

LA VIDA COMO UNIDAD RELACIONAL, EL PROCESO DE ECOPOIESIS

Leonardo Lavanderos¹ y Alejandro Malpartida²

¹Corporación Sintesy. Universidad de Playa Ancha, Facultad de Ingeniería, Valparaíso. Chile. Instituto Tecnológico de Monterrey. México. l.lavanderos@sintesy.cl

²Corporación Sintesy. Buenos Aires Argentina.

RESUMEN

La teoría relacional es una forma de explicar la cognición a partir de un conjunto de ideas, de lo que no vemos, pero sabemos que está ahí. Podemos dar nombres a las relaciones, pero aun así el nombre, o el nombre de los nombres, no es el nombre, y el nombre de la relación no es la relación. Incluso si decimos que la relación entre algo y otro algo es de un tipo, la denotamos diciendo que el primer algo es el nombre del segundo algo. La relación es la base por la cual, y sobre la cual decimos que, como observadores, trazamos diferencias y que esas diferencias trazadas a partir de la relación se argumentan como distinciones. En sentido estricto, se trata de una triferencia, ya que el proceso implica al que genera. En este proceso, la información es el primer paso de la triferenciación. Esto nos lleva a la proposición de que todos los procesos cognitivos ocurren en una entidad capaz de generar triferencias y procesarlas como información. Sobre esta base, hemos denominado ecoipoiesis al proceso que explica la vida como unidad relacional, ya que se trata de una constante danza en espiral entre la diferenciación y la abducción de su complejidad.

Palabras clave: Cibernética Relacional, Ecoipoiesis, Ecología, Biología, Complejidad, Epistemología.

ABSTRACT

Relational theory is a means of elucidating cognition through a set of ideas concerning the imperceptible yet acknowledged aspects of our surroundings. While we can ascribe names to relationships, it is crucial to recognize that the name, or the nomenclature of names, is not the essence of the relationship. When denoting the relationship between two entities, we refrain from stating that the relationship between one entity and another is of a certain type; instead, we articulate that the first entity serves as the designation for the second. The relationship forms the foundation upon which, and around which, we posit that, as observers, we delineate distinctions, and these distinctions, grounded in relationships, are argued as differentiations. Strictly speaking, this entails a “triference,” as the process involves the one who generates it. In this course of action, information represents the initial step in triferentiation. This leads us to propose that all cognitive processes transpire within an entity capable of generating triferences and processing them as information. Based on this premise, we have coined the term “ecoipoiesis” to describe the process that elucidates life as a relational unity. This process embodies a continual spiral dance between differentiation and abduction.

Key words: Relational Cybernetics, Ecoipoiesis, Ecology, Biology, Complexity, Epistemology.

INTRODUCCIÓN

“En la criatura, todo son nombres, mapas, y nombres de relación- pero aun así el nombre del nombre no es el nombre, y el nombre de la relación no es la relación- incluso cuando la relación entre A y B es del tipo, denotamos B diciendo que A es el nombre de B”. (Bateson, G, y M.C. Bateson)

Este artículo sostiene que en las diversas explicaciones sobre la comprensión de la vida han estado ausentes los conceptos relacionales, y la idea misma de relación, desde el positivismo y el paradigma clásico hasta la concepción de la autopoiesis, la autoorganización, el nicho ecológico, y en el uso de palabras como medio y ambiente. Así, con traintuitivamente, sostenemos que el mantenimiento del fenómeno vital tiene que ver con las relaciones emergentes de la unidad organismo-entorno y no sólo de alguno de los términos de esa relación, ni por transacción, acoplamiento o interacción entre ellos, sino como emergente de una unidad

que produce las condiciones para esa unidad organismo-entorno que debe ser entendida como tal, como una unidad no disociable. A este emergente, como organización de la unidad lo denominamos Ecopoiesis. Entorno y medio ambiente deben distinguirse como términos distintos, fundamentalmente porque entorno se refiere a lo que rodea y permanece por lo que no es separable de lo que rodea lo que lo hace configurativo. Por otro lado, ambiente está formado por todos los parámetros que un observador distingue sin tener en cuenta al organismo, lo que lo hace disociativo. Asimismo, el entorno es todo lo especificado por el organismo y expresado a través de los comportamientos que se derivan de la relación organismo-entorno; es la expresión de este proceso histórico. Aunque el ambiente no se refiere explícitamente a una relación, se incluye en este ámbito. Se ha afirmado que el entorno contiene procesos históricos, por lo tanto, no se trata de la evolución del individuo, la población o la especie, sino de la relación organismo-entorno (Malpartida y Lavanderos, 2000).

