

Pensar como la naturaleza. Una idea radical

*Carlos Eduardo Maldonado*¹
Universidad del Rosario

Resumen:

Este artículo defiende y trabaja una tesis: es posible pensar como la naturaleza. Sin embargo, aquí el objetivo ni es normativo ni tampoco propedéutico. Esto es, no se trata de enseñar a pensar como la naturaleza, ni tampoco de exponer cómo es podemos pensar como la naturaleza. Esas son otras preocupaciones. El texto se articula en cinco argumentos: en primer término se expone y se discute cómo han pensado los seres humanos hasta la fecha. Posteriormente, se anticipan algunos indicios claros y contundentes de que cabe pensar como la naturaleza. Estos indicios provienen de lo mejor de la investigación de punta y de diversos campos disciplinares. El tercer argumento se concentra en establecer los fundamentos de un pensar como la naturaleza. El argumento siguiente afirma que pensar como la naturaleza es un proceso de complejización y hace explícito qué se entiende por ello. Finalmente, el quinto argumento apunta a un re-descubrimiento de la inmanencia. Al final se extraen algunas conclusiones.

Palabras Clave: Epistemología, ciencia, filosofía, complejidad, sistemas vivos

Thinking like nature does. A radical idea

Abstract

This article advocates and advances a thesis: that it is possible to think like nature does. However, the goal here is neither normative nor preparatory; the intention is not to teach or show how to

1. Profesor Titular. Facultad de Ciencia Política, Gobierno y Relaciones Internacionales. Universidad del Rosario. Correo: carlos.maldonado@urosario.edu.co ORCID: 0000-0002-9262-8879

think like nature does—these are different concerns—. The article is structured around five claims: first, it discusses the way human beings have thought until now. Then it shows some clear compelling evidence that it is possible to think the same way nature does. These evidences come from cutting-edge research and from diverse disciplines. The third claim focuses on establishing the fundamentals of thinking like nature does. The next claim states that thinking the way nature does is a complex process, and specifies what is meant by this. Finally, the fifth claim points to a re-discovery of immanence. The article closes with a few conclusions.

Key Words: epistemology, science, philosophy, complexity, living systems

Introducción

Occidente comienza y se amalgama como la síntesis de Roma, Atenas y Jerusalén, y la historia subsiguiente, hasta la fecha. Occidente se caracteriza por numerosas creencias: así, por ejemplo, en occidente, que existe la causalidad; asimismo se cree que existe el yo. En el marco de este texto, cabe resaltar la que quizá es la creencia más importante de toda la humanidad occidental, a saber: que el ser humano ocupa un lugar preeminente, superior y distinto a la naturaleza. Desde luego, esta creencia se traduce, como es efectivamente el caso, a numerosos otros ejemplos, y en la esfera social y cultural, parte de la naturaleza, han sido los negros, los indígenas y muchas otras etnias, culturas y pueblos. Como consecuencia, la estructura mental y cosmovisiva de los occidentales es eminentemente antropológica, antropocéntrica, antropomórfica. Los ejemplos, las aplicaciones, los casos, y las extensiones de estos tres rasgos pueden ejemplificarse a granel; son prácticamente ilimitados, y conforman la historia de los últimos 2500 años. Occidente, de todas las civilizaciones que han existido sobre la faz de la tierra, aquella que menos tiempo ha vivido –ha habido civilizaciones magníficamente más longevas en la historia-. A la mejor manera de la cultura popular de los Estados Unidos, Occidente se caracteriza porque vivió o ha vivido rápido y muere o presumiblemente morirá muy joven.

Este artículo estudia una tesis: dado que ya conocemos perfectamente lo que significa pensar como los seres humanos –algo que ha constituido el objeto de numerosas ciencias incluyendo a la historia, la filosofía, la antropología, la psicología y la sociología, entre otras-, propone, ejemplifica, y discute la posibilidad de pensar de otro modo. Este otro modo es como la naturaleza, no como una alternativa, sino como la mejor posibilidad que pueda existir.

Este artículo, sin embargo, no pretende entrar en temas aplicados, normativos o propedéuticos acerca de cómo hacer para pensar como la naturaleza. Más sencillamente –y creo que, lógica, epistemológica, científica o existencialmente no es poco-, se trata de aportar indicios de lo que es y cómo es posible pensar como la naturaleza, y explora los fundamentos y algunas de las consecuencias de la tesis enunciada.

