aquella.

Es menester señalar que todo individuo puede ser subsumido en su categoría correspondiente. En el aristotelismo estándar, la ontología se estructura como un gran árbol. Este árbol es: a) estrictamente piramidal (tiene un ápice individual y se abre indefinidamente hacia abajo); b) jerárquico (los niveles superiores son más generales, universales); c) dualista (el árbol se abre de manera dual por negaciones); d) dirigido (va de arriba abajo, de los géneros superiores a los inferiores y finalmente a los individuos).

Ahora bien, este árbol –que hoy llamamos de Porfirio– está constituido por determinaciones, pero es insondable en su ápice y en su base. El árbol ordena los géneros, pero hasta arriba no se encuentra el ser simple, pues el ser no es un género. La tradición aristotélica, especialmente medieval, establece que el ser tiene distintos sentidos-modos y que ellos solo se refieren a lo mismo por analogía. De ahí que la verdadera unidad del ser no está dada por géneros ni diferencias. Al mismo tiempo, los individuos solo pueden ser pensados o captados por lo que tienen de formal, de esencia. Todo lo demás en ellos es inefable. De este modo, la pirámide ontológica se oscurece tanto en la punta como en la base. Estas son las dos grandes oscuridades de la metafísica: el ente (como individuo realmente existente) y el ser (qué significa que algo exista en general, en cualquier sentido).

Además, el árbol ontológico, establecido por la regla de género próximo y diferencia específica, es estático. Sin embargo, Aristóteles ha dicho que los individuos llegan a ser, están sometidos a la génesis, el cambio y la corrupción. Incluso como realmente existentes, arrastran alguna potencia, que permite explicar su movimiento y transformación. En física, se aduce que los entes no son átomos fuera de todo lugar, sino que existen en lugares específicos. Y no solo eso, sino que existen lugares inestables y estables.

Los lugares inestables son aquellos donde las cosas son forzadas al cambio y al movimiento. Esta es la potencia que tienen en relación con su entorno. Las cosas que poseen predominantemente el elemento tierra tienden a caer, mientras que aquellas con más aire tienden a subir. Las cosas se mueven entonces para encontrar sus sitios. El cumplimiento de la forma, pero también el arribo al sitio ontológico que el cosmos reserva para cada ente, termina en un lugar estable porque representa un cumplimiento. Este cumplimiento

es nombrado con el neologismo de entelequia, que en términos antropológicos es visto como perfección.

Finalmente, en términos metodológicos, para que la investigación metafísica pueda ser a la vez realista, lógica y expresable, debe existir un acuerdo entre el ser, la lógica y el lenguaje. El lenguaje perfecto se ciñe a las reglas formales de la lógica. La lógica, a su vez, en el modo de la predicación (S es P), muestra la estructura ontológica sustancia-atributo.

El esquema anteriormente mencionado muestra una referencia que Simondon establece con Aristóteles. Simondon propone en *ILFI* desarrollar una teoría de la individuación y no un nuevo *principio de individuación*. Por principio debemos entender una regla que nos dice cómo surgen los individuos ideales de la ontología. Dichos individuos son fieles a su esencia, la cual está dada a la perfección por la forma. La forma, a su vez, está fuera del tiempo. Se trata de idealidades que existen en el mismo cielo de Platón. Surge entonces el problema de cómo descienden las formas sobre la materia para dar lugar a los individuos. Hay que explicar, como ya lo planteaba Platón, si hay géneros fundamentales y géneros derivados. En el *Sofista*, por ejemplo, se habla de los géneros mayores (tales como ser, movimiento, reposo, lo mismo, lo diferente), pero también de su estructura recíproca (si se oponen lógicamente, si forman unidad, si hay mezcla entre ellos).

En cuanto a los entes, Platón los captura con la misma red de géneros y diferencias que Aristóteles. Sin embargo, ya en el *Parménides* se planteaba el problema de la legitimidad de todos los géneros: ¿habrá también un género de la basura? Todo esto forma parte de las objeciones con las que Simondon comienza su texto. Para él, la existencia de un principio de individuación, es decir, de una regla a priori de la constitución de los entes, hace del proceso de individuación algo inexistente o superfluo. La forma desciende como el espíritu santo sobre la materia virgen para dar lugar al verdadero individuo. La unión entre materia y forma constituye uno de los problemas más viejos y duraderos de toda la filosofía. Por otro lado, la dificultad para mantener separado lo metafísicamente distinto para después unirlos es el problema de la síntesis hilemórfica y suscita innumerables problemas. Dicha dificultad es el paralelismo psicofísico del cartesianismo.

La separación de alma y cuerpo, o de mente y extensión, pudo haber sido meramente metodológica, pero la recepción de esta idea dio lugar a repetidos dualismos. Tema y variaciones del problema son el ocasionalismo de raigambre *malebranchiana*, donde los dos dominios son puestos de acuerdo en un tercero o por un tercero, el cual es Dios; la identidad en última instancia como en Spinoza, que considera mente y cuerpo como atributos de la sustancia; la armonía preestablecida de Leibniz.

En este marco, Kant parece trasladar por un momento el problema del hilemorfismo a la epistemología. El problema de la unión de materia y forma se convierte en el problema

de la unión de intuiciones y conceptos. Sin embargo, Kant introduce el terreno común del yo, que porta el espacio común para la síntesis, pero también un procedimiento, el del esquematismo, que vuelve sensible lo conceptual y conceptual lo sensible. Es así que no bastan dos facultades: sensibilidad y entendimiento, sino una tercera, que es la imaginación.

Los idealistas Fichte, Schelling, Hegel y Hölderlin devuelven el problema aparentemente epistemológico de Kant al dominio de la metafísica, y Schelling lo hace a la naturaleza. Para ellos, forma y materia no pueden unirse desde afuera, sino que existen como lados de una misma sustancia. El problema consiste en admitir la unidad de ambos términos, respetando su diferencia ontológica. Esto ya no es un problema de la inmanencia simple, sino del absoluto.

Es en esta historia ontológica-metafísica donde el proyecto de Simondon cobra sentido y significación. Se trata de una teoría sobre los entes, pensados como individuos concretos y determinados. Estos individuos están sujetos a la génesis en un doble sentido. Primero, porque cada individuo surge como ser singular e irrepetible. Segundo, porque la individualidad no es un molde dado *a priori* por la forma.

Por lo anterior, se establece que no solo el individuo, sino una clase de individuos está sujeto al devenir y la génesis. La consecuencia es que no existe nunca un individuo acabado, ni una clase, ni ningún conjunto de existentes; existe la individuación como proceso. Esto requiere que la forma esté sujeta también al tiempo, por lo que será llamada entonces información.

La información significa tanto los procesos de codificación, decodificación y transmisión de señales, como el juego de dar (formar) y tomar formar (ser formado). El concepto permite articular entonces la teoría cuantitativa de la información de Shannon; la teoría general de la cibernética (particularmente Wiener), pero también el tema filosófico de la forma, tanto real (morfología natural) como ideal (lenguaje, lógica, matemática). En consonancia con René Thom, la información remite aquí, además de la informática, a la morfología natural, especialmente a los procesos de morfogénesis, estabilidad estructural y transformación.

## 2. La ontología de Simondon

Los trabajos preparatorios para *ILFI* están llenos de referencias de la historia de la filosofía y van de la antigüedad hasta su época. En ellos, se discuten conceptos filosóficos en torno al principio de individuación en toda la tradición occidental. Estos debían servir de introducción o apéndice a la obra; sin embargo, terminaron por quedar fuera. En *ILFI*, la introducción retiene referencias a la filosofía de la naturaleza griega, se habla del ser, del individuo, del principio de individuación, de la sustancia y del atomismo. Pero terminada esta sección, el texto se desarrolla casi exclusivamente en términos del material que expo-

ne sobre la física, la química, la biología, la ingeniería, entre otros.

Es importante señalar que, para Simondon, no existe un principio de individuación, es decir, un conjunto de reglas genéricas dadas a priori. Lo que significa que también la individuación se individúa, o, si se prefiere, la individuación, con sus modos y operaciones, es también un hecho en proceso. Simondon se aleja de la filosofía de la presencia, según la cual solo contaría como real lo actual.

Para Simondon los individuos, que son actuales, arrastran siempre potenciales, que les permiten seguirse individuando de manera siempre novedosa. Arrastran una historia y proyectan posibilidades, las cuales no dependen únicamente de ellos, sino de otros con los que establecen relaciones. Sin embargo, no se trata aquí de una *diferencia ontológica* que separe un fondo oscuro, primigenio, indeterminado pero determinable, del mundo concreto y determinado de los entes.

Es verdad que Simondon sostiene que existe un dominio preindividual y potencial, del cual se nutren los seres actuales, pero este posee ya tensiones y divisiones internas, por lo que no es ajeno a la forma, ni a la materia, pues todo sucede no en, pero sí con ella. Lo preindividual no solo se define respecto a lo actual, sino que lo actual mismo condiciona a su vez lo posible. Se trata de un posible *semideterminado*, como de un paisaje epigenético en el sentido de Waddington<sup>5</sup>.

Diremos que Simondon no solo busca pensar más allá de la presencia (a través de su idea de una virtualidad preindividual y de que no hay individuo, sino individuación), sino la presencia misma de otro modo, pues los individuos poseen fuerzas propias y son capaces también de engendrar nuevos seres y relaciones por sí mismos<sup>6</sup>.

La potencia, la capacidad de ser-otro, no está en el ser en general, como algo que trasciende a los entes y sus determinaciones, sino en los entes mismos. La potencialidad está, mejor dicho, entre los entes, en cuanto ellos se posibilitan recíprocamente. En este sentido, para Simondon los entes no son pensados a partir de una caída ni como seres intramundanos o presas del mundo y su red de relaciones y determinaciones, sino que, por el contrario, poseen fuerzas propias, capacidad de autotranscendencia y autonomía relativa, capacidades que no solo posee el ser humano (o el *Dasein*, su caracterización trascendental). De ahí que no haya en Simondon un sujeto organizador, ni con acceso privilegiado al ser: ni yo, ni sujeto, ni ego.

El ser tampoco tiene por qué determinarse en un cosmos (racional) ni en un mundo (humano), sino que surge desde sí y no posee más estructura global que la que va surgiendo del vivir y convivir de los entes. Esto es lo que justifica que Simondon no se plantee el

5 Cf. *The strategy of the genes: a discussion of some aspects of theoretical biology* (2014), de Conrad Hal Waddington.

6 Cf. *Die Gegenwart Anders Denken: Logik, Zeit und Raum nach dem Ende der Philosophie* (2019), un trabajo de mi autoría.

problema del “acceso” al “mundo” y, por lo tanto, los asuntos trascendentales o *cuasitrascendentales* del pensamiento y el lenguaje.

El tema central de ILFI es la individuación, donde el individuo es considerado como lo realmente existente. Pero un individuo no es autosuficiente. Es decir, que su modo de existencia no es el de un punto, como quiera que se lo piense, por lo que no le conviene ni el atomismo físico-metafísico de Demócrito, Epicuro o Lucrecio y sus herederos contemporáneos, como Althusser (con su materialismo aleatorio), o el atomismo sensualista de Hume, pero tampoco el atomismo lógico de Frege y Russell o el atomismo conjuntista de Badiou.