Desde el punto de vista de las organizaciones como sistemas cibernéticos relacionales, ha sido importante comprender los límites e incluso la métrica de la variedad requerida (Ashby 1958) para que una organización siga siendo viable relacionalmente. Sin embargo, como ya se ha dicho en otras publicaciones, una organización no es una puerta giratoria, y es razonable pensar que genera ciertas redundancias (ruido, gastos innecesarios), hasta el punto de producir cierta variedad “no requerida”, hasta que sea necesaria para su mantenimiento vital. Sin embargo, el aumento de la variedad no requerida puede llamar negativamente la atención sobre la propia organización, ya que se alimenta de la destrucción de la variedad requerida. En ese momento, la organización sufre una transformación negativa o alcanza un umbral de agotamiento que puede conducir a su disolución. En consecuencia, proponemos reconsiderar la idea de entropía en el contexto de una concepción relacional a favor de la “variedad no requerida”, (Lavanderos, *et al.* 2019). Es importante aclarar que, desde esta perspectiva, la vida es un proceso selectivo dentro de un entramado de posibilidades, este proceso es el que “contiene” el principio de variedad. Esta última puede definirse como la expresión de la variedad requerida y la variedad no requerida. El proceso selectivo necesita ciertos niveles de variedad no requerida que no destruyan la variedad requerida. Como ejemplo, podemos hablar de variedad no requerida en relación con la presencia de células cancerosas que contribuyen al proceso selectivo de la unidad viva siempre que no se transformen en un desarrollo alternativo de esta unidad, ya que necesariamente estarían destruyendo su variedad requerida.

La vida demuestra que es una cualidad continua que se ha mantenido independiente del reduccionismo probabilístico y fisicoquímico. Incluso el concepto de autopoiesis como concepto de lo vivo (Maturana, 1975), mantiene la idea de las interacciones como explicación primaria de la vida. Cuando se habla de procesos metabólicos dentro de una célula, la autopoiesis se convierte en un descriptor importante; sin embargo, estos procesos metabólicos deben mantener una relación, su Ecopoiesis, por eso decimos que “toda Autopoiesis es Ecopoiesis”. Una red puede transformarse en un sistema vivo solo si puede asegurar su entorno. Por lo tanto, cuando decimos que toda autopoiesis es ecopoietica, es porque no concebimos la condición de autoorganización sin referencia al entorno de la unidad viva. Esto implica que la autopoiesis no puede entenderse de manera aislada, sino que está intrínsecamente ligada a la relación con su entorno o ecología. Para nosotros es imposible concebir la organización en el sentido del propio “IPSE” (del latín “uno mismo” o “sí mismo”).

Esto está directamente ligado a un proceso relacional, porque la unidad de referencia ya no es el organismo individual, sino el organismo en su entorno, por lo tanto, todo proceso, sea interno o mediado por cualquier estructura de un organismo, necesariamente tiene que ver con el proceso relacional, que como tal es eco-espontáneo, es decir, se da libremente como se dan los procesos en todas las unidades que entendemos claramente como abiertas, no sólo a estos procesos, sino que están abiertas entrópica y comunicativamente. Por lo tanto no podemos hablar de una clausura, de un cierre, de una autopoiesis totalmente cerrada, ni de algún tipo de acoplamiento, ya que al estar abiertos también los procesos comunicativos generan los mensajes que permiten o facilitan que unos procesos se manifiesten más que otros, como por ejemplo la epigénesis, que es absolutamente dependiente de la eco-espontaneidad ecopoietica.