Cinco argumentos sostienen la tesis. En primer lugar, se presenta y se discute cómo piensan y cómo han pensado los seres humanos. Los mejores ejemplos e ilustraciones provienen justamente de la cultura misma; más exactamente, la filosofía y diversas ciencias y disciplinas. Sobre esta base, se aportan en el siguiente argumento los mejores indicios conocidos de lo que significa pensar como la naturaleza. Un rasgo común al grupo de ocho indicios es que todos pertenecen a lo mejor de la historia de la investigación en los últimos cincuenta años. El tercer argumento presenta los fundamentos del pensar como la naturaleza. Estos fundamentos encuentran su puerta de entrada en la geometría de fractales desarrollada originariamente por B. Mandelbrot. Ahora bien, los fractales constituyen una de las ciencias de la complejidad. Es por esta razón que el cuarto argumento hace expreso el hecho de que pensar como la naturaleza complejiza el pensamiento mismo y las relaciones de los seres humanos con la naturaleza. Por consiguiente, se hacen algunas clarificaciones acerca de lo que significa “complejidad”. Finalmente, sobre esta base, el artículo termina apuntando en la dirección precisa a la que conducen las reflexiones anteriores: se trata del re-descubrimiento de la inmanencia, en contraste con el modelo estándar en Occidente que era la (búsqueda de) la trascendencia.

Al final se extraen algunas de las conclusiones más directas e inmediatas que se siguen de la tesis enunciada y de los argumentos aportados.

1-. ¿Cómo piensan los seres humanos? (Y ¿cómo han pensado?)

Pensar como lo seres humanos es lo que hemos hecho en los últimos siglos y milenios. Todas las estrategias imaginables han sido utilizadas.

Los seres humanos han pensado en la forma de preguntas (Sócrates) y en la forma de dialogo (Platón, Buber). Han hecho el ensayo de pensar en tercera persona (Aristóteles y neopositivismo) y han pensado en la forma de la duda, más o menos metódica (Pirrón, Sexto Empírico; Descartes). Los seres humanos han pensado en la forma de aforismos (Nietzsche) o de ensayos (Montaigne), y se han esforzado por combinar de tantas maneras diversos estilos de pensamiento.

También han intentado pensar en forma colectiva (Investigación Acción Participación) y en numerosas ocasiones han destacado la importancia y el sentido de pensar colectiva, conjunta, intersubjetivamente (Husserl). Han pensado mirar al rostro del otro como otro (Lévinas) y han pensado incluso en la forma de la sospecha (Ricoeur). Hay quienes han hecho su mejor esfuerzo para pensar en la forma de preguntas (Heidegger), y la gran mayoría han pensado de forma positiva, conclusiva y concluyente (ciencia y filosofía normales).

En no pocas ocasiones los seres humanos han pensado en la forma de conjeturas (Popper), o bien preocupados permanente por distinguir géneros y criterios de demarcación (Reichenbach). Los hay que han pensado sin hilos argumentativos ni datos de ninguna clase (Morin), y también aquellos otros que han pensado desde la angustia y en el filo del caos (Kierkegaard). Hemos pensado en términos de género (epistemología feminista) o acaso también en términos de minorías (literatura negra, literatura y músicas étnicas, etc.).

Toda la literatura ha tenido inmensamente más libertad pues ha pensado con umbrales y márgenes más allá que los de la simple verdad, y ha pensado, además, con ayuda de la verosimilitud, la veracidad y sobre la base de la topología. La ficción, según parece piensa mejor que quienes se restringen a pen-

sar simple y llanamente en términos de conceptos, juicios y categorías.

Los hay que han pensado temiéndole o huyéndolo a las contradicciones (lógica formal clásica), y quienes también han pensado sobre la base de las experiencias mismas y nunca de espaldas a las mismas (etnografía).

Finalmente en fin, hemos intentado pensar en prosa y en verso. Pero según parece nada ha cambiado mucho. Esto es, el modelo básico ha sido el de considerar a los seres humanos como una instancia propia –acaso distinta, incluso superior en muchos casos- al resto de la naturaleza. Pensar como los seres humanos ha querido significar siempre pensar como nosotros mismos y no como ninguna otra instancia. Acaso porque, implícita o tácitamente, ninguna otra instancia piensa (como los seres humanos). Sin ambages, el pensar humano ha sido típicamente autorreferencial y por tanto tautológico – algo contra lo cual ya advertiera K. Gödel.

Digámoslo en una palabra, las ideas, las propuestas, los llamados y las invitaciones a pensar – pensar bien, pensar distinto, y otras semejantes, con cualesquiera justificaciones; por ejemplo, las crisis en curso alrededor nuestro; o los retos y desafíos que enfrentan individuos, grupos humanos y sociedades enteras; o el manejo de y las relaciones con la naturaleza, a raíz del agotamiento de los muy mal llamados “recursos naturales”, el calentamiento global y otros problema semejantes; decimos: los llamados a pensar que escuchamos son vacuos e inútiles porque abierta o tácitamente asumen el modelo del pensar humano: esto es, antropológico, antropomórfico y antropocéntrico. Todo ello es du *déjà-vu*. Debemos y podemos pensar de otro modo, pues.

La tabla No. 1 presenta la forma como piensan y han pensado los seres humanos, independientemente de si se hace referencia a la perspectiva individual, colectiva o genérica. (Es algo análogo a las diversas formas de comprensión de la idea de Protágoras: “el hombre es la medida de todas las cosas”, que admite una interpretación individual, una social o colectiva, y la de la especie misma).