Ahora bien, para que exista un individuo este debe poseer *relativa independencia y autonomía*. Eso significa que los conceptos de totalidad, sistema o estructura no convienen a Simondon, pues en ellos el individuo no es más que una parte de un gran todo, una parte sin autonomía, donde el destino de todos los individuos es instantáneamente el mismo. El individuo debe poder existir a través de relaciones actuales y vivir en un campo de relaciones virtuales o posibles. Es así que la filosofía de Simondon debe articularse a partir de dominios que no son lógicamente excluyentes. La presencia de un tercero (*tertium datur*) es constante en la argumentación.

Un individuo no es necesariamente algo existente. En términos lógicos podemos decir que, si algo puede ser contado, tiene existencia. La cuantificación basta para validar algo como existente. Pero una filosofía de la naturaleza requiere explicar la existencia de los seres que habitan y recorren el mundo. La primera y más evidente constatación es que en el mundo que nos rodea no hay dos cosas idénticas –no podemos decir si existen cualidades en el mundo de la física de partículas, pero en el mundo macroscópico no hay dos planetas, dos hojas, dos motas de polvo idénticas–. Sin embargo, esta singularidad no es objeción a la existencia de un “logos”, es decir, de la existencia de patrones en diferentes escalas.

Uno de los ejemplos privilegiados en *ILFI* trata sobre los cristales, los cuales poseen una estructura geométrica clara. Esto los hace susceptibles de ser modelados por la matemática. Comprendemos su estructura atómica regular y sabemos cómo crecen las estructuras geométricas macroscópicas. Pero al final, cada cristal es singular, irrepetible. La participación de la forma y la singularización debe de explicarlo una filosofía de la naturaleza.

El estudio del código genético nos da resultados análogos: el ADN opera como un conjunto de instrucciones que pueden ser ejecutadas con ciertos grados de libertad, lo que permite la interacción con el medio ambiente y con los resultados temporales de la propia ontogénesis. Lo anterior significa que los individuos no son punto de partida, sino de llegada; que están sujetos a procesos de constitución que nunca concluyen, pero en los

que existen estadios de equilibrio temporal donde se pueden leer patrones, formas o estructuras, estáticas y dinámicas.

En su *Introducción al esbozo de una filosofía de la naturaleza*, Schelling dice que la tarea de la filosofía no consiste en explicar el devenir en general (porque este es ya un supuesto, algo que se puede dar por sentado), sino en exponer cómo surge lo duradero, es decir, cómo surge un individuo que consista, insista y persista en el tiempo y el espacio. Se debe de explicar, pues, el origen de la duración, no el mero devenir. Ahora bien, puesto que los productos de la naturaleza o individuos no están fuera del tiempo, sino que al durar también experimentan el devenir, entonces el verdadero problema consiste en explicar las formas del devenir, el tomar-forma no solo de la materia, sino también del tiempo y del espacio.

Schelling dice también en *Las edades del mundo* que las cosas no están en el tiempo, sino que el tiempo está en las cosas, o, mejor, que cada ser posee su propia modalidad temporal; lo mismo vale para el espacio. Existen diferentes escalas de tiempo y de espacio, diferentes velocidades, movimientos lineales y movimientos cíclicos que en el tiempo llamamos ciclos y en el espacio círculos.

El problema central de *ILFI* es la *individuación* y el problema filosófico en torno al cual gira es el del *hilomorfismo*. La individuación tiene que ver con la independencia y con la estabilidad, con el devenir y con el cambio. Para Simondon no existe un principio de individuación, es decir, una regla que nos diga cómo se constituye un individuo. El sustancialismo clásico no tiene este problema. La sustancia única (el Uno) no necesita individuarse. Por definición, si ella es el todo, entonces no tiene nada exterior contra qué distinguirse. Además, en una sustancia única no queda claro el estatuto de los individuos. Ellos pueden no ser más que modificaciones de aquella, sin ninguna independencia relativa.

En el *Sofista* y el *Parménides*, Platón expone las dificultades de hablar del Uno sin introducir necesariamente algún tipo de multiplicidad. En el otro extremo está el atomismo. Sin embargo, el atomismo no es más que una multiplicación del Uno en múltiples unos desconectados entre sí. Ellos son independientes, completos, mónadas que no requieren de relaciones para existir. Por esta razón, todo vínculo, toda relación es exterior a su ser átomo. El átomo es eterno, perfecto y no se modifica por chocar con otros átomos. La teoría del *clinamen* es completamente estéril, un epifenómeno que no penetra en el corazón de las cosas.

El idealismo ingenuo, que supone la realidad de las ideas, tiene que explicar cómo es que ellas caen en el mundo, cómo se mezclan con las cosas para darles vida. En el *Timeo*, Platón se pregunta también por ello, por cómo es que las ideas se convierten en figuras geométricas y estas en sólidos, que a su vez sirven de elementos constituyentes del mundo

real. Pero el tránsito de la idea a la materia sigue siendo un misterio y solo ejemplos límite como la belleza nos permiten encontrar un punto de contacto. Con todo, Platón reconoce que el mundo requiere de una teoría del espacio, como aquello que recibe, acoge y nutre a los seres como una nodriza. Las ideas remiten al tiempo, la reminiscencia, la memoria y el olvido; pero el mundo remite al espacio. Es precisamente en el cruce entre ser, espacio y devenir donde, en el *Timeo*, se dirime el misterio del mundo. El espacio presta lugar a las formas para que estas devengan y existan.

Aristóteles es quien formula explícitamente el problema de la individuación como unidad de materia y forma. Pese a ello, la relación forma-materia es invocada, pero no explicada. Conocemos el clásico ejemplo que da en la *Física* sobre una estatua a propósito de las cuatro causas<sup>7</sup>. Si consideramos una estatua de mármol, este último es el material, mientras que la figura esculpida es la forma. La forma se impone desde fuera a la materia y solo vive en la mente del creador, mientras que la materia está ya ahí, desde siempre. Sin embargo, el propio Aristóteles reconoce que la forma no puede imprimirse en la materia, sino por una causa eficiente: el escultor. Este debe participar tanto del mundo de la idea (donde vive la forma humana, por ejemplo, que esculpirá) como del mundo material (pues esculpirá la estatua con sus manos y todo su cuerpo). Además, no es posible que el trozo de mármol adquiera una forma si no tiene acceso a una reserva de potencialidad, de poder-ser-algo-distinto. Simondon atiende el proceso de formación de la materia, lo que requiere diferentes operaciones. Para que la forma forme, debe ser de algún modo material. En el ejemplo de la estatua que presenta un cuerpo humano podemos decir que el primer modelo está en el mundo: los cuerpos humanos. Después, existe como diagrama en la cabeza, como conjunto de notas y apuntes, que constituyen un estilo de representar el cuerpo. Ahora, cuando el escultor comienza a esculpir no vierte sin más las ideas de su cabeza en la materia. Esta es dúctil, pero también se resiste y el acto creativo se modifica sobre la marcha.

Aristóteles explica la sustancia por la concurrencia de forma y materia. El esquema vale también para el ser humano: la inteligencia funciona como forma y el cuerpo como materia. Cabe preguntarse entonces por qué Aristóteles explica sus cuatro causas y la formación de un individuo con un ejemplo *técnico* como la elaboración de una estatua. Simondon toma en serio la analogía entre la producción técnica y la producción natural y la convierte en justificación y fundamento de su método.

### 3. Sobre el método

La analogía entre naturaleza y técnica se reconoce en Aristóteles, pero es Kant quien la eleva a principio filosófico en la *Crítica del Juicio*. En esta obra, Kant propone que la na-

<sup>7</sup> Cf. Libro II de la *Física* (Capítulo 3) y el Libro V de la *Metafísica* (Capítulo 2).

turalaleza puede ser *pensada* como siguiendo una técnica análoga al pensamiento (cf. 13-37). Así como nosotros pensamos y producimos, así también la naturaleza debe contar con principios para actuar y generar la plétora de seres que la pueblan. El yo posee la forma última de autoconciencia. En cuanto tal es espontáneo, es decir, libre. Pero libre no quiere decir arbitrario, sino que se da sus propios principios.

Fichte radicaliza el principio anteriormente mencionado, afirmando que el yo se autoproduce, que es principio y fin de sí, una verdadera definición de la libertad. Esta idea, sin embargo, no se aleja de la causalidad libre que Kant adscribe al yo. Los seres vivos parecen análogos a la inteligencia en cuanto que no son movidos por causas externas a ellos mismos, sino que, de acuerdo con Aristóteles, tienen el principio de movimiento en sí mismos. Los seres vivos son sujeto y objeto en esta relación consigo mismos: toda su actividad se dirige a la autoproducción que los mantiene en la vida. Kant sugiere la posibilidad, aunque sea meramente reflexiva, de una única historia que englobe la historia natural y la historia humana. Este proyecto constituye el centro de la empresa schellinguiana.

A diferencia de Kant, Fichte o Schelling, Simondon no apela a un principio superior que englobe a los otros dos. No busca un absoluto del cual naturaleza y cultura sean mitades simétricas o complementarias. En realidad, no puede decirse dónde comienza una y en dónde comienza la otra. No solo porque encontramos un proceso dinámico en la constitución de las fronteras entre individuos y entre dominios, sino porque no existe una gran frontera que divida dos dominios, sino múltiples límites. Dentro del mundo natural encontramos ya diversos límites. Algunos son difusos, como los bordes de una superficie cristalizada o las nubes de probabilidad que constituyen los orbitales; otros son claros y más rígidos, como la teselación hexagonal de un panal; otros constituyen complejas barreras de intercambio, como la membrana celular. Entre naturaleza y cultura tenemos cortes más o menos claros, como cuando hablamos de la arbitrariedad de los signos, es decir, de sus sonidos, por ejemplo, no hay nada en común entre un perro y el sonido “perro”.

Hay otros eventos liminares, como el dolor, que tanto fascinaba a Descartes. Ahí tiene lugar una transducción: un choque mecánico entre cuerpos, como el encuentro de una piedra con un pie, el cual se convierte en un impulso eléctrico que viaja por los nervios y luego se traduce en información química, que produce efectos en el cerebro donde finalmente es posible sentir dolor. Este tránsito de la mecánica a la electricidad y a la química, así como de la tercera persona a la primera, forma parte de la relación forma-materia o mente-cuerpo o naturaleza-espíritu.

Simondon también distingue su método de la dialéctica como marco general de razonamiento. Para él la dialéctica reduce todas las diferencias a un solo tipo: la contradicción. Con ello queda fuera un universo cualitativo de diferencias. No se trata entonces

de una filosofía de “la diferencia”, sino de una filosofía de “las diferencias”. La dialéctica también opone sus términos directamente, al igual que el hilemorfismo, y, aunque pretende atender al devenir, no penetra en el proceso interno donde los términos no solo se reflejan entre sí, sino que se penetran y se reconfiguran. Debido a lo anterior, las relaciones que propone Simondon no son simétricas ni se resuelven definitivamente en un tercero.