Para dar sentido y propósito a lo anterior, hemos seguido lo dicho por Morin, Ciurana y Motta (2002) “El método es un discurso, un ensayo prolongado de un camino que se piensa. Es un viaje, un desafío, una travesía, una estrategia que se ensaya para alcanzar un fin pensado, imaginado y al mismo tiempo insólito, imprevisto, errante. No es el fluir de un pensamiento seguro de sí mismo; es una búsqueda que se inventa y reconstruye continuamente” (p.15).

En esta búsqueda, se ha planteado la pregunta de investigación, expresada del siguiente modo:

¿qué me impide rescatar la noción de lo vivo, de su concepción objetual y reduccionista atrincherada en la certeza de la inmutabilidad?

En este contexto, parece que hemos llegado al final de algunas certidumbres o, más exactamente, que hemos llegado al final de la forma de conocer que nos prometía una narración inmutable de la realidad y un observador omniabarcante dirigido a ella. A pesar de todo lo que implica cuestionar esta afirmación, la ciencia sigue centrándose en la necesidad de certeza refiriéndose a la inmutabilidad de un objeto mediante el concepto de permanencia para seguir organizando la certeza en todos los dominios del conocimiento. En consecuencia, se han creado verdades atribuyendo su consistencia a una representación, un mediador o avatar, un principio explicativo en el sentido de Gregory Bateson. Por ejemplo, la creación de la variedad en relación con la entropía, como es el caso del Antropoceno, Stiegler (2015), el desorden estadístico entrópico, Montévil (2021) y la sobrecarga de información, Wellmon (2015). Si sumamos a todo esto las líneas argumentales que se siguen desde las Neurociencias, nos encontramos que mayoritariamente el andamiaje argumental ha sido construido sobre la base de la certidumbre objetual y su física, Friston *et al.* (2015), Levin (2022). En ese sentido, la explicación se cimenta en los esquemas de acción (interactividad) molecular, buscando el cierre operativo y el límite de la unidad Cornish-Bowden *et al.* (2007). Sin embargo, una interacción no es una relación. La interacción es el esquema de acción observado y argumentado, el plano argumental en el cual se hace patente la interactividad, las causalidades y los determinismos si correspondiera. La relación subyace al plano argumental y solo aspectos de ella son distinguidos por el observador en su entorno; es la distinción “entornada” emergente del proceso de triferenciación (diferencias del observador en su entorno con su objeto de conocimiento), proceso que decimos involucra siempre a un observador. Esos aspectos de la relación que pasan al argumento no son, por cierto “la relación” (Lavanderos y Oliva 2012). A manera de ejemplo, no porque el árbol de navidad esté altamente conectado de luces, las interacciones con estas conexiones explican la felicidad que reúne a la familia en torno a él. Lo mismo ocurre cuando Allen y Friston (2018) proponen una teoría de la cognición mínima del moho del limo a partir de la cognición biogénica de Lyons, o las vías modificables de di Primio-Lengeler, en el marco de «patrones que conectan» de Bateson, o la red autopoética de Maturana, o la protoconciencia y el canon de Morgan, se mezclan tipos lógicos que corresponden a interacciones con pautas de relación.

Un buen ejemplo de la confusión epistemológica entre interacción y relación es la cognición biogénica de Lyon (2005). Si nos detenemos en las características del principio de Interactividad, definida por la autora, la cognición operativamente facilitaría relaciones de causalidad recíproca. Esto puede interpretarse de cómo un observador, que observa esquemas de acción mutua (interactividad bacteria-ambiente), establece relaciones causales para ambos lados sin explicitar los criterios que lo llevan, a él, a establecer una relación, la cual es parte de su entorno como observador. Así, la conclusión no se hace esperar “El equilibrio entre los procesos fisicoquímico-eléctricos que sustentan su organización es, por tanto, el estado objetivo por defecto de un sistema vivo, con respecto al cual se calibran todas las interacciones”. Es decir, se viene argumentando desde una concepción reduccionista de interacciones sumado a un realismo ingenuo o visión de primer orden, en que el observador es omnipresente y su narrativa invariante. En este sentido la cognición se ha transformado en un principio explicativo en el sentido de Bateson. Morgan mezclan tipos lógicos entre interacciones con pautas de relación. Lo mismo ocurre cuando Allen y Friston (2018) proponen una teoría de la cognición mínima del moho del limo a partir de la cognición biogénica de