Así las cosas, *faute de mieux*, por decir lo menos, debemos y podemos aprender a pensar como la naturaleza. Varios *indicios* pueden ser mencionados en esta dirección.

Tabla No. 1: Cómo piensan y han pensado los seres humanos

<p>Los seres humanos piensan y han pensado, en la historia de la civilización occidental de forma:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lineal • Secuencial • Jerárquica • Centralizada • Vertical • Como competencia • Centrada en sí mismos • Tautológica • Siguiendo algoritmos (normas, recetas, leyes, prescripciones, poderes, etc.) ... Y otras más...
--	--

Fuente: Elaboración propia

2-. Indicios de lo que significa pensar como la naturaleza

A continuación presento brevemente varios de los indicios que, histórica y heurísticamente, allanan el camino hacia la idea de pensar como la naturaleza.

- Inicialmente, en 1969 W. V. O. Quine escribe un ensayo fundamental llamado “*Epistemology naturalized*”. Los métodos tradicionales de la epistemología deben ser abandonados (psicologismo, trascendentalismo, y otros) y se le debe dar prioridad a los métodos de las ciencias naturales, sostiene Quine. Esta idea será bien cogida y constituye uno de los hilos conductores de las ciencias cognitivas. Sencillamente: debemos poder pensar a la manera de métodos empíricos, vinculados con la naturaleza.
- En un ensayo clásico desde la filosofía de la mente, Th. Nagel escribe un ensayo clásico “¿Qué es ser un murciélago? (What is it like to be a bat?) (1974), publicado posteriormente en *Mortal Questions* (1991) escribe uno de los más importantes experimentos mentales en los que discute lo que sea la conciencia. Es un argumento contundente contra el reduccionismo de cualquier tipo.
- Posteriormente, en ese libro ya clásico que es *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento* (1984) H. Maturana y F. Varela (2013) afirman que, en el marco en el que estudian y discuten la idea de la deriva

natural, podríamos pensar como un río, pensar como una rosa, pues es lo que hace esencialmente la evolución.

- Más adelante, desde la antropología, M. Douglas concibe la idea de que las instituciones, y no sola y no principalmente los seres humanos, piensan. Douglas escribe en 1986 *Cómo piensan las instituciones* (en español, 1996), en el que desplaza por completo las relaciones entre conocimiento y la sociedad, en el que expresamente muestra cómo algunas de las más importantes decisiones y acciones humanas no las llevan a cabo única o principalmente los seres humanos, sino, justamente, las instituciones. Las instituciones piensan – y actúan.
- Muchos más adelante en el tiempo, inspirados en un trabajo pionero de P. Singer sobre la liberación animal, emergen a comienzos del año 2000 (2003-2008) los *Estudios animales (Animal Studies)*, un campo eminentemente interdisciplinario que, con contribuciones de la literatura y la filosofía, la historia y la biología, las neurociencias y la biología, la geografía y la antropología, se ocupa esencialmente de dos aspectos: de un lado, comprender el papel que los animales juegan en la evolución de los seres humanos; y por tanto, de otra parte, entender en propiedad lo que son los animales. Una dimensión importante al respecto es precisamente la de elucidar cómo piensan los animales.
- Más recientemente, en el 2013 E. Kohn, un antropólogo ecuatoriano que trabaja en Cana-

dá escribe *Cómo piensan las selvas*, que es un ensayo de antropología más allá de lo humano. Trabajando con comunidades indígenas de la Amazonía ecuatoriana, Kohn pone de manifiesto que las selvas, esto es, los ríos y las rocas, las nubes y los jaguares, las plantas y los árboles piensan efectivamente.

- Entre los años 2006 hasta la fecha, emerge un nuevo campo del conocimiento centrado en la forma como las plantas piensan. Se trata de la neurobiología de las plantas, cuyos dos representantes más eximios son F. Baluska (Universidad de Bonn) y S. Mancuso (Laboratorio Internacional de Neurobiología de las Plantas; Universidad de Florencia). Estos investigadores ponen de manifiesto que las plantas –que constituyen el 97% de la biomasa del planeta, son inteligentes, resuelven problemas y piensan.
- Ben-Jacob fue un investigador (falleció en el año 2015) que aportó enormes luces acerca de la naturaleza social de las bacterias, y la forma como procesan información. Las bacterias resuelven problemas, se autoorganizan, y toman decisiones de forma propia que nada tiene que ver con la manera como entendemos estos mismos procesos en los seres humanos. No puede decirse aún si propiamente “piensan”, pero sí es claro que pueden ser comprendidas en términos de sistemas complejos adaptativos.