Ahora, Hegel atiende sin duda a la singularidad. La dialéctica tiene como tercer momento el surgimiento de un universal concreto, es decir, de un individuo universal, pero que no es un mero ejemplo o instancia de un género. La pregunta es si la dialéctica puede alcanzar esta singularidad a partir de términos contrapuestos. Para Simondon, una misma contraposición de términos podría resolverse de muchas maneras, porque no se resuelve lógicamente, sino por un proceso de actualización. La dialéctica no puede pasar a la concreción de un singular porque le falta el elemento de contingencia y los grados de libertad de toda actualización. Así, un mismo código o una misma situación puede interpretarse y desplegarse de diversos modos. Lo anterior es uno de los elementos materialistas de Simondon, según el cual la materia puede actualizar la forma de distintos modos.

Finalmente, este tercer momento hegeliano parece realizar absolutamente todo potencial anterior. En el caso de Simondon la actualización no convierte la potencia en pura actividad, por lo que no hay cumplimiento o reconciliación. Si se acepta que cada nuevo momento contiene la tensión de los anteriores sin resolverla, de cualquier modo, la dialéctica hegeliana pone todo su peso en el presente. El presente domina retroactivamente sobre el pasado y lo captura sin residuo. Este último no puede retornar, o irrumpir súbitamente el presente. El presente es lo único que irrumpe. El pasado es retenido, pero de manera neutral; su comportamiento ya no reserva sorpresas futuras, pues está preso de su captación esencial y, a partir de ahí, es siempre idéntico. En el caso de Simondon, el pasado no queda fijado o atrapado en un pasado inmemorial.

La naturaleza no es un pasado eternamente igual que sirve de soporte para el desarrollo del espíritu. Ella no queda *aufgehoben* en el espíritu, ni tampoco a su disposición (así sea esta distinción meramente conceptual), sino que mantiene su autonomía sin entregarse completamente al ser humano. De este modo, la naturaleza reclama su libertad relativa y su capacidad de invención.

La relación naturaleza-cultura no puede agotarse en una única modalidad. Desde un punto de vista temporal, podemos llamar naturaleza a lo que precede al surgimiento de la especie humana. Sin embargo, este criterio pasa por alto que la naturaleza es un pasado en términos genéticos, pero un presente en términos reales. La aparición de la especie se toma injustamente como un marcador ontológico. Sin embargo, como observa Schelling, las relaciones causales según su génesis no son las mismas que según su existencia. Por

ejemplo, el padre precede al hijo según el tiempo, pero en la existencia son contemporáneos, coexistentes. En el ámbito biológico, las células procariotas no desaparecen con el surgimiento de las eucariotas (no han sido *aufgehoben*, suprimidas y conservadas en los seres actuales); del mismo modo, el reino vegetal precede al reino animal, sin que este sea superior o más evolucionado. Como observamos, en algunos casos, se crean asociaciones simbióticas; en otras, una bifurcación evolutiva. Así pues, la evolución no supone un proceso absoluto de acumulación, sin pérdidas, ni divisiones; esta se bifurca, ya que ciertas líneas desaparecen y otras se reencuentran tiempo después. De esta manera, los seres que surgieron en un tiempo deben convivir con los que surgieron en otro, y cada individuo puede funcionar como nodo para una nueva conexión.

Lo existente, además, no solo sigue un patrón que lo condena a un mundo de posibilidades dadas. La lógica debe introducir el elemento de actualización que hace del singular algo más que un representante de un género o el resultado de un proceso puramente conceptual. Un ejemplo de esta dinámica lo vemos en la tecnología, cuyas creaciones no quedan simplemente atrás, y tampoco son absorbidas por las más nuevas. Como dice McLuhan, las tecnologías nuevas se comportan de manera cuádruple frente a las anteriores, ya que a) *extienden* o potencian una facultad o fuerza preexistentes; b) vuelven *obsoletas* otras; c) *recuperan* elementos del pasado que actualmente no están en operación; d) cuando llegan a cierto límite se pueden revertir, produciendo efectos contrarios a los iniciales.

El hilemorfismo es una abstracción porque no explica cómo la forma puede formar la materia, ni cómo la materia puede ser formada. Existe entre ambos polos un proceso determinado de intercambio que debe ser puesto al descubierto. Este proceso se compone de diferentes *operaciones*, tales como la transducción, la modulación, y el moldeamiento. Estas operaciones constituyen una suerte de *lógica material*, distinta a la dialéctica, y que Simondon llama *alagmática* (o ciencia de las operaciones). Las operaciones pueden ser matemáticas, como en una estructura algebraica (la suma o la multiplicación en un grupo); pueden corresponder a interacciones entre partículas (donar un electrón); o aparecer en las reacciones químicas, en las acciones de un ser vivo, en el modelado del barro o en la operación de una máquina. La idea de operación se corresponde con lo que matemáticamente se llama *morfismo*, que es la forma más general de expresar relaciones entre objetos matemáticos.

La ciencia de las operaciones es sobre todo una ciencia de las relaciones en las que los individuos viven, se modifican, interactúan, se constituyen o se destruyen. O, si se quiere, donde surgen (*morfogénesis*), donde se modifican (*transformación, deformación*), donde interactúan (se *informan* recíprocamente, es decir, se dan forma o transmiten información sobre otra materia) o donde se destruyen (*desfiguración*). La idea de una *alagmática* se sostiene sobre la analogía entre naturaleza y técnica. Es ahí donde se articulan no solo diferentes dominios naturales y la producción técnica, sino también las relaciones sociales donde

esta última tiene lugar. En esta idea vemos la influencia de Marx hacia Simondon. Para Simondon la analogía entre naturaleza y los *procesos técnicos de producción* puede encontrarse ya en Aristóteles y su teoría hilemórfica:

Es dificultoso considerar las nociones de forma y de materia como ideas innatas. Sin embargo, en el momento en que estamos tentados de asignarles un origen tecnológico, somos retenidos por la notable capacidad de generalización que poseen esas nociones. No es solamente la arcilla y el ladrillo, el mármol y la estatua los que pueden ser pensados según el esquema hilemórfico, sino también un gran número de hechos de formación, de génesis y de composición en el mundo viviente y en el dominio psíquico. La fuerza lógica de ese esquema es tal que Aristóteles ha podido utilizarlo para sostener un sistema universal de clasificación que se aplica a lo real tanto según la vía lógica como según la vía física, asegurando el acuerdo entre ambos órdenes, y autorizando el conocimiento inductivo. La propia relación entre el alma y el cuerpo puede ser pensada según el esquema hilemórfico (Simondon 27-28).

No tenemos acceso a la génesis natural de las cosas, pero nosotros, seres naturales, sí tenemos acceso a la manufactura de objetos técnicos, que son a la vez materiales y sociales. Aristóteles hace descansar su ontología en una analogía con la actividad humana. Kant procede de manera similar al ofrecer un acceso a la productividad de la naturaleza por analogía con la productividad humana. En este sentido, la razón es autoconsciencia, pero la vida del organismo es, antes que ella, *causa sui*, sujeto y objeto de su acción. Por lo tanto, no podemos decir nada del mundo si no es por experiencia directa, por construcción (diseño), reconstrucción (modelamiento) o analogía (morfismos). En cualquier requerimiento epistémico el sujeto es imprescindible, de donde no se sigue, sin embargo, ni un idealismo ni un “correlacionismo” intencional.

Conviene recordar que en el hilemorfismo aristotélico la forma es activa, ideal y racional; mientras que la materia, en cambio, es potencial, pasiva e indeterminada. Con esto, Aristóteles no solo busca construir una ontología, llena de géneros que abarquen lo existente por medio de principios, sino también explicar la ontogénesis. El individuo, lo más real, *llega a ser* y es el *resultado* de la concurrencia de la forma y la materia. A partir de este punto, se articula la relación entre potencia y acto, indeterminación y entelequia, y el hecho de tener un principio de movimiento en sí o en otro. Para Simondon el hilemorfismo aristotélico revela una ontología y una sociedad, es decir, un modo de comprender el ser y el funcionamiento social:

De hecho, en el origen del esquema hilemórfico, el término medio entre el dominio viviente y el dominio técnico parece haber sido la vida social. Lo que el esquema hilemórfico refleja en primer lugar es una representación socializada del trabajo y una representación igualmente socializada del ser viviente individual; la coincidencia entre estas dos representaciones es el fundamento común de la extensión del esquema de un dominio al otro, y la garantía de su validez en una determinada cultura. La operación técnica que impone una forma a una materia pasiva e indeterminada no es sólo una operación abstractamente considerada por el espectador que ve lo que entra en el taller y lo que sale de allí sin conocer la elaboración propiamente dicha. Es esencialmente la operación dirigida por el hombre libre y ejecutada por el esclavo; el hombre libre escoge materia, indeterminada porque basta con designarla genéricamente por el nombre de sustancia, sin verla, sin manipularla, sin prepararla: el objeto será hecho de madera, de hierro, o en tierra. La verdadera pasividad de la materia es su disponibilidad abstracta tras la orden dada que otros ejecutarán. La pasividad es la de la mediación humana que se procurará la materia. La forma corresponde a lo que el hombre que dirige ha pensado por sí mismo y que debe expresar de manera positiva cuando da sus órdenes: la forma es pues del orden de lo expresable; es eminentemente activa porque es lo que se impone a aquellos que manipularán la materia; es el contenido mismo de la orden, aquello a través de lo cual gobierna [...] Las vicisitudes del esquema hilemórfico provienen del hecho de que no es ni directamente tecnológico ni directamente vital: pertenece a la operación tecnológica y a la realidad viviente mediatizadas por lo social [...] (Simondon 44).

De acuerdo con lo anterior, Simondon no ofrece una lectura “social” de la naturaleza o una naturalización de la sociedad, sino que muestra el tránsito entre ambos dominios gracias al esquema hilemórfico. Este nexo es el que permite, en *ILFI*, el tránsito de una filosofía de la naturaleza (física, química y biología) a una filosofía psicosocial. El presente artículo se centra en la filosofía de la naturaleza, por lo que, una vez consignada esta analogía, nos centraremos en ella, dejando para futuros trabajos un desarrollo más amplio de la individuación psicosocial.

#### 4. Simondon y la ciencia

Los objetos a través de los cuales Simondon presenta su filosofía natural provienen de la ciencia y la técnica. En realidad, ambos derivan de alguna técnica o instrumento científico que los vuelve asequibles o de alguna máquina en sentido estricto. Así, es pertinente preguntarnos: ¿cuáles son los individuos de la ciencia? Y como respuesta obtendremos que son los átomos, las ondas, las moléculas, las células, los organismos, las especies e incluso las máquinas. Es precisamente a partir de la ciencia y la tecnología que aparecen conceptos que obtendrán dignidad ontológica.

Ahora bien, los individuos nunca están solos, interactúan entre sí. Clásicamente se ha reconocido la causalidad unidireccional, la causalidad recíproca, la implicación, entre otras. Pero todo esto lo pensamos a partir de cierta idea atómica del individuo. A los individuos les asignamos letras y con ello los introducimos en un universo formal que les hace

poca justicia: A, B, C, D; donde A es causa de B, y si A implica B y B implica C, entonces A implica C. Todo esto es correcto, pero insuficiente.