Lyons, o las vías modificables de di Primio-Lengeler, en el marco de «patrones que conectan» de Bateson, o la red autopoeítica de Maturana, o la protoconciencia y el canon de Morgan, se mezclan tipos lógicos que corresponden a interacciones con pautas de relación

Este tipo de mediadores, que serán objeto de discusión en este artículo, construyen certidumbre al condensar la complejidad de la vida en formatos físicos, como en el caso de las interacciones, que se utilizan estratégicamente de forma isomórfica con las relaciones para adaptarlas a los estados estadísticos de la dinámica molecular. La ley termodinámica de la entropía tiene ramificaciones cósmicas en el sentido de que los sistemas energéticos, incluidos los sistemas vivos, cognitivos, tecnológicos y sociales, llegarán inevitablemente a su fin («muerte por calor») o, como principio de adaptación biológica, puede permitirnos argumentar que la lucha por la existencia fue una lucha contra la entropía. Todo esto ha sucedido porque la mezcla ha llevado a confundir y asemejar los significados de comunicación, entropía e información, hasta el punto de presentarlos como homónimos. Aunque pueda establecerse alguna correspondencia, el ámbito de aplicación y conocimiento de estos conceptos no tiene nada que ver con la información ni con el proceso semiótico. Todo esto ha sucedido porque mezclar los significados de comunicación, información y entropía hasta el punto de presentarlos como términos casi homónimos ha causado un problema. El uso y conocimiento de estas fórmulas no tienen nada que ver con la información y el proceso semiótico como conceptos relacionados; sin embargo, puede ser posible establecer alguna vinculación. Aunque pueda establecerse cierta correspondencia, el dominio de la aplicación y el conocimiento de estas fórmulas no tienen nada que ver con la información y el proceso semiótico. En consecuencia, aunque pueda demostrarse un cierto isomorfismo matemático, no es posible homologar los conceptos. Por otra parte, contrariamente a las predicciones de la termodinámica clásica, la vitalidad del planeta (la vida) ha progresado hacia su mayor complejidad y continúa haciéndolo porque la condición de la vida es permanecer fuera del equilibrio.

La idea central de este artículo es razonar y explicar el conocimiento relacional desde sus fundamentos teóricos para establecer el concepto de Ecoipoiesis como base de la unidad de lo vivo. Para ello lo hemos organizado de la siguiente manera; una breve visita a la idea de complejidad, la explicación de la relación y su significado, la autopoesis, el nicho y la unidad ecológica nicho-organismo, el medio y el entorno, el entorno y la Ecoipoiesis.

EL SIGNIFICADO DE LO RELACIONAL Y LA ECOIPOIESIS

Como concepto y como categoría, la relación no es nueva en la concepción occidental; estaba presente desde el principio, pero es sintomático que se considerara un accidente en la filosofía clásica. La relación se entendía como “relación entre” sustancias, lo que pone de relieve que la categoría de sustancia tenía primacía. Algo parecido puede decirse de la visión “totalista” oriental, en la que la relación tiene ciertamente mayor relevancia, pero basada en la sustancialidad de lo único con la disolución de lo individual, Malpartida y Lavanderos (2000).

De hecho, hablamos de relación entre, cuando la relación implica un vínculo que no requiere el “entre” o incluso el “inter”, como por ejemplo, al hablar de interrelación. Vivimos nuestro lenguaje de forma objetual, conjuntiva e identitaria, y en el continuo proceso de sustantivación, hemos transformado los verbos en sustantivos. La relación, lo relacional, debe entenderse como un functor y no como un objeto. En efecto, se enseña que los verbos predicán de acciones y raramente que son nexos entre sujeto y predicado, que son relacionales.

Las cuestiones de relación plantean, una vez más, la vieja cuestión de la objetividad (lo objetivo) y la subjetividad (lo subjetivo), porque no hablamos en términos de relaciones; hablamos en términos de objetos, ni siquiera de sujetos, porque eso suena fatal, como subjetividad.