Como se aprecia, se trata de ocho claros indicios que apuntan en una dirección perfectamente anódina si se la mira con los ojos del pasado o de la tradición: podemos pensar de otro modo que como seres humanos. Más radicalmente, podemos pensar como las plantas, podemos pensar como los ríos, como las bacterias, o en fin, igualmente como las selvas, por ejemplo. Desde el punto de vista evolutivo no cabe la menor duda de que hay otras especies que piensan más y mejor que los seres humanos. Al fin y al cabo, la especie *homo sapiens-sapiens* lleva sobre la faz de la tierra apenas alrededor de 40.000 años, y la civilización europea –tomada esta en el sentido filosófico de la palabra-, que puede ser considerada, sin ambages, como el producto mejor acabado de la especie humana como tal, alcanza apenas los 2500 años de vida, en medio de profundas, sistémicas y estructurales crisis en muchos órdenes, todas íntimamente entrelazadas entre sí.

In extremis, aun cuando no sea exactamente el propósito de este texto, cabe afirmar sin la menor dilación

que entre los animales –por decir lo menos, entre los mamíferos superiores-, existe: cultura, espiritualidad y autoconciencia – tres rasgos que atávicamente eran considerados como exclusiva o distintivamente humanos. Exponer esta idea sería, sin embargo, el objeto de otro texto aparte.

3-. Fundamentos del pensar como la naturaleza

Pues bien, quiero sostener que pensar como la naturaleza es la marca distintiva de la complejización de la experiencia humana en general. Ahora bien, esta complejización encuentra la puerta de entrada en la geometría fractal de la naturaleza, formulada originalmente por B. Mandelbrot (Mandelbrot, 1997).

Quisiera destacar varios de los más importantes rasgos distintivos de la geometría fractal de la naturaleza.

- Contra la idea de origen platónico –heredada de realidad de la tradición pitagórica-, y posteriormente sistematizada por Euclides en la forma de la geometría euclidiana, la naturaleza ni se funda ni tampoco consiste en sólidos regulares, mejor llamados como sólidos platónicos. Propiamente hablando, en la naturaleza no existen una sola recta, y a fortiori, tampoco un cuadrado, un círculo, para triángulo, una paralelograma, y ulteriormente dodecaedros, icosaedros y demás. Como bien lo expresara Mandelbrot en varias ocasiones: “Una montaña no es un triángulo”, “una nube no es una elipse”, y así sucesivamente (Mandelbrot, 1996).
- La estructura misma de la realidad está constituida por irregularidades, justamente, por fractales. Estas irregularidades permiten una mayor economía en las formas de organización de la naturaleza –algo ya conocido a partir de las series de Fibonacci-, y también una comprensión más ajustada a la propia naturaleza; esta comprensión se funda en tres ideas básicas, así: autosemejanza, mediciones fractales, y la existencia de fractales aleatorios, brownianos y escalares (Mandelbrot, 2004).
- El carácter mismo de los fractales, que son formas y estructuras irregulares e interrumpidas pone de manifiesto un problema de una envergadura aún mayor. Se trata del reconocimiento explícito de que la naturaleza misma no es un fenómeno continuo, sino, por el contrario, es

discreta. En correspondencia se han desarrollado recientemente las matemáticas de sistemas discretos que son, en rigor, las matemáticas de la complejidad.

- Existe una estrecha conexión recíproca entre caos y fractalidad que permite tomar distancia de perspectivas al mismo tiempo reduccionistas y deterministas. Pensar en términos caóticos corresponde a comprender que el mundo, la naturaleza y la sociedad son fenómenos esencialmente imprevisibles. Y a su vez, pensar en términos fractales corresponde a reconocer que las iteraciones constituyen procesos y dinámicas que contribuyen ampliamente a ver y entender sistemas de complejidad *creciente*. Justamente en este sentido, los patrones de fractalidad permiten –a través de iteraciones-, comprender las formas misma de organización– de la naturaleza y de la sociedad en términos de autoorganización, grados de libertad y no-linealidad (Mandelbrot, 2006).

Sin la menor duda, la geometría fractal de la naturaleza contribuye de manera significativa a la historia ya mencionada de *naturalización de la epistemología*; esto, es, mucho mejor, a la *naturalización del conocimiento mismo*. Como se aprecia sin dificultad, por diversos caminos, con motivaciones diferentes, lo mejor de la ciencia y del pensamiento de punta más recientes han comenzado a aprender a pensar de otra forma que como toda la tradición lo sostuvo desde Platón y Aristóteles y la historia que se deriva y depende de ellos.

Desde la antropología podría decirse que una parte de lo mejor de la ciencia occidental ha descubierto formas de pensar y de vivir que ya eran propias de otras culturas y civilizaciones acaso menos “desarrolladas”. En ese caso, se hace referencia a culturas precolombinas, en un extremo, y notablemente a lógicas orientales, con énfasis particular en la India. Indudablemente que la humanidad ya había pensado y descubierto estas formas de pensar como la naturaleza y de vivir en acuerdo con ella (Maldonado, 2016). Pero esas culturas y sociedades fueron siempre negadas, desplazadas a lugares secundarios, en fin, incluso eliminadas por lo que puede ser considerado como la Historia Oficial de Occidente. En cada época y lugar representada por los poderes de facto, hegemónicos y usualmente colonialistas e imperiales que extendieron la visión antropocéntrica, antropomórfica y antropológica como si fuera la única y la

más valedera. Esa historia terminó a la postre destruyendo los propios pilares, valores, ideas y formas y estilos de vida que con constitutivos y característicos de la humanidad occidental.