Cuando consideramos un átomo, por ejemplo, antes de toda medición no contamos con un individuo A al cual podemos asignar una localización precisa. Tenemos, en cambio, una nube de probabilidad. No deja de ser un individuo, pero no es localizable de manera clásica. Del mismo modo, cuando asignamos una onda a una partícula, también tenemos dos modos de ver la misma cosa. Si atendemos a la función de onda, entonces ya no nos sirve el atomismo clásico, sino más bien la geometría y el análisis.

Cada dominio de la ciencia ofrece su modo propio de ser individuo y cómo se relaciona con otros individuos. Fenómenos como la dualidad onda-partícula, la no-localidad de las probabilidades, la existencia o inexistencia de singularidades en el mundo físico definen una forma peculiar de contar como uno. Este contar-como-uno se decide de manera distinta en distintos dominios. En realidad, todo individuo lo es en cuanto opera como tal para otro individuo. No hay individuos ideales, puntos o singularidades matemáticas que hagan justicia a un existente. Sin embargo, la matemática, en cuanto ciencia de los patrones, nos permite captar el modo-de-ser-uno de cada individuo. No tenemos una manera clara y definitiva de expresar la unidad de algo que puede presentarse como onda o como partícula y, por lo tanto, como algo continuo o discontinuo, local o no-local.

La superposición de estados resulta también difícil de pensar en cuanto unidad de posibilidades, aunque nos aproximemos a la idea del concepto de espacio de fase. Esto vuelve problemáticas las ideas de identidad, de no contradicción y de tercero excluido. Basta recordar cómo John von Neumann intentó desarrollar una “lógica cuántica” capaz de capturar estados de superposición (tanto A como no-A), de indefinición (ni A ni no-A) y de subdeterminación (fuzzy sets), los cuales expanden nuestras ideas de individualidad.

También consideramos el universo como uno, pero la incompatibilidad entre la relatividad y la cuántica impide decir en qué sentido es uno. La individualidad es también un asunto de escala. Cuando Simondon considera tal o cual objeto de la ciencia, muestra que su individualidad depende del contexto en el que aparece. No solo siempre hay un conjunto de individuos que constituyen una comunidad (aunque no un género o clase lógica), sino que esta individualidad depende del corte ontológico que se realice. Consideremos el ejemplo famoso del agua: en el nivel macroscópico de los seres humanos, esta tiene el comportamiento de un flujo continuo; a nivel molecular, se trata de un conjunto de moléculas formadas por un compuesto neutro  $H_2O$  (cada hidrógeno con valencia positiva +1 y el oxígeno con valencia -2); pero, a nivel intermedio, esta molécula no es neutra porque los hidrógenos y el oxígeno le proveen de cargas parciales, lo que permite cierta estructuración del agua.

Los individuos no solo participan de “comunidades”, sino que poseen modos de relación. En sentido estricto, un átomo, en cuanto unidad última, no necesita de otros átomos para ser; está contenido en sí mismo, es una mónada. Esta es la razón por la cual el atomismo es incompatible con una teoría de la individuación. Así, podemos decir que el átomo es un individuo eterno y, en cuanto componente de toda la realidad, debe estar definido desde el inicio.

Los encuentros entre átomos son superficiales, no tienen carácter ontológico, pues ellos no se transforman internamente. Toda molécula en este sentido es un epifenómeno que deja la ontología del átomo intacta. Para que exista una dinámica de cambio, el átomo debe estar abierto al cambio, lo que significa que puede servir como punto de inicio, pero no como el componente fundamental.

Para Simondon, el atomismo ofrece un mundo sin relaciones, de puntos separados y autosuficientes, cerrados y eternos. En este caso, los átomos solo pueden tener efectos para un tercero o aditivos, pero no multiplicativos. En el ejemplo del agua se muestra lo contrario: mientras el oxígeno permite la combustión y el hidrógeno la aviva, juntos forman una molécula que apaga el fuego. De manera conjunta se producen nuevas propiedades, las cuales se llaman emergentes. Aquí vemos que los átomos pueden dar lugar a propiedades nuevas al agregarse.

Ahora bien, a un nivel más fundamental, las propiedades de muchos entes dependen, en realidad, de otros. Por ejemplo, durante décadas la ciencia moderna habló de la masa como una propiedad de la materia. Sin embargo, el descubrimiento del bosón de Higgs probó que la masa no es una propiedad, sino que es proveída por dicho bosón a todas las demás partículas. En consecuencia, si bien en cierto nivel podemos hablar de propiedades de objetos, estas solo existen como una capacidad de relación con otros objetos en un dominio determinado, donde propiedades físicas como la masa, la energía, el spin o la carga permiten que un individuo afecte a otros individuos.

Resulta entonces que no solo existen individuos, sino también relaciones entre ellos: desde relaciones que pueden ser superficiales, como la transmisión del momentum en colisiones elásticas; interacciones que dan lugar a nuevos elementos, como en el caso de las moléculas; hasta relaciones estructurales y sistémicas.

Es así que el individuo está siempre en proceso de individuación, gracias y por medio de relaciones que establece consigo mismo (que se vuelven más complejas conforme aumenta la complejidad de los individuos; la autorrelación de un termostato es muy simple, comparada con la autorrelación de un ser vivo por medio del metabolismo) y con otros. El individuo llega a ser gracias a una red de relaciones, vive en relaciones itinerantes y sobrevive solo en medio de relaciones. Por ello, para Simondon, la relación tiene carácter

de ser, es decir, tiene dignidad ontológica. La relación es constitutiva para el individuo en su génesis, en su estabilidad estructural y en sus transformaciones, incluso en su muerte y degradación.

En la historia de la filosofía es Hume quien quita a la relación del estatuto ontológico y lo transfiere al entendimiento. Kant no se separa de la idea de que el espíritu humano recibe impresiones atómicas que luego asocia internamente, ya que para él, la intuición nos proporciona información sobre el mundo, pero toda relación proviene de nosotros, de los conceptos puros del entendimiento<sup>8</sup>.

Que exista individuación y no individuo puede dar a entender que los individuos no existen en absoluto, pero esto es incorrecto. Cada individuo es individuo cuando posee una mínima identidad dinámica, que le permite relativa autonomía respecto de otros individuos y del medio o contexto en el que habita. Como todo singular, puede ser contado. Sus bordes pueden ser claros o difusos, estáticos o dinámicos, pero siempre existen.

El individuo, además, posee una estabilidad estructural que le permite durar. Lo que dura es la configuración de un individuo. Esto significa que su individualidad no es simple, ni es un punto, ni tampoco es un átomo, es decir, una singularidad ontológicamente aislada; sin embargo, tampoco debemos pensar que el individuo es solo “parte” de una gran totalidad, ya que es preciso que el individuo pueda separarse relativamente no solo de otros individuos, sino también de su base, fondo o contexto. Recordemos solamente que este es el problema que Schelling intenta resolver en su *Freiheitsschrift* con la diferencia entre *Grund* (el fundamento, fondo, suelo, razón) y *Existenz* (los individuos realmente existentes) (cf. Schelling 161-163).

Además de poseer esta estabilidad, el individuo no es solamente un resultado, ni siquiera un mero proceso, sino también un agente. De acuerdo con Latour, es un “actante” capaz de interactuar con otros, no solo de manera mecánica, sino también de transformar estados de cosas. Por otro lado, un individuo también es capaz de ofrecer “posibilidades de uso” o *affordances*, es decir, de permitir otras posibilidades nuevas de interacción entre cosas. Esta idea también se encuentra en la base de las ideas sobre evolución de S. Kauffman<sup>9</sup> y su tesis sobre el nicho adyacente más cercano.

Según esta idea, un individuo, un lugar, alguna saliencia del entorno, puede servir de manera completamente inesperada a otro ser. Una condición concreta sirve a un ser de manera igualmente concreta, pero a partir de funciones definidas o encuentros preestablecidos. Cada encuentro entre individuos guarda una nueva posibilidad, no prevista por ningún espacio de fase. Aquí la evolución no procede de forma arbórea, jerárquica, sino

8 Véase al respecto: *L'Anti-Hume: De la logique des relations à la métaphysique des connexions* (2017), un trabajo de Frédéric Nef.

9 Cf. *Investigations* (2000), un trabajo de Stuart Kauffman. Ver, en específico, a partir de la página 141.

lateral o heterárquica. Los encuentros son más bien como puertas: tienen un elemento aleatorio, pero al mismo tiempo también están restringidos por las cualidades de los seres involucrados y su entorno.

El individuo posee potencia en sí mismo, como posibilidades no expresadas, y gracias a sus encuentros parcialmente azarosos, parcialmente condicionados. El individuo no es un estado de acabamiento o cumplimiento; es un estado de estabilidad estructural que le permite interactuar con otros individuos, lo cual requiere ser relativamente independiente de ellos y del entorno, como hemos dicho.

Entonces, el individuo no es ni un ser “atrapado” en el mundo ni un ser “presa” de sus determinaciones, sino que es concreto, determinado y a la vez capaz de cambio, gradual o radical. El individuo puede ser-otro fundamentalmente gracias a otros individuos, pero esto no ocurre por azar puro. Como lo muestra el trabajo de D. Noble<sup>10</sup>, las variaciones aleatorias que tienen lugar en la replicación de los genes deben pasar luego por el filtro global de la célula, que prueba la viabilidad de las mutaciones. La mayoría de ellas suele ser inviable o peligrosa para el organismo.

A esta cualidad de individuo estable, pero de manera dinámica, determinada y abierta al cambio, Simondon la llama equilibrio metaestable. Este punto se encuentra, en un sistema entre el momento donde la energía potencial es máxima y la cinética cero, y al revés, donde la energía cinética es máxima y la potencial cero. También se encuentra a medio camino entre la inestabilidad absoluta (que representa un devenir instantáneo, que no admite la duración de ningún ser) y el equilibrio propio de un sistema que ha alcanzado el reposo, como un péndulo que se ha desacelerado. Toda individualidad, todo equilibrio sistémico y todo “estado” en general corresponde a una estructura capaz de durar, pero que está abierta al cambio distinto a la mera degradación entrópica. El equilibrio metaestable no representa un estado de reposo ni tampoco tiende al estado más probable, según un comportamiento entrópico. Para Simondon, el proceso evolutivo es neguentrópico, es decir, que produce estados improbables, que mantienen y complican la diferencia, en vez de simplificarla en un espacio aleatorio de diferencias indiferentes.

La potencia no debe entenderse a la usanza de la metafísica clásica como indeterminación o pasividad. Este era el caso de la materia prima aristotélica. Tampoco es un estado interno al individuo que pueda y deba ser alcanzado teleológicamente, como una perfección inherente, que vuelve el cambio y el movimiento en una tendencia hacia una configuración preestablecida. La potencia tiene tendencias, pero no finalidad, por lo que no está en un diagrama de fase o un espacio formal de posibilidades. No se trata del dado, cuyos estados posibles son solo seis. Es así como la potencia debería más bien llamarse

10 Me refiero a *The music of life: biology beyond the genome*.

virtualidad.

Lo virtual es ese universo no presente y no actual que el universo presente arrastra consigo. Ese haber no es solo la memoria y acumulación de lo que ha sido; sino que también incluye todos los encuentros fortuitos posibles, pero no cómo se desenvolverán. Nada se agota en su actualidad, en su presente inmediato, sino que va hacia algún lado, o viene de otro, pues tiene huellas del pasado o algún tipo de memoria.