La objetividad es bien conocida y apreciada en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana, pero al mismo tiempo, pedimos a los demás y a nosotros mismos ser auténticos sujetos. Ser y saberse sujeto implica el conocimiento de un mundo para uno mismo, ya que un sujeto no es nada si no se produce un mundo para él, y una cierta complejidad en uno mismo (repliegue sobre sí mismo), en el sentido de identidad de "ipseidad". ¿Cómo podemos pedir objetividad cuando hay tantos sujetos que generan la multiplicidad con la que convivimos a diario? Esta multiplicidad se despliega como ensamblajes e identidades basadas en la diferencia y la alteridad, la emergencia y la novedad poética. Todo ello permaneciendo, finalmente, en la coautoría de la comunicación humana. Esto último implica que aquello sobre lo que discutimos, que llamamos mundo o realidad, nunca puede separarse «objetivamente» de nuestro propio conocimiento en y para-sí. Pero este «para-sí» tiene ciertas cualidades que no son precisamente ni las del pensamiento solipsista ni las de la ingenuidad objetivista.

Los seres humanos nos hemos formado como parte de una cultura, de una sociedad o comunidad humana, y en este proceso, hemos sido moldeados por el curso histórico que nos constituyó en esa comunidad, de modo que nos hemos vuelto sensibles al patrón que se conecta dentro del sistema comunicacional en el que nos encontramos. Somos sensibles al contexto, organizando, valorando y decidiendo lo que se espera y exige en esa comunidad. Aquí ya no hablamos de partes subordinadas al todo (holismo) sino de procesos, una red de relaciones en la que las partes y el todo están en bucles o ciclos y bucles de bucles o bucles de bucles y ciclos de bucles.

En esta red, las partes se convierten en la condición del todo, cuya totalización sirve a sí mismo y a las partes que lo demandan para totalizarlo, porque el todo lo demanda desde esta totalización para ofrecerle a las partes. Así, funcionamos en la comunicación (como proceso total), donde tienen lugar los agenciamientos culturales, y los enunciados dan cuenta de lo esperable e insustituible en la identidad comunitaria.

Entramos en la perspectiva de las unidades complejas con la historia. Esta implicación ha sido sistemáticamente desatendida por el pensamiento heredado de la ciencia y la filosofía clásicas. Por ello, siempre se ha tratado de dilucidar la oscilación, la constante vacilación entre «ser objetivo y ser subjetivo», y ha sido así porque esta herencia marcaba y trabajaba drásticamente separando al sujeto que conoce del objeto de su conocimiento.

Varias veces esta vacilación ha acabado absorbiendo totalmente la posición del otro, algo parecido a lo que ocurre con el idealismo y el materialismo. Con esta separación radical, instituida en el pensamiento tecnocientífico y en todos los medios de propaganda científica, se ha ignorado el proceso histórico y social como ámbito de todo pensamiento, se ha entendido la subjetividad como «elementos psíquicos del entendimiento» (en sentido peyorativo), y se ha pensado el mundo, los objetos, independientemente de su construcción por comunidades, sociedades o culturas humanas occidentales, salvo las investigaciones de algunos etnógrafos que sirvieron para enriquecer el "conocimiento objetivo" de otras culturas.

Dejar de lado la relación y el carácter emergente de la experiencia en todo sujeto es engañarse a sí mismo con que los argumentos científicos (y no científicos) son «a-contextuales» en su significado y que lo «a-procesual y a-histórico» es lo que puede caracterizar al sujeto que es «objetivo.» Así, podemos distinguir claramente un estilo de pensamiento relacional de otro no relacional, es decir, distinguirlo del pensamiento objetual, Malpartida y Lavanderos (2000).

Por otra parte, cualquier cosa distinguida por un observador, sea material o no, acaba representando otra cosa en términos de las «reglas» subyacentes que se patentizan en la decisión y en la inevitable evaluación de los actos humanos, es decir, en términos de las reglas o «sistemas de significación», Ashby (1958). Esto nos remite inevitablemente a consideraciones de cultura, comunidad y contexto.

Cuando hablamos de relaciones, no partimos a priori de la consideración de objetos con propiedades ensídicas (inherentes); como observadores, establecemos diferencias y estas diferencias las establece el sujeto en su entorno, en relación con su objeto de conocimiento. Al enunciar estas diferencias establecidas, las llamamos distinciones, trazos o cortes hechos por el observador.