De manera general, cabe señalar que los fractales constituyen una de las ciencias de la complejidad, y que, en consecuencia, pensar la naturaleza resulta una sola y misma cosa con pensar la complejidad o, lo que es equivalente, el fenómeno mismo de la vida; esto es, los sistemas vivos: la vida tal y como la conocemos, y la vida tal-y-como-podría-ser (posible).

La naturaleza en general, cuya mejor expresión es sin dudas la vida tal y como lo conocemos, es el fenómeno de máxima complejidad conocida. Pues bien, pensar la naturaleza es concomitantemente con pensar la complejidad; esto quiere decir, pensar en forma compleja, o pensar también, pensar temas, sistemas, problemas y comportamientos complejos. Esta idea exige una clarificación.

4-. Pensar la complejidad o pensar de forma compleja

En la historia de la ciencia y de la filosofía siempre cabe afirmar e identificar algunos elementos o rasgos de aquellos de que nos ocupamos, *avant la lettre*. Pero es igualmente cierto que cada época y sociedad desarrolla clase de ciencia que puede y la que necesita. Pues bien, vivimos un mundo caracterizado, hoy por hoy, por turbulencias, inestabilidades, fluctuaciones, emergencias, no-linealidad, caos, catástrofes y otros atributos semejantes.

Las ciencias de la complejidad son la clase de ciencia que ha sido desarrollada a partir de diversos jalonamientos en el siglo XX y hasta la fecha, encargadas de pensar dinámicas de complejidad. Para ello ha creado nuevas y diferentes ciencias, las cuales a su vez comprenden una pluralidad de métodos, disciplinas, aproximaciones, lenguajes y técnicas. La forma genérica como se los conoce a todos ellos es como ciencias de la complejidad, un concepto sobre el cual existe una amplia, vívida y cada vez profusa bibliografía.

Correspondientemente, se organizan alrededor del mundo numerosos coloquios, congresos, simposios, y seminarios dedicados al tema, y se han creado prestigiosos Centros e Institutos de investigación, muchos de ellos vinculados a las más importantes y prestigio-

sas universidades. Colecciones editoriales, revistas y encuentros de redes nacionales e internacionales se programan y se llevan a cabo episódica y regularmente, a la vez.

Pues bien, en cualquier caso, hemos hecho el aprendizaje reciente de comportamientos, sistemas y dinámicas tales como la inteligencia de enjambre (*swarm intelligence*), la idea de un mundo pequeño (*small-world theory*) gracias precisamente al desarrollo de la ciencia de redes complejas; asimismo, hemos aprendido a pensar en términos de no-causalidad, y sí, mucho mejor, en términos de correlaciones, procesos de aprendizaje y adaptación, y manifiestamente con la ayuda de las lógicas no-clásicas. La lista de estos aprendizajes no puede resumirse en pocas líneas. Pero todo apunta a una auténtica revolución científica, en sentido Kuhniano.

Ahora bien, en rigor, nade piensa porque quiere, y pensar no es acontecimiento voluntario y deliberado. Pensar es un acto o un proceso que emerge: a) cuando no queda ninguna otra opción; b) como resultado del juego, la imaginación, la libertad o la fantasía, cuatro formas de designar a una sola y misma cosa. Esta idea ha sido ampliamente trabajada por parte de diversas ciencias y disciplinas.

Es indispensable hacer aquí una precisión. Manifiestamente que los seres humanos son quienes deciden, a propósito de temas sensibles como: consumo responsable, hiperconsumo, obsolescencia programada, formas de vida saludables, autonomía alimentaria, cuidado del medio ambiente y otros temas próximos y parecidos. No son las cucarachas, los gatos o los helechos los que toman decisiones. La diferencia radical frente a toda la tradición consiste en el hecho de que el *input* es el ser humano, pero, por primera vez en la historia el *output* ya no es el propio ser humano. Por el contrario, más exactamente, el *output* es la naturaleza. Esta situación puede ilustrarse en los siguientes términos:

I(h) → O(n)

En donde I designa al *input* –esto es, los procesos reflexivos, los cuestionamientos, las tomas de decisiones, en fin, las acciones mismas; *h*, designa al ser humano (en general), O designa al *output*, y *n* a la designa al conjunto de la naturaleza; así, por ejemplo, los ríos y los mares, las montañas y los valles, las demás especies animales, el aire, las plantas, y la vida terrestre, subacuática y del aire.

En el pasado, por el contrario, el *output* era el propio ser humano: puesto que las acciones, decisiones y reflexiones tenían como única finalidad satisfacer las necesidades, los gustos, los placeres y los caprichos de los seres humanos en general. Esta circunstancia puede sintetizarse con el concepto –a mi modo de ver bastante problemático– del “antropoceno” (omito aquí la discusión sobre este concepto debido a que ya fue el objeto de otro texto en otro lugar; Cfr. Maldonado, 2016).