El mejor modo de representar esto es con la idea del paisaje epigenético de Waddington. En *La estrategia de los genes* dice que el desarrollo de un organismo individual, es decir, la ontogénesis, es como un paisaje con valles y montañas, que representan los caminos posibles que este puede seguir. Ahora bien, ese paisaje se va modificando con la interacción de los genes entre sí y de estos con el entorno. Se forma así un espacio de posibilidades que no están del todo definidas y que se encuentran en movimiento. No están escritas en ningún código, sino que se producen todo el tiempo en el juego de codificación-decodificación. Este espacio no se vuelve acto, sino que se actualiza. La actualización, además, no es un paso de la esencia a la existencia, ni la ejecución de un plano arquitectónico.

La individuación es lo que la materia realiza a partir de un paisaje virtual y del encuentro con la materia de otros individuos y de sus entornos. El resultado será, a la vez, producto de ese haber virtual y de las interacciones mundanas que, en realidad, están trenzadas con aquellas, y dará lugar a un individuo único, singular, pero emparentado con otros; por ello, es también semejante a otros, con semejanzas que no son aleatorias, sino que se organizan en especies, en poblaciones y en ecosistemas. Simondon se refiere a los términos de virtualidad y actualización, pero prefiere los de dominio preindividual y de individuación. Toda actualización, es decir, todo acto de ser, es un proceso de individuación que se nutre de lo que no es actual, presente o efectivo, pero que es portado, como una cola de cometa, por todo lo actual y presente. Esto puede vivir dentro de los individuos, dependiendo de su complejidad, pero es algo fundamentalmente común, que surge entre ellos.

A cada ciencia le corresponde su “objeto”, es decir, su individuo privilegiado, y su conjunto de relaciones posibles entre individuos: enlaces atómicos, reacciones químicas, relaciones causales, tejidos u organismos pluricelulares. En ningún caso, en el “teatro de la individuación” los individuos están aislados, pues interactúan, se devoran, se parasitan, se combinan, se asocian, forman nuevos organismos o los destruyen.

Naturalmente, cada escala permite la creación de nuevos individuos, pues toda sociedad humana posee su individualidad como sociedad, pero esta se compone de individuos formados por células, hechas a su vez de moléculas, constituidas por átomos, y así sucesivamente. Sin embargo, cada nivel posee sus individuos, sus relaciones y posibilida-

des. Existen relaciones entre individuos, grupos de individuos y dominios (como el físico, el químico, el biológico, el psíquico y el social).

Así, surgen nuevos modos de relación: interacciones locales, fusiones, relación figura-fondo o sistema-entorno, niveles de organización o de jerarquía. Finalmente, la causalidad puede correr entre individuos de un nivel, o entre niveles, de arriba a abajo o de abajo a arriba. Sabemos hoy que el desarrollo embrionario no solo funciona de abajo hacia arriba (donde la expresión de cada gen sintetiza una proteína), sino que, conforme se desarrolla el organismo, surgen propiedades globales que regulan “de vuelta” la expresión de los genes. Así, la dirección causal inicial (abajo-arriba) se revierte, o mejor, se duplica y se suplementa por otra (arriba-abajo), lo que significa que coexisten relaciones locales y globales.

Diremos, finalmente, que las interacciones no suceden en el vacío sino en un medio o entorno. En la física del siglo XIX y de principios del XX se consolida la idea de campo electromagnético, algo que no es un individuo ni una onda, sino un espacio que configura la existencia e interacciones de ciertos individuos. Darwin había introducido también el concepto de medio en la biología, mostrando que una característica de un individuo puede representar una ventaja sobre otro individuo comparable (y con el que compite) en un medio determinado. Esta idea tuvo otras implicaciones igualmente fundamentales en la biología especulativa, donde el individuo aparece siempre ligado a un entorno material espaciotemporal, en el que puede existir y reproducirse.

A pesar de que este desplazamiento conceptual no fue atestiguado por Simondon, la biología contemporánea ha modificado dos dogmas atomistas: primero, que la evolución selecciona genes individuales; segundo, que el ADN funciona como un conjunto de instrucciones o un plano arquitectónico para construir individuos. Hoy sabemos que los genes no solo interactúan con otros prendiéndose y apagándose para influir en su expresión, sino que muchos de ellos solo producen consecuencias fenotípicas al actuar de manera conjunta. Por su parte, Stephen Jay Gould y Elisabeth Vrba recuperan el concepto de *exaptación* para referirse a expresiones fenotípicas que tuvieron una función inicial por la cual fueron seleccionadas, pero que luego realizan funciones distintas en los organismos (cf. 4-15). En cuanto a la reversión de la causalidad de lo global a lo local, Denis Noble defiende la idea de que el ADN no es una unidad funcional completa y autónoma, sino la célula, que lo condiciona y regula. Además, el medio ambiente (desde el huevo o la madre, hasta las condiciones del territorio) condiciona también la expresión de los genes.

La filosofía de Simondon es claramente una filosofía de la naturaleza. No comienza con un ser pensante que esté separado de ella y que deba asegurar su acceso correcto, por lo que en sentido clásico diríamos que toma una posición dogmática. Sin embargo, como

veremos más adelante, esto no es del todo así. Simondon comienza, tras una breve introducción, con una presentación de la física de su tiempo. En la exposición de los objetos de la física van apareciendo los conceptos filosóficos fundamentales, mientras que se dejan ver, de manera esporádica, los problemas filosóficos de una tradición con la que dialoga. *ILFI* no es un texto “materialista” o “idealista”. Su título indica ya la intención por dar a la información un papel central. Comenzar por la física obliga a Simondon a aceptar dos elementos básicos: la materia y la energía. A partir de la física relativista podemos establecer una equivalencia entre ambas:  $E=mc^2$ . Sin embargo, para muchas descripciones requerimos la simultaneidad de ambas, especialmente la mecánica clásica. Incluso, al despegar la velocidad de la luz, tenemos energía y materia de forma simultánea:  $c=\sqrt{E/m}$ . Por lo anterior, podemos decir que materia y energía están presentes en *ILFI*.

En la filosofía clásica, la materia ha estado siempre unida de manera problemática a la forma, pero ahora Simondon pretende modificar radicalmente la idea de forma, no en la dirección del espíritu, sino de la naturaleza, estando presente en la globalidad de las estructuras y los sistemas, en la geometría del espacio-tiempo o en las figuras de las hojas, entre otros.

Desde que Galileo entrega el reino de las formas a las matemáticas, parece imponerse la idea de que la naturaleza debe hablar directamente al intelecto. Sin embargo, Simondon invierte estas relaciones, como lo hiciera otrora Schelling. Las matemáticas no son un invento humano para explicar la naturaleza, sino que ella misma hace matemáticas. No como nosotros, en la mente, sino fácticamente, sobre la materia.

La informática y la cibernética proporcionan un dominio matemático y naturalista de la forma, donde la retroalimentación (concepto clave de la cibernética) está presente en sistemas de toda clase, desde el ciclo del agua, hasta los reflejos corporales, las células y los termostatos. Esta fue la gran intuición kantiana: la analogía entre la vida y el pensamiento, intuición que solo pudo plantearse como una reflexión o exigencia, sin consecuencias cognitivas. Habría que esperar a la cibernética y sus herederos para hablar de la circularidad de los sistemas sociales (como en Luhmann<sup>11</sup>) o la *autopoiesis* de la vida (como en Maturana y Varela<sup>12</sup>). En el lenguaje kantiano, nosotros hacemos matemáticas por construcción, es decir, produciendo los objetos matemáticos en nuestro intelecto (posición muy próxima, por cierto, al constructivismo matemático y la lógica intuicionista); la naturaleza hace matemáticas por génesis, produciendo en la materia.

La materia resulta entonces el sitio donde las formas emergen, pero también el lugar donde estas forman otras materias y dan origen a nuevas formas. Para que este vaivén

11 Cf. *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general* (1998).

12 Cf. *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo* (1998).

sea posible, es necesario que toda materia posea siempre alguna forma y que toda forma esté instanciada o, al menos, en relación con algo existente, lo cual otorga concreción e historicidad a la forma, así como una existencia determinada y evolutiva a la materia. “Información” es un sustantivo, como “forma”, pero es también un evento y un proceso: el dar forma, el tomar forma, el deformarse. Es así como surge una triada básica en la filosofía de la naturaleza de Simondon: *energía, materia e información*.

La energía está presente en todo proceso activo, en toda transformación, incluso en la manutención de una forma. Tanto a nivel atómico como cosmológico vemos un constante juego energético donde la materia se convierte en energía, la energía cambia de eléctrica a calórica, viaja y desencadena procesos. El planeta recibe su energía del sol y los seres vivos se comen en una verdadera economía energética; yendo más lejos, el mundo del trabajo funciona también con la fuerza del trabajador y de las máquinas, que devoran carbón, hidrocarburos y reacciones atómicas. La energía también nos impone el destino de la *entropía*, pues del sol obtenemos energía útil, que luego dispersamos y que no podemos aprovechar más. Esta es la energía que puede realizar trabajo.

La entropía es un concepto central, porque conecta con la dinámica de muchos sistemas y con las nociones de probabilidad y orden. El elemento energético suele faltar en muchos análisis materialistas de la naturaleza y la sociedad y, sin energía, ninguna operación ni transformación es posible.

La materia, como la energía, no se crea ni se destruye, sino que se transforma: cambia de forma y penetra en distintos niveles de organización y de escala. La materia es determinada, concreta, pero, al mismo tiempo, como advierte Aristóteles, tiene potencia, capacidad de ser otra, deformada y transformada. Es dúctil y, en cierto modo, la materia acoge las formas, no desde su interior, sino adoptándolas en su propio cuerpo.

El concepto de materia es seductor en la filosofía porque parece remitir al aquí y al ahora, a lo concreto, a lo realmente existente. La mente puede hacerse ideas absurdas del mundo, puede equivocarse, puede engañarse, pero la materia no; ella es sin más, razón por la cual debería de tener el privilegio respecto de lo real. Sin embargo, pronto debe admitirse que la materia pura está en todas partes y en ninguna, porque, de facto, solo existe como materia formada.

Platón se plantea ya este problema en el *Timeo*, a saber, el paso de las formas puras a las formas concretas del mundo. Este paso debía vincular las formas matemáticas con los elementos básicos del mundo, los cuales a su vez compondrían el resto de las cosas. Existe aquí una idea de un mundo no solo compuesto, sino ordenado por estratos.

Es verdad que la exposición de Simondon no es estrictamente genética: no hay un proceso evolutivo de la física a la sociedad. Sin embargo, cada nuevo nivel supone los an-

teriores. Esta suposición, que podría recordar la función de la *Aufhebung* hegeliana, posee una cualidad peculiar, a saber, que los estadios anteriores no permanecen inalterados en los nuevos. Es decir, que las nuevas escalas afectan retroactivamente el ordenamiento de las otras. No hay un gran modelo “geológico” de capas claras y distintas, unas apiladas sobre las otras. Una de las ideas fundamentales de Simondon es la de interacción entre diferentes niveles.