En este proceso, la información generada es la «primera noticia» de las diferencias establecidas por el observador. Aquí desaparece la objetividad como condición o, en tal caso, se trata de una actividad no neutral del sujeto, que debe prestar atención a la explicitación de las «reglas» o convenciones que tomó para establecer esas distinciones.

Desde un punto de vista epistemológico, el observador debe hablar primero de sí mismo y luego de su forma de hacer y experimentar el conocimiento. Parte de la información así generada puede entonces entrar en el dominio de la comunicación humana con su enunciación, que para el interlocutor adopta la forma de un mensaje. Bateson (1980) escribió que la información es el producto de una diferencia que marca una diferencia posterior. En este proceso, el referente, el entorno y el observador se unen en una única función. Esto evoca la entidad trina de la semiótica de Pierce.

La teoría relacional es una forma de explicar, a partir de un conjunto de ideas, lo que no vemos, pero sabemos que está ahí. Así, el sentido de lo relacional implica el proceso de triferenciación que nos permite generar distinciones, forma y significado. Por lo tanto, podemos dar nombres a la relación, pero, aun así, el nombre, o el nombre de los nombres, no es el nombre, y el nombre de la relación no es la relación. Incluso si decimos que la relación entre algo y otro algo es de tal tipo, lo denotamos diciendo que el primer algo es el nombre del segundo algo. Por lo tanto, en un espacio de significación, la distinción que surge, como producto de la triferencia, nos hace pensar en tres relaciones que la generan, entre las cuales siempre está el observador o una unidad centralizadora de información.

Desde la perspectiva de la teoría relacional, la cibernética relacional (tercer orden) se define como la disciplina que estudia la viabilidad relacional en los sistemas vivos. En este contexto, la ecopoiesis se presenta como el proceso vincular entre el ámbito relacional, asociado con la sostenibilidad, y el ámbito de los recursos energético-materiales, vinculado con la sustentabilidad.

En el contexto humano, el proceso ecopoietico refleja el vínculo que define a la comunidad como organización relacional, en el sentido del Oikos aristotélico o el Sumak Kaway quechua. Este sistema vincular tiende a generar una baja Variedad No Requerida, ya que se fundamenta en la sostenibilidad del sistema. Es en esta dirección que la ecopoiesis se manifiesta de manera efectiva.

De manera contraria, cuando el sistema debilita los vínculos, privilegiando los recursos energético-materiales sobre las relaciones, o lo sustentable sobre lo sostenible, se desencadena el proceso contrario a la ecopoiesis, definido como esquizmogénesis o cismogénesis. Este fenómeno rompe los vínculos y, en el contexto humano, se traduce en la dominación del hombre sobre la naturaleza y la concentración del capital. Desde la perspectiva de la crematística, este fenómeno se manifiesta como la producción de valor de cambio en detrimento del valor de uso.

De esta misma forma, Todo sistema vivo es complejo porque, como unidad, un sistema es una unidad compleja con organización. En la medida en que una organización es la emergencia de una red de relaciones, cualquier forma de mantener su viabilidad tiene que ver con las relaciones.

Así, la cibernética nos permite comprender sus formas de producción y reproducción. Se trata, pues, de sentar las bases de la cibernética relacional y de las estrategias ecopoéticas en los sistemas complejos.

A partir de esta comprensión, hemos denominado enfoque relacional del conocer a la posición epistemológica que privilegia la unidad relacional observador-entorno (culturador) como proceso de construcción de territorialidad, entendida como la equivalencia efectiva-afectiva en el intercambio de significados y sus configuraciones (mapas o paisajes de significados), fundamentada en la actividad generada en los entornos de los observadores en comunicación. Sobre esta base, la efectividad emerge en el dominio afectivo, Lavanderos y Malpartida (2005).

Desde este punto de vista, el conocer se entiende como un proceso emergente de configuraciones relacionales, que se basa en la generación de diferencias por parte de un observador que configura (haciendo entorno) y tiene significado para él, Malpartida (2005), Lavanderos y Malpartida (2005). Es este significado el que permite establecer patrones de territorialidad, o lo que es lo mismo, generar identidad a través del agenciamiento y la pertenencia.