De esta suerte, pensar como la naturaleza comporta una dúplice perspectiva, así:

- i De un lado, se trata de aprender cómo otras especies, otros seres vivos procesan información, resuelven problemas, viven cooperativamente y en armonía. Esta idea ciertamente raya con el panteísmo, una idea nada bien vista en toda la tradición occidental.
- ii De otra parte, se trata del reconocimiento explícito de que el primer objetivo, meta o beneficiario de las decisiones y las acciones humanas no es el ser humano; sino, por el contrario, y mucho mejor, la propia naturaleza. Al fin y al cabo el ser humano es tan sólo un momento de la naturaleza, un capítulo de la evolución, y manifiestamente no el más importante o determinante.

Esta dúplice circunstancia se asiente sobre el hecho de que la naturaleza bien podría vivir sin los seres humanos. Si desaparecieran los seres humanos de la naturaleza nada profundo o extremadamente grave ocurriría. Al fin y la cabo, en la naturaleza no existen, desde ninguna perspectiva, especies clave. Una especie clave sería aquella que si desapareciera, el conjunto de la naturaleza, o la totalidad de la cadena trófica, por ponerlo en otro plano, se alteraría radicalmente.

Ahora bien, es preciso advertir expresamente que existen numerosos humanismos; así, por ejemplo, el humanismo griego, el humanismo renacentista, el humanismo católico, el humanismo marxista, y muchos más. En una perspectiva de complejidad, el humanismo –cualquiera que sea– no desaparece, sino se integra en una perspectiva inmensamente más amplia y significativa que lo comprende y lo hace posible. Esta otra dimensión es la de a vida en general; esto es, la del cuidado y la exaltación, la gratificación y el posibilitamiento de la vida misma. Al fin y al cabo los seres humanos son tan solo un momento de aquel capítulo bastante más amplio y profundo.

Debemos, por tanto, sencillamente porque podemos, aprender a pensar como la naturaleza. Por lo menos dos argumentos pueden justificar esta aseveración. Negativamente, podríamos decir que frente al conjunto de crisis medioambientales y de las crisis consecuentes en el orden de la sociedad ocasionadas por el estilo de vida occidental –“el hombre es distinto y superior a la naturaleza”–, podemos aprender a pensar, y por tanto a vivir, mucho más en consonancia con la naturaleza, y no contra o a pesar de ella. Al fin y al cabo, cualquier disputa o pelea de los seres humanos con la naturaleza, siempre la llevan perdida (Weisman, 2007).

De otra parte, positiva o afirmativamente, pensar como la naturaleza comporta abandonar las tensiones (la “tensión esencial”, decía un autor ya clásico) entre los seres humanos y la naturaleza, comprendida esta en su más amplia y profunda dimensión: desde el entorno inmediato (*Umwelt*), hasta el planeta, y más allá de éste, hasta el sistema solar y los límites imaginables y alcanzables. Podemos tener una segunda oportunidad sobre la faz del universo, y así, podemos alcanzar a ser, mínimamente, una civilización de tipo I². Jamás en toda la historia de la civilización occidental se consideró la posibilidad de comprender a la naturaleza y relacionarnos con ella como con iguales, o incluso como con una Madre. Ello debido al peso del *Génesis* en el *Libro de los libros*, por ejemplo. Con la notable excepción de las culturas indígenas de nuestra América Latina, las cuales se refieren a la naturaleza como: Pachamama, y Tonanzin, para los Incas y los Olmecas, especialmente.

* * *

Como quiera que sea, los seres vivos procesan información, pero la procesan de forma perfectamente distinta a la del modelo de una Máquina de Turing; esto es, al modo del computador; literalmente, conocido como una máquina multi-propósitos. Existen incluso diversas clases de Máquina Turing (oráculo-TM; MT-incierta; TM-indeterminada, y otras). El elemento determinante aquí es que la naturaleza *no* piensa en términos algorítmicos. Maldonado y Gó-

mez-Cruz han llamado a esta clase de procesamiento de información no-algorítmica de los sistemas vivos como “hypercomputación biológica” (2015).

El argumento en este punto es que es el presente el que ilumina al pasado, y entonces también le confiere sentido al futuro. No es, en absoluto, el pasado el que le da sentido al presente. La historia del conocimiento es una sola y misma cosa con el proceso de desarrollo intelectual y espiritual de los seres humanos. En otras palabras, los logros de la ciencia, los avances en el conocimiento, los descubrimientos e innovaciones, los nuevos modos de pensar, en cada caso, constituyen auténticos logros en el proceso de crecimiento de los seres humanos, la marca de su desarrollo espiritual. De tal forma que son los nuevos logros, avances y descubrimientos los que permiten ver fenómenos que anteriormente jamás habíamos visto, y comprender acontecimientos que jamás había entendido. De manera directa y franca: podemos dejar de pensar como seres humanos, y pensar como la naturaleza. Un sello de desarrollo sin iguales.