Más adelante veremos el ejemplo de la construcción de un ladrillo para abordar el problema ontológico y técnico a la vez de la relación entre materia y forma. La forma del paralelepípedo no está en el mismo nivel que la forma presente en la estructura molecular de la arcilla que servirá de materia para su construcción. La forma molecular de la arcilla le da cualidades a la materia (como dureza y ductilidad), pero en un nivel macroscópico. La materialidad de un átomo tampoco es idéntica a la materialidad de un ladrillo y estas no son iguales a la materialidad del trabajo humano: el sentido de lo material y lo formal varía en cada nivel.

Aristóteles defiende que lo actual y concreto es una mezcla de materia y forma, un complejo hilemórfico. Pero incluso los individuos reales y concretos están sujetos al devenir y al movimiento en general; ellos tienen una potencia que pueden actualizar. Simondon acepta esta premisa, pero despoja a la relación acto-potencia de toda teleología *a priori*. La forma desempeña dos papeles: uno, de actualidad absoluta, en cuanto determina la materia y permite la existencia de un individuo concreto; dos, de fuerza capaz de imponerse y de dar-forma dándose a sí misma, como si se encarnara.

Pero si la forma está sujeta al cambio (es decir, que no existen esencias eternas en el mundo de las cosas) y si los individuos no son objetos ni estadios finales, entonces, ¿cómo pueden llegar a ser distintos y de dónde surge el individuo antes de serlo? La respuesta es: de otros individuos, pero también de las relaciones. Las relaciones son materiales y formales a la vez, pero también pueden ser actuales (como un enlace) o virtuales (como la posibilidad de encuentro de dos individuos en un espacio).

Para decirlo de manera más clara: la forma juega un papel decisivo tanto en la actualidad (las cosas tienen forma) como en la virtualidad (las formas modifican los estados existentes por medio de transformaciones). Estas ideas se acomodan mal al concepto clásico de forma, el cual siempre se ha atribuido a la inteligencia humana o divina. Sin embargo, la ciencia y la tecnología han encontrado en la información un componente esencial de la naturaleza, que no se corresponde con la materia ni con la energía. La energía es algo real y, si se quiere, virtual. Sobre la información es que el nuevo mundo científico y tecnológico se edifica.

La información parece un “tercero” entre la cosa y el pensamiento: un pensamiento

autónomo, el pensar de la materia. Lo que hoy entendemos por información es muy vasto y a veces difuso, pero es claro que trae a la naturaleza procesos que antes parecían exclusivos del pensamiento. Igualmente, permite reconocer lo inconsciente y automático de nuestro propio pensar, hablar y comportarnos.

La información remite al lenguaje, al sentido y a la comunicación, en el sentido más amplio del término. Recordemos, por ejemplo, la definición que da Gregory Bateson sobre la unidad elemental de la información como “la diferencia que hace la diferencia” (460), o su famosa pregunta:

What pattern connects the crab to the lobster and the orchid to the primrose and all four of them to me? And me to you? And all the six of us to the amoeba in one direction and the backward schizophrenic in another? (7).

Si el matemático es un creador de patrones, como defiende Hardy (cf. 13), la cibernética<sup>13</sup> es el estudio de los patrones que se actualizan en la física, la biología y la sociedad. La información, al igual que la forma en su momento, es transversal a dominios muy distintos y no sigue un esquema evolutivo estricto que genere estructuras jerárquicas (como el árbol de Porfirio) o de anidamiento (conjuntos que incluyen conjuntos, que incluyen conjuntos). Al respecto, resulta oportuno mencionar una cita de Juan Arana:

Haciendo autoanálisis para explicarnos a nosotros mismos, siempre encontramos rastros del imperio de todo tipo de leyes: psicológicas, fisiológicas, bioquímicas, químicas y físicas, formando un revuelto absolutamente inextricable. Bien se puede decir en ese sentido que somos un microcosmos y del modo más verídico podríamos proclamar: “nada de lo no-humano nos es ajeno”. ¿No arruina de antemano esta circunstancia cualquier pretensión de establecer hitos y jalones, de cartografiar lo antropológico como una provincia de lo vivo con pretensiones de autonomía y quién sabe si de independencia? Conviene responder que sí y que no. Hay que olvidarse del bisturí porque aquí no hay disección posible. Como en una curva fractal con infinitos cabos y golfos, las líneas fronterizas se complican hasta lo inconcebible: lo psíquico reaparece donde sólo parecía haber un juego bioquímico de canales iónicos y neurotransmisores; encontramos lo animal dentro de las funciones más crasamente vegetativas; lo físico renace en lo viviente; las virtudes humanas se hibridan una y otra vez con los instintos más bestiales. Dar un suelo exclusivo a la materia y otro al espíritu es tan ilusorio en el caso del hombre como definir los contornos geográficos de un estado de Israel que recibiera a todos y sólo a los judíos que hay en el mundo. Y es que lo más propio del hombre es precisamente el mestizaje. Pero en lo que se refiere al trazado de fronteras hay procedimientos no topológicos. Me refiero a los conceptuales. ¿Mediante qué distinción conceptual podríamos diferenciar lo meramente biológico de lo cumplidamente humano? (116-117).

.....  
13 Ver al respecto: *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas* (1985), un trabajo de Norbert Wiener.

La cibernética introduce la cuestión del borde y del límite: de cómo se separa un dominio de otro, un individuo de otro o una relación de otra, incluyendo las demarcaciones por las que hablamos de interior y exterior, intercambio y retroalimentación. Trata de los individuos y sus conexiones, pero también sobre las estructuras y los sistemas, y cómo se definen sus interacciones globales y locales, o cómo se establecen los dominios relativamente interiores y exteriores. Asimismo, la cibernética trata de los conjuntos y los ensambles, incluso de conjuntos de conjuntos y ensambles de ensambles, y de cómo la iteración conduce a umbrales donde aparecen singularidades o catástrofes. En estos puntos se producen diversos tipos de ruptura en el comportamiento de un sistema, como valores ausentes (por ejemplo, los que tienden al infinito), bifurcaciones o cambios de la función (ruptura de la suavidad). Estas rupturas pueden implicar cambios de fase en los sistemas, reorganización de la materia, propiedades emergentes, el surgimiento de lógicas de segundo orden, etc. En este sentido, Simondon refiere varias veces a Wiener en *ILFI*.

En el texto, Simondon también se refiere al trabajo de Shannon. Su teoría se centra en la transmisión eficiente de información, incluyendo medidas de certidumbre, incertidumbre y redundancia. Lo más relevante es la fórmula que emplea para ello, que es la misma que se utiliza para expresar la entropía. Una noción física que corresponde a la energía permite también explicar el comportamiento de la información, un fenómeno que casi automáticamente habríamos atribuido al dominio humano.

En particular, la física ha establecido también que la información es un fenómeno tan físico como la materia y la energía. Según el *principio de Landauer*, todo proceso de manipulación informática irreversible produce un aumento en la entropía del sistema; de este modo, la pérdida de información sobre un sistema físico significa la pérdida de la capacidad de producir trabajo con él.

En consecuencia, el concepto de forma adquiere, junto con el de información, una realidad material, al tiempo que conceptual. Se coloca, así, como la informática, a medio camino entre naturaleza y espíritu. Por esta razón modifica también la vieja distribución metafísica de la forma y la materia. A diferencia del estructuralismo, donde la naturaleza representa una materia-soporte neutral, que recibe la forma de fuera (el significante, la diferencia) para gobernarla, la posición de Simondon reconoce la existencia de la forma antes del lenguaje y de la materialidad después de él.

La forma no existe aquí como figura –morfología de las hojas o las especies, por ejemplo, o incluso una geometría fractal–, sino como información, es decir, como sistema de codificación-lectura-ejecución. Esto es lo que mínimamente reconocemos como una *máquina de Turing*, pero a la cual podemos agregar “impresoras”, como en la genética, donde la interpretación no se limita a la ejecución de instrucciones dentro del mismo código,

sino que existe un tránsito de genotipo al fenotipo.

La filosofía de la naturaleza de Simondon presenta una evolución creativa, tal como lo concibe Bergson. El desarrollo y surgimiento de las cosas no es azaroso, pero tampoco sigue un plan definido. Aquí viene a cuento de nuevo la idea de paisaje epigenético de Waddington que ya mencionamos. Las posibilidades reservadas para un individuo en su desarrollo no forman un espacio de fase que incluya todos los resultados posibles de antemano. El paisaje se compone más bien de tendencias, de insumos que pueden desarrollarse con ciertos grados de libertad e incluso producir propiedades emergentes.

La individuación es un proceso de actualización y da como resultado un singular. Pero en la individuación están involucrados otros individuos, un entorno, una historia, un espacio, un tiempo y un campo preindividual. Todo esto contribuye a la individuación, pero también se individúa a su modo. La individuación de ciertos seres implica también una nueva determinación o forma del tiempo y del espacio en los cuales viven e interactúan. Del mismo modo, tiempo y espacio también se individúan, si cabe decirlo así<sup>14</sup>. Podemos decir, entonces, que la individuación, que incluye una transformación y el tomar forma de la materia, es una morfogénesis.

René Thom aborda también el tema de la individuación como ontogénesis, siguiendo el ejemplo del desarrollo embrionario. Retoma la idea de paisaje epigenético de Waddington y la interpreta en términos topológicos. Esta topología le permite desarrollar una hermenéutica matemática que permita comprender la estabilidad y el cambio. Los cambios que más le interesan son las interrupciones o cambios abruptos en el patrón de desarrollo de un sistema. Matemáticamente comprende estos cambios como singularidades o catástrofes. Este interés lo comparte con Simondon, quien no busca explicaciones lineales, sino las rupturas en un sistema que permiten un nuevo ordenamiento, un nuevo patrón, una nueva estructura, un nuevo individuo o una nueva propiedad de este.

El ser comprende tanto los individuos como sus relaciones recíprocas. El individuo está en proceso de formación. Dicha formación surge de la interacción. Esto significa que se encuentra en relaciones consigo mismo, con otros individuos y con un entorno. Dichos elementos no están simplemente presentes como una cosa o una fuerza. Estos tienen un papel estructurante directo, indirecto y potencial.

Una fuerza es actual, pero la memoria o el código, por ejemplo, encierran un potencial y pueden actualizarse de distintas maneras. Este dominio se llama *pre individual*. Estrictamente hablando esta potencialidad es *pre*, *para* y *post* individual, pues funciona como lugar nutricional desde donde emergen los seres continuamente. Los individuos, a su vez, no solo interactúan permaneciendo siempre lo que son. Las relaciones tienen efectos

14 Cf. "La actualidad como individuación del tiempo y el espacio: Schelling y Simondon" (2024), un trabajo de mi autoría.

*constitutivos* para ellos. Además, dicha interacción puede llevar a nuevas asociaciones *inter-individuales*, hecho que Lynn Margulis captura con el término de *simbiogénesis* (cf. 5-12).

En otro nivel de organización, la asociación de individuos tiene como consecuencia el surgimiento de seres y dominios con nuevos niveles de complejidad. Lo que emerge entonces no son solo individuos, sino niveles, campos y dominios del ser. Esto permite una ontología diferenciada de niveles, escalas y modos, que no puede interpretarse como una ontología plana. Algunos modos de existencia descansan sobre otros y en algunos casos podemos ver la reversión de la causalidad, que pasa de ser originalmente ascendente a descendente. Toda esta fina estructura se perdería en una sustancia plana. Lo mismo sucede con las conexiones: los enlaces entre los seres están estructurados y solo en casos muy específicos exhiben conexiones aleatorias como en el caso de los rizomas.