En este proceso, la territorialidad se convierte en una idea colectiva, co-construida entre los observadores que constituyen la red. En consecuencia, las descripciones e interpretaciones se suceden a través de mecanismos internos de comunicación (cierre comunicacional), que definiremos como generadores de configuraciones de territorialidad. Por tanto, la territorialidad no es un objeto físico, sino la emergencia de la selección de alternativas de elementos descriptivos, una propiedad constitutiva de la relación de observación.

Desde esta perspectiva, el proceso descriptivo-interpretativo no se aplica a un territorio, sino que es un proceso de co-circunstancialidad en la distinción de unidades ya que implica tanto la definición del observador como la definición de la unidad observada en su entorno. De esto se desprende que el observador se constituye en el acto de distinción como unidad, siendo el centralizador de la relación con lo observado y por lo tanto partícipe de esta. Desde la escuela relacional, definimos el proceso cognitivo como la generación de configuraciones de distinciones en relación con el significado de su intercambio, producto de la territorialidad del observador, esto se evidencia a partir de su operación discriminativa-afectiva (distinción) en relación con la unidad de observación, que por algún criterio recorta una secuencia y la expone actuando en función de algún significado (a explicar). En este contexto, la posibilidad de describir surge de nuestra historia de descripciones, de nuestra cultura y de reconocernos como parte del sistema de observación involucrado en la trama comunicacional.

A través de esta perspectiva, la configuración de la territorialidad se co-construye a partir de nuestras distinciones como un proceso relacional cultura-naturaleza, donde el observador ya no puede ser considerado autónomo, es decir, respondiendo a mecanismos internos de auto-organización, específicamente, eco-semio-coautonómicos, es decir, reproduciéndose en relación con el proceso semiótico, Varela et al. (1991).

En este contexto, la observación como forma de distinción no sólo se construye a partir de ciertos criterios que deben explicitarse, sino que responde a una estrategia y necesariamente a un estilo cognitivo, Maruyama (1980). En todo ello, es de vital importancia la comunicación entre observadores, para quienes los mensajes tienen un significado que viene determinado por la historia de relaciones y comunicaciones previas. Las clasificaciones, las jerarquías y, por último, la organización surge como parte del proceso de preservación de la relación cultura-naturaleza y, por tanto, no se aplican a algo; surgen en la relación.

La relación es la base sobre la que decimos que, como observadores, extraemos diferencias y estas diferencias extraídas de la relación se argumentan como distinciones. En sentido estricto, se trata de una triferencia porque el proceso implica tanto a quien la genera como al menos a dos distinciones adicionales que definen los objetos de conocimiento en la relación cognitiva, aunque uno de estos «objetos» sea el propio observador.

Desde la perspectiva cognitiva, lo primario consiste en distinguir, en reconocer lo que nos rodea como distinto. En este sentido, la distinción se predica de la capacidad de recortar, circunscribir y separar una unidad del resto. La extracción de una unidad, la distinción figura/fondo, tiene que ver con la individualización y no necesariamente con que sean diferentes de hecho, ni genérica ni específicamente. Las sucesivas triferencias forman los objetos culturalmente determinados a distinguir como distintos del observador, entrando así en el proceso de diferenciaciones sucesivas que forman la espiral de lo distinto-similar.

En síntesis, el proceso de conocimiento puede explicarse como el tránsito de la producción de triferencias a sus niveles más complejos, que son secuencias que nos permiten narrar y configurar un mundo en el que es irrelevante que este pre-dado o dado. Así, desde esta perspectiva, si lo que queremos preservar, es la distinción de permanencia, entonces la cultura preservará aquellas configuraciones que satisfagan la idea de permanencia dentro del proceso de comunicación.

En definitiva, lo permanente o constante no podría ser una propiedad imputada al objeto sino a las configuraciones de distinciones o predicados sobre él.

Surge entonces la pregunta: ¿qué es lo que implica permanencia y, al mismo tiempo, cambio en la representación, si la representación es un predicado del objeto a partir de las distinciones del observador?