La tabla No. 2 ilustra la forma como puede decirse que piensa la naturaleza.

5-. Redescubriendo la inmanencia

Pensar como la naturaleza implica una perspectiva radicalmente distinta a la de la historia de la civilización occidental. Fundada en las tres religiones monoteístas, Occidente es aquella civilización que cree en la trascendencia. Trascender es el movimiento o la dinámica más natural de los seres humanos, y acaso, *in extremis*, de los seres vivos. Pensar como la naturaleza consiste en recuperar, si cabe la expresión, la posibilidad de la inmanencia. No salimos de la naturaleza, no salimos del planeta, no salimos de nosotros mismos –en primer lugar, de nuestro cuerpo–, sino que nos realizamos en ellos: en el cuerpo, en la tierra, en la naturaleza, en el universo. No hay, en otras palabras, dos cosas, sino una sola: el continuo vago ser humano-cosmos, vida-naturaleza. Se rompen así los dualismos, dominantes en la toda la tradición de Occidente desde la Grecia clásica.

2. Como es sabido, N. Kardashev propone distintos tipos de civilizaciones a partir del uso racional y razonable que se hace de la energía libre. Kardashev distingue tres clases de civilizaciones, así: una civilización de tipo I aprovecha la energía planetaria eficientemente. Una civilización de tipo II es aquella que puede aprovechar la energía disponible de la estrella más cercana. Finalmente, una civilización de tipo III es aquella que puede vivir gracias al aprovechamiento de la energía de la galaxia en la que se encuentra.

Todo el experimento mental de Kardashev es para señalar que somos apenas una civilización de tipo 0 puesto que vivimos del trabajo y de la energía de otros seres humanos: esclavismo, salarios, etc.

Tabla No. 2: Cómo piensa la naturaleza (hasta ahora)

<p>La naturaleza piensa, por tanto resuelve problemas, se organiza y procesa información de las siguientes formas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En paralelo • De forma distribuida • No centralizada • No jerárquica ni verticalmente • No-algorítmica • Como procesamiento interactivo • Con base en no-localidad • Multiescalar • Multinivel • En términos difusos • Con polivalencia • Cooperativa • Inteligencia de enjambre <p>Y muchas otras...</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia

No obstante, la inmanencia no ha sido una idea ni una experiencia dominante en la historia de Occidente. Concomitantemente, tampoco lo es la idea de pensar como la naturaleza.

La idea y la experiencia misma de trascendencia se afirma, explícita o tácitamente sobre una concepción, a saber: que la naturaleza es un hecho consumado: *natura naturata*. En otras palabras, la naturaleza ya se encuentra “allí”, a la mano, y lo está como medio para los seres humanos. La expresión reciente de este “medio” es: como recurso: recursos naturales, recursos renovables, recursos no-renovables, y otros más. En contraste, la idea misma de inmanencia comprende que la naturaleza es un sistema vivo, *natura naturans*, un sistema del cual los demás sistemas vivos no son ajenos, distintos o diferentes (*natura naturata*). En cuanto inmanencia, la naturaleza ya no es, en modo alguno, concebida en términos de fuente de recursos.

Ha habido, y existen, sociedades, culturas e incluso civilización es que se relacionan con la naturaleza –y por tanto, ulteriormente, con el universo-, en términos de inmanencia. No ya de trascendencia. Esta noción implica toda una filosofía de vida, y manifiestamente no ha sido la más importante, desde ningún punto de vista, en toda a historia de la humanidad occidental.

No tenemos por qué salir de nosotros mismos para encontrar sentido a las cosas, si podemos vivirlas en términos, justamente, diferentes a objetos. En este sentido, a la noción de trascendencia le insita la separación entre sujeto y objeto. Dicha separación no existe en la realidad; ha sido, sencillamente, una de las creencias fundacionales desde los orígenes de Occidente.

Digámoslo sin ambages: pensar como la naturaleza equivale a relacionarnos con ella “desde adentro”. Nadie puede comprender a otros seres si no los vive desde su propia experiencia. A ello apuntan, por ejemplo, las nociones de compasión, o las de entropatía, por mencionar dos ejemplos conspicuos en la historia del pensamiento y de la experiencia humana. En otras palabras, podemos conocer muchas cosas, y el conocimiento es una relación de exterioridad. Pero no podemos ni vivir, ni comprender, ni pensar nada si no es a través de un proceso de interiorización.

Buena parte de lo mejor de la ciencia de punta contemporánea apunta en esta dirección. La teoría cuántica constituye un ejemplo notable; sin embargo, no es este el lugar de entrar en propiedad en ella. Sólo si vivimos con alguien podemos comprenderlo, y así, vida y pensamiento se hacen una sola y misma cosa. A nivel civilizatorio estamos comenzando a hacer el

re-descubrimiento de la inmanencia; una experiencia que ya es conocida, entre muchos otros, por los pueblos Aymará y de los Andes en Suramérica. No en última instancia, precisamente, lo que ha aparecido con esta experiencia es la idea de vivir bien, o del saber vivir (*sumak kawsay* – *suma qamaña*) – algo sobre lo cual los griegos del período arcaico tenían un concepto singular: *eupraxein*; esto es, llevar a cabo una buena praxis. Pues la vida, según parece no es otra cosa que eso: una praxis en permanente desenvolvimiento y evolución. Análogamente al río de Heráclito.