Los dominios surgen, se extienden, se modifican, experimentan cambios graduales o abruptos, *pero solo existen y se modifican a través de los individuos y sus operaciones*. Simondon habla de operaciones específicas, como la *transducción*, donde un evento local (una restricción, un elemento extraño o una singularidad) desencadena un proceso de estructuración de un medio. Simondon da el ejemplo de la formación de cristales: un germen en un medio propicio desencadena un proceso de cristalización. En este proceso, el tiempo se co-constituye como ritmo, desarrollo, repetición, velocidad, etc., mientras que el espacio se constituye como borde o límite, escala, dimensionalidad, continuidad y compacidad, etc.

Existen también otras operaciones, pero estas dependen del nivel, dominio o contexto de análisis. Cuando un gen prende o apaga otro, *modula* su expresión. Se trata también de un fenómeno de estructuración y del tránsito de un código a un ser individual. En el campo de la biología, podemos ver también cómo los genes no solo codifican proteínas, sino que también modulan la ontogénesis. Ahora, el entorno donde tiene lugar un proceso ontogenético también *modela* al individuo mediante fuerzas o por la presencia o ausencia de algún nutriente. En este sentido, Simondon rechaza tanto una visión aleatoria como estrictamente teleológica de la individuación, tanto a nivel de la vida del individuo, como a nivel de su especie. La evolución (filogénesis) y el desarrollo (ontogénesis), ambas modalidades de la individuación, tienen sus tendencias, direcciones, sus potencialidades y su memoria. No solo no existe el universo en un momento dado, como pedía Laplace; hay que introducir puntos de vista, pero aún esto es insuficiente si cada uno de estos capta solamente lo absolutamente actual y presente, dejando de lado la virtualidad o potencia en general.

La metafísica de Simondon, entendida como *el ser en general*, se entrelaza sin solución de continuidad con la ontología, es decir, *lo que hay y cómo se da*; pero esta se muestra inmediatamente en dominios naturales, por lo que se transforma sin más en una *filosofía*

de la naturaleza. La diferencia, la apertura y la potencialidad terminan operando *en y a través de la individuación* de lo realmente existente. El sistema de Simondon se aleja mucho de la obra de sus contemporáneos, muchos de ellos enfocados en el estudio del lenguaje, del poder, de la creación artística o del sentido, y se acerca, *mutatis mutandis*, a la filosofía alemana. Simondon articula su sistema en dominios: físico, biológico y psicosocial. Estos dominios no son regiones separadas del ser, sino que se engendran y se conectan evolutivamente. Dicha evolución debe ser captada, es decir, que se exige una *lógica del devenir* y una *lógica de la génesis*, lo que incluye el surgimiento, la estabilidad estructural y las transformaciones. Esta lógica de la génesis se apoya, a su vez, en una lógica que admite el tercero dado.

Pero si hay un sistema en Simondon es porque la filosofía de la naturaleza debe exhibir un tránsito a una filosofía psicosocial. De otro modo, aunque se resolviera a nivel local el problema del hilemorfismo, es decir, de la relación forma-materia, este emergería de nuevo a nivel global, contraponiendo naturaleza y espíritu o cultura. Simondon se cuida tanto de espiritualizar la naturaleza como de reducir la cultura a criterios “fiscalistas”. Debe mediar entre ambos una serie de operaciones que incluyen la autorreferencia, la transducción, la modulación, el modelamiento y otras mediaciones. No puede haber salto, ni proceso lineal, sino una articulación de rupturas y continuidades que den lugar a una continuidad no simple o no trivial entre naturaleza y cultura.

### 5. Tránsito de la naturaleza a la historia

En este apartado indicaremos de manera muy breve el tránsito de la filosofía de la naturaleza a la filosofía de la mente y la cultura, o, en términos de Simondon, la individuación psicosocial. Como hemos indicado desde el inicio, no es necesario un salto metafísico que unifique naturaleza y cultura, pues no se trata de dos dominios autónomos y separados que deban ser unidos desde fuera. La filosofía de la naturaleza de Schelling adoptó tempranamente el esquema idealista trascendental de Kant y Fichte, de tal modo que el problema del absoluto se planteaba como la síntesis de dos dominios: (A y B). En el caso de Fichte, el absoluto se formula como principio de identidad:  $A=A$ . El momento negativo, o de salir de sí, requiere que A se niegue, que aparezca como no-A. Pero en esta su negación, A no deja de ser A, solo que en una forma invertida, de tal modo que se mantiene un principio de simetría, capaz de ser remontado en un tercer momento, donde se niega el carácter negativo de A y este retorna como A determinada, es decir, como yo que se conoce, se autodetermina y se autoproduce. Es por ello que Fichte puede plantear el absoluto como la historia de autoconocimiento del yo, que en el fondo es la historia de su autoproducción. Schelling pretende extender la filosofía trascendental fichteana del dominio subjetivo al

objetivo. Es decir, que lo otro de A no puede ser simplemente no-A, su inversión simétrica. Lo otro del yo, que no es absolutamente otro o su simple contraposición, constituye el problema fundamental de toda la filosofía schellinguiana.

La filosofía de Simondon interviene en el mismo nivel, en el problema de la identidad y la diferencia. La diferencia no podrá ser planteada ya como contraposición y no podrá depender de un principio de simetría. No hay, pues, un absoluto que pueda ser planteado como totalidad, con su arquitectura definida *a priori*.

Schelling intenta tempranamente cuadrar con violencia el proceso natural con la forma de la conciencia y del saber. Más adelante, introduce elementos heterogéneos, como la voluntad, el abismo y lo inconsciente. Pero existe un riesgo en este procedimiento: puede parecer que la filosofía de la naturaleza es superflua y que todo lo que se ha dicho sobre las potencias, sobre las fuerzas, sobre la materia, la polaridad, el punto de indiferencia y la irritabilidad son, en última instancia, como un conjunto de ejemplos contingentes.

Parece que el pensamiento se ve irremisiblemente arrastrado a una perplejidad muda, a una actitud agnóstica que le lleva a celebrar los poderes oscuros del abismo y la contingencia. El adversario de la filosofía de la naturaleza no ha sido la ciencia positivista, sino la filosofía. Primero, aquella que encierra la naturaleza en un ciclo de eterna miseria, donde no hay nada nuevo bajo el sol, y que se constituye en una materia prima, neutral, a la espera de que el espíritu la vivifique con su forma y con la historia humana. La anterior es la posición de Hegel, la del estructuralista y la de quien explota la naturaleza. En todos estos casos, la naturaleza es muda porque no dice nada a la existencia humana.

Segundo, la filosofía agnóstica –fraguada en el siglo XIX e inspirada en buena medida en Schelling– aparta la mirada del mundo realmente existente y migra al ser, al abismo, a la nada. Puesta su mirada en blanco, levanta los ojos al Dios venidero, tema romántico por excelencia que en el siglo XX se transforma en el motivo de “el acontecimiento”. Por ello, la filosofía schellinguiana tardía no debe ser leída sin y mucho menos en contra de su filosofía de la naturaleza temprana, la cual se interesaba por los seres concretos y por las ciencias que los investigaban.

Simondon se resiste a entregar la naturaleza al misticismo, al misterio o a algún abismo originario. La naturaleza no salva ni condena, no es una fuente de pureza ni tampoco una caída. Esta es un proceso de individuación donde los seres y sus relaciones realizan teatro y donde vivimos y tejemos nuestra existencia.

El proceso de individuación no requiere que la vida humana sea explicada en términos fisicalistas. Primero, porque cada individuación produce su dominio, con sus actores, relaciones y procesos. Segundo, porque lo “físico” no se reduce a un dominio último, como la física de partículas, ni a un conjunto de reglas dadas. Lo físico reserva una mayor com-

plejidad: los hechos resultan ser, muchas veces, contraintuitivos. La materia no requiere ser espiritualizada ni recibir una dudosa vitalidad. La vida pertenece a cierto nivel de la individuación y, aunque muchas propiedades suyas sean anticipadas en los dominios de la física o la química, no bastan para caracterizar la vida. Cada dominio, físico, vital y psíquico, tiene su sitio y no fagocita a los otros.

Esto tiene una consecuencia importante para la filosofía psicosocial. Así como la filosofía de la naturaleza quedó a la sombra de la ciencia positiva y fue desautorizada por las filosofías del sujeto y la historia, pero también por las filosofías agnósticas del ser y la diferencia, la filosofía social y política quedó eclipsada por las pequeñas discusiones de la ciencia política, las filosofías subjetivistas y ontologías agnósticas. El hegelianismo y el marxismo fueron, en este sentido, las únicas filosofías concernidas con categorías y conceptos determinados dirigidos al mundo realmente existente y no a problemas del origen, del destino occidental o del ser.

Como hemos dicho, este artículo se ha centrado en la filosofía de la naturaleza de Simondon. Sin embargo, puesto que no hay un corte absoluto entre aquella y su filosofía psicosocial, bien pueden anotarse algunos puntos con miras a trabajos posteriores. La discusión sobre el método nos había arrojado una analogía entre naturaleza y producción humana. Esta se encontraba ya en Kant y constituye también la intuición inicial de Schelling: la naturaleza es productiva. Pero, para Simondon, el proceso productivo resulta más bien supuesto que explicado. La producción no puede limitarse a la productividad en general de la naturaleza, sino que debe remitir a la génesis de los individuos determinados. Partir de individuos ya constituidos para luego mostrar sus interacciones en un dominio determinado es una abstracción o una generalización grosera. Toda psicología debe implicar una psicogénesis y toda sociología una sociogénesis; además, deben mostrarse los niveles de individuación y las relaciones causales. Esta es, precisamente, la exigencia, por un lado, del psicoanálisis y, por el otro, del marxismo, corrientes con las cuales Simondon mantiene una discusión. Sin embargo, esta discusión debe ser reconstruida, pues las referencias directas son más bien escasas. El debate con el psicoanálisis requiere muchas discusiones y aclaraciones previas. El marxismo, en cambio, es casi omnipresente.

Ya indicamos en el inicio de este artículo que Simondon discute la individuación reelaborando el esquema hilemórfico aristotélico. Dijimos también que el modelo hilemórfico permite establecer una analogía entre naturaleza y cultura, o mejor, entre la individuación físico-biológica y la individuación psicosocial. Individuación significa aquí génesis y producción.

Simondon se une a una tradición que remite a Herder, para quien el criterio de comprensión de las cosas es su uso y su construcción. Saber usar y saber armar dan un

conocimiento de cómo es la cosa por dentro y de cómo opera. Simondon no supone, sin embargo, que la construcción y el uso agoten la cosa. Siempre hay elementos materiales que componen los individuos que no son visibles o que pueden adoptar nuevas funciones: también los usos pueden variar y no se ciñen a la “esencia” de la cosa o a su “lugar” en una estructura. Es en la individuación de las cosas por medio de la ciencia, del pensar y de la práctica técnica que nosotros comprendemos la naturaleza, el pensar y la sociedad. Pero al mismo tiempo, eso significa que, al individuar las cosas, nos individuamos a nosotros mismos. Este esquema no está lejos de las ideas de Fichte, Schelling o Hegel.