Es la relacionalidad del predicado la que configura las distinciones necesarias para que un observador genere representaciones a partir de distinciones de invariancia y cambio. Por tanto, la producción de unidades vivas implicaría al menos dos vías de explicación: la generación del yo a partir de la autopoiesis, Maturana y Mpodozis (2000), y un segundo proceso de producción de entorno o relacionalidad, que en las redes culturales implica sistemas semióticos relacionales. Este segundo proceso es lo que llamaremos ecopoiesis, y lo definiremos como: “El proceso de generación de relaciones recursivas y como proceso histórico epigenético (en espiral), que da lugar a la reproducción morfogenética de patrones de identidad y agenciamiento en un contexto de significación”.

Consideramos que para las unidades vivientes, la ecopoiesis es la estrategia de vinculación de la reproducción entre el sistema relacional (sostenibilidad) y el sistema de recursos materiales energéticos (sustentabilidad) para disminuir la producción de residuos o variedad no requerida, Lavanderos y Malpartida (2022).

En los apartados siguientes, desarrollaremos ambas vías explicativas para dilucidar la coherencia del ámbito relacional y asegurarnos así de que no se han filtrado distinciones objetuales que hagan retroceder las explicaciones de lo vivo.

AUTOPOIESIS

La historia de la filosofía, de las ciencias naturales en general e incluso de la biología ha tenido muchos obstáculos para intentar definir qué es un ser vivo. En 1803, J.B. Lamarck enunció un dominio del saber, al que llamó biología, como disciplina necesaria para establecer un área que se ocupara de lo que es común a plantas y animales, es decir, la vida. Sin embargo, aunque el padre de la evolución ponderó en numerosos pasajes de sus escritos la importancia de las circunstancias de la vida, el entorno, los hábitos y los usos, la regla general ha sido tomar las unidades vivas como unidades discretas e individuales, como unidades independientes con propiedades inmanentes.

Más tarde, en 1866, E. Hackel introdujo la importancia de las relaciones y la necesidad de estudiar los organismos en relación con su entorno. Sin embargo, mucho más tarde en la historia de nuestras

creencias se incorporó la importancia del entorno a la concepción o definición de la vida. En esta misma línea de pensamiento, ocurre que la autoorganización, tanto desde el punto de vista teórico-conceptual como empírico-observacional, debe ser complejizada con la necesaria dependencia del ser vivo en, y en relación con su entorno, Morin (1980), que es diferente de un acoplamiento de unidades individualizadas, entendido como una unidad de relaciones. La relación es unitaria, no es el producto de dos entidades.

En otras opiniones, para Von Foerster (1991), la autoorganización no considera lo que signifique cerrar el sistema de referencia desde el punto de vista termodinámico, lo que hace imposible tratarla desde la posición entrópica. En el sentido más ecológico, el organismo no existe sin su entorno, hasta tal punto que la unidad individualizable (si es necesario y posible) debe ser el organismo-en-su-entorno sin ningún tipo de acoplamiento. Esa es la unidad viviente. Estas últimas conceptualizaciones hacen necesarias referencias al Oikos, entendemos que a partir de él se genera la unidad “sistema vivo”, principio básico de lo que definimos como “unidad”, Malpartida y Lavanderos (2000).

Asimismo, en el concepto de Oikos, señalamos que la definición de una unidad mínima de referencia radica en la relación cultura-naturaleza. Por tanto, la cuestión podría centrarse en la definición de la unidad que contempla estas dimensiones, por un lado, el “autos” y, por otro, el “oikos”, en el sentido de autoeco-organización según Morin (1980).

Sin embargo, dado que ningún yo es posible sin un oikos, el yo se transfigura en un recorte innecesario porque “todo yo es un oikos”. La ecodependencia se produce espontáneamente porque la vida misma está en relación. Así, la organización en el oikos se produce de forma espontánea y estable, mientras que los cambios se producen con la misma fluidez que la relación.

En esta línea de comprensión, no hay lugar para lo estático sino para lo cambiante y fluido, es decir, una situación que sostiene constantes cambios, calibraciones y recalibraciones dentro