6- Conclusiones

Pensar como la naturaleza: no se trata de una analogía, ni de una metáfora. Literalmente, se trata de un hecho. La naturaleza piensa, y piensa más y mejor que los seres humanos. Sólo, muy recientemente, hemos comenzado a aprender esta hecho. Lo significativo es que este aprendizaje tiene una impronta propia; se trata, integralmente vista, de una comprensión interdisciplinaria. A la limite, se trata de reconocer la complejidad misma de la naturaleza. En este sentido, pensar como la naturaleza equivale exactamente a complejizar el propio proceso de pensamiento humano; pero con él, entonces de la clase, forma o estilo de vida que podemos tener.

Pensar es más y es diferente a conocer e incluso a investigar. Al respecto cabe una anécdota. Cuando a W. C. Röntgen, el descubridor de los rayos X, lo entrevistaron en una ocasión con respecto a la importancia y los alcances de su descubrimiento, el periodista le preguntó: “¿Qué pensó usted cuando advirtió el efecto de penetración del nuevo tipo de radiación?”. Röntgen respondió: “No pensaba, investigaba” (Fischer, 2016).

Vivimos una serie de crisis sistemáticas. Lo que esto significa es que absolutamente imposible atender a una crisis sin intentar resolver al mismo tiempo las demás. Esto es análogo a lo que en medicina se designa como una enfermedad compleja. Pues bien, las crisis en curso –y las venideras- no pueden ser resueltas, en absoluto, si seguimos con la misma estructura mental (*mindset*) que ha habido en la historia de la humanidad, precisamente porque fue esa misma estructura mental la que produjo las crisis que vivimos.

Sin embargo, como habitualmente se dice, las crisis son oportunidades (*horribile dictus*). Si ello es así, podemos entonces aprovechar las crisis para reconsiderar otras formas de pensamiento, otras formas de relacio-

nes, en fin, otras formas y estilos de vida. Este texto ha argumentado a favor de la idea que sostiene que la mejor de las formas posibles es pensar como la naturaleza. Una ida que se encuentra lejos de la cultura normal.

Bibliografía

FISCHER, E. P., (2016). *El gato de Schrödinger en el árbol de Mandelbrot*. Barcelona: Crítica

MANDELBROT, B., (1996). *Los objetos fractales. Forma, azar y dimensión*. Barcelona: Tusquets

MANDELBROT, B., (1997). *La geometría fractal de la naturaleza*. Barcelona: Tusquets

MANDELBROT, B., (2004). *Fractals and Chaos. The Mandelbrot Set and Beyond*. Springer Verlag

MANDELBROT, B., (2006). *Fractales y finanzas: una aproximación matemática a los mercados, arriesgar, perder y ganar*. Barcelona: Tusquets

MALDONADO, C. E., (2016). “Hacia una antropología de la vida. Elementos para una comprensión de la complejidad de los sistemas vivos”, en: *Boletín de Antropología*, (Universidad de Antioquia), Vol. 31, No. 52 (en prensa)

MALDONADO, C. E. Gómez-Cruz, N., (2015). “Biological Hypercomputation: A New Research Problem in Complexity Theory”, en: *Complexity*, Vol. 20, Issue 4, pp. 8-18

WEISMAN, A., (2007). *El mundo sin nosotros*. Madrid: Debate

Referencias

BEN-JACOB, E., (2009). “Learning from Bacteria about Natural Information Processing”, en: *Ann. N. Y. Acad. Sci.* (Octubre), 1178: 78-90

DOUGLAS, M., (1996). *Como piensan las instituciones*. Madrid: Alianza

GROSS, A., and Valley, A., (Eds.), (2012). *Animals and the Human Imagination. A Companion to Animal Studies*. New York: Columbia University Press

KOHN, E., (2013). *How Forests Think. Toward an Anthropology beyond the Human*. Berkeley: University of California Press

MANCURSO, S., VIOLA, A., (2015). *Brilliant Green. The Surprising History and Science of Plant Intelligence*. Washington: Island Press

MATURANA, H. Y VARELA, F., (2013). *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento*. Madrid: Ed. Lumen

NAGEL, TH., (1991). "What is it like to be a bat?", en: *Mortal Questions*. Cambridge: Cambridge University Press

QUINE, W. V. O., (1969). "Epistemology naturalized", en: *The Journal of Philosophy*, Vol. 102, No. 2 (Feb. 2005), pp. 78-93



FACULTAD DE EDUCACIÓN

Artículo recibido: 19 de septiembre de 2016. Aprobado: 21 de octubre de 2016