No todo se individúa en el mismo sentido, al mismo tiempo ni a la misma velocidad. Esto permite que nuestra individualidad retenga cierta estabilidad material y conceptual para pensar su mundo de manera global, aunque sea de manera finita y caduca. Podemos pensar más allá de lo realmente existente. La potencia es también potencia imaginativa y crítica, por lo que no todo debe resolverse “prácticamente”, como si no pudiese pensarse en alternativas antes de realizarlas. Todo estado actual tiene una reserva de potenciales, posibles caminos de actualización del haber histórico, las condiciones materiales y las facultades psíquicas.

Pues bien, todo esto conecta directamente con el programa de Marx de una crítica de la economía política. Desde *Miseria de la Filosofía* hasta *El Capital*, pasando por los *Grundrisse*, Marx denuncia las “robinsonadas” de la economía liberal. *Robinson Crusoe* funcionó en el siglo XIX como la obra burguesa que coronaba la individualidad como principio social y económico último. La sociedad estaría compuesta de individuos solitarios, autosuficientes y completos que *después* entrarían en relaciones sociales, como Robinson Crusoe en su isla. Dichas relaciones serían superficiales en cuanto que no afectan, no constituyen ni modifican la esencia original del individuo.

Resulta, sin embargo, que este individuo original es, a todas luces, la idealización del individuo burgués. Así, toda institución humana se “explica” por los avatares de estos individuos. La propiedad privada en Locke la funda un individuo que alcanza una manzana con su mano, mezclando, hilemórficamente, su trabajo con la naturaleza. En Smith, el dinero se explica siguiendo un mito que aparece en Aristóteles y que llega intacto hasta los economistas austriacos y neoclásicos.

Pero el punto de contacto más importante resulta evidente desde la cita de Simondon que dimos a propósito de su método: el problema de la producción como un problema hilemórfico. En el discurso económico esta división aparece todo el tiempo. La economía clásica no quiere saber nada del origen del sujeto, es decir, del actor de la sociedad capitalista. Se le supone como eterno y necesario, como un átomo o mónada metafísica, componente último, miembro de la última instancia social. Lo que sí importa al capitalismo es la

individuación del objeto. Dicha individuación hace del mundo no una red de relaciones, sino un cúmulo de mercancías, un agregado de cosas que se producen, se venden y se compran con total independencia.

La mercancía posee valor de uso y valor de cambio. El valor de uso se determina por las cualidades físicas que posee la mercancía. Es, por tanto, materia. Pero el valor de cambio introduce la dimensión *formal* que hace posible el establecimiento de equivalencias entre mercancías. El capitalista asume, sin más, que la mercancía tiene valor de uso y valor de cambio, es decir, materia y forma. Pero los trata como dos dimensiones que no interactúan entre sí, pues el valor de cambio no se define en absoluto por cualidades intrínsecas de las cosas, sino por relaciones abstractas de valor.

Al mismo tiempo, intenta colapsar ambas dimensiones. Dice que el valor de cambio no es sino valor de uso, que la determinación objetiva del valor de una cosa por relación con otra es, de alguna misteriosa manera, ese conjunto de cualidades materiales que permiten a las cosas satisfacer necesidades. O bien, dice que lo verdadero es el valor de cambio, que está en la base del valor o precio, y que la valoración subjetiva no es sino el establecimiento de órdenes de preferencia y cadenas de equivalencia.

Marx pretende explicar precisamente el tránsito entre subjetividad y objetividad, entre uso y cambio. Esto le lleva al proceso de producción que no es sino el sitio donde pretende resolverse la cuestión sintética entre materia y forma. Tal como lo subraya Simondon en la cita que aportamos, el esquema hilemórfico rige el proceso productivo cuando se ve a la naturaleza como mero insumo, como materia prima, sin cualificación, y al ser humano como actividad, forma e inteligencia, que imprime su voluntad sobre la naturaleza.

Pero este proceso hilemórfico se replica dentro de la sociedad cuando el trabajador es reducido a materia y fuerza de trabajo, es decir, a materialidad abstracta; su trabajo tiene un destino que solo decide el propietario de los medios de producción, es decir, quien posee los elementos técnicos para dar forma a la materia y usar las capacidades técnicas del cuerpo humano. En ese sentido, el capitalista es quien posee los medios de actualización e individuación del mundo y de la sociedad; con ello se producen los individuos que compondrán la sociedad y el universo de mercancías individuales.

La tarea de la crítica, entonces, consiste en cuestionar este esquema hilemórfico que divide el mundo en dominios separados y oculta su interacción. Esto implica explicar la génesis de los actores y las cosas y, por encima de todo, una teoría de las *relaciones*: sociales, de producción, naturales, de metabolismo naturaleza-cultura, una teoría que explique la trama y el entorno donde los individuos de la sociedad actúan de facto.

Marx se asume como un materialista. Sin embargo, el suyo es un materialismo social

e histórico, mediado por *relaciones* sociales y de producción. Las relaciones materiales no son menos formales por ser materiales. Tampoco puede decirse que su materialismo defiende únicamente la realidad de lo presente. Las “abstracciones reales” propias del valor, por ejemplo, simplemente atribuyen realidad a las formas, sin estar absolutamente presas de su realidad. La materialidad de Marx es relacional. Toda producción de mercancías se asienta en el hecho social del intercambio. Se intercambian productos y, en el fondo, trabajos. El trabajo es social; no sirve a la conservación de quien lo realiza, sino a la producción de cosas para otros en una estructura de reciprocidad.

Marx es ambiguo respecto a la idea de “forma”. Por un lado, es imprescindible para comprender la sociedad capitalista, la historicidad y las relaciones sociales y de producción. Por el otro, pareciera que la forma la introduce el ser humano en una materialidad natural, es decir, que esta última no posee una forma *socialmente* relevante. Finalmente, Marx es también ambiguo respecto a la potencia de las ideas, los conceptos y las producciones “espirituales” frente a la producción material.

El uso del concepto de información por parte de Simondon tiene consecuencias para el pensamiento de la forma, lo que permitiría comprender las formas y las ideas dentro de un marco materialista. La información no es una “abstracción” de ninguna clase y, si bien puede actualizarse en un individuo, dicha realización no sigue la estructura aristotélica de potencia-actualidad. En Simondon, la información se convierte en un elemento material, que juega un papel en la naturaleza tan fundamental como la energía y la materia. También, la información introduce la dimensión formal-estructural en el ser, que opera en sistemas abstractos como el lenguaje, la economía o la informática. Además, la información es también el dominio de la producción simbólica humana.

Marx es ambiguo respecto al estatuto de las ideas y de las formas. Por un lado, reconoce que los átomos teóricos de los economistas son abstracciones en cuanto que se arrancan de sus relaciones con otros. La mercancía es una abstracción si se le saca de la trama de relaciones de intercambio que supone. Y todo el mercado es una abstracción si se omite la estructura del dinero que lo hace posible en el capitalismo. Sin embargo, dichas estructuras parecen, al mismo tiempo, fabulaciones, relaciones que han cobrado una realidad que no les corresponde: se han vuelto abstracciones reales. Una idea más robusta de forma, información y de relación permitiría arrojar luz sobre todas estas ambigüedades.

La obra de Simondon goza hoy de un renovado interés como una ontología y una filosofía de la naturaleza. Anteriormente su recepción estuvo centrada en sus ideas sobre la tecnología y la sociedad. Esto ofrecía un contraste con las críticas alemanas de la “técnica” presentes en Weber, Heidegger o Husserl. En cuanto a *ILFI*, se recuperó el concepto de transindividualidad, incidiendo en el debate individuo-sociedad. Pero sólo en el momento

del declive de la filosofía trascendental, del lenguaje y de la hermenéutica es que vuelve a cobrar importancia una interrogación ontológica y de la filosofía de la naturaleza. Con esta reflexión buscamos presentar la amplitud del proyecto simondoniano, aportando claves sobre su interpretación, pero, sobre todo, reconstruyendo los vasos comunicantes con los debates centrales de la filosofía contemporánea.

## Referencias

- Arana, Juan. "Continuidad y discontinuidad en el desarrollo de las estructuras naturales". *Scripta Philosophiae Naturalis*, no. 7, 2015, pp. 97-119.
- Bateson, Gregory. "Form, substance and difference". *Steps to an ecology of mind: Collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology*. University Of Chicago Press, 1972.
- Bateson, Gregory. *Mind and nature. A necessary unity*. The Institute for Intercultural Studies, 2002.
- Fichte, Johann Gottlieb. *Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre*. Meiner, 1997.
- Gould, Stephen y Vrba, Elisabeth. "Exaptation—a missing term in the science of form". *Paleobiology*, vol. 8, no. 1, 1982, pp. 4-15.
- Hardy, Godfrey Harold. *A mathematician's apology*. University of Alberta Mathematical Sciences Society, 2005.
- Kant, Immanuel. *Crítica de la facultad de juzgar*. Traducido por Pablo Oyarzún. Alianza, 2006.
- Kauffman, Stuart. *Investigations*. Oxford University Press, 2000.
- Luhmann, Niklas. *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*. Anthropos, 1998.
- Margulis, Lynn. *The symbiotic planet: a new look at evolution*. Basic Books, 1998.
- Maturana, Humberto y Varela, Francisco. *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Editorial Universitaria, 1998.
- McLuhan, Marshall. *Laws of media: The new science*. University of Toronto Press, 1988.
- Nef, Frédéric. *L'Anti-Hume: De la logique des relations à la métaphysique des connexions*. VRIN, 2017.
- Noble, Denis. *The music of life: biology beyond the genome*. Oxford University Press, 2006.
- Turing, Alan. "On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem". *Proceedings of the London Mathematical Society*, vol. 42, no. 1, 1936, pp. 230-265.
- Romero, Arturo. *Die Gegenwart Anders Denken: Logik, Zeit und Raum nach dem Ende der Philosophie*. J.B. Metzler-Springer, 2019.
- Romero, Arturo. "Kant and Simondon on hylomorphism and individuation: a discussion about realism, idealism, matter, and information". *Characteristica universalis journal*, vol. 2, no. 1, 2024, pp. 79-104.
- Romero, Arturo. "La ontología de Simondon". *Scripta Philosophiae Naturalis*, no. 26, 2024, pp. 69-103.
- Romero, Arturo. "La actualidad como individuación del tiempo y el espacio: Schelling y Simondon". *Hitos filosóficos del tiempo*, coordinado por Ricardo Gibu, Consuelo González y Ángel Xolocotzi. Lambda, 2024.
- Simondon, Gilbert. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Prometeo, 2007.

- Simondon, Gilbert. *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información*. Traducido por Pablo Ires. Cactus, 2015.
- Simondon, Gilbert. *Historia de la noción de individuo (1952-1957)*. Traducido por Pablo Ires. Cactus, 2022.
- Schelling, Friedrich. *Investigaciones filosóficas sobre la esencia de la libertad humana y los objetos con ella relacionados*. Traducido por Helena Cortés y Arturo Leyte. Anthropos, 1989.
- Waddington, Conrad Hal. *The strategy of the genes: a discussion of some aspects of theoretical biology*. Routledge, 2014.
- Wiener, Norbert. *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas*. Tusquets, 1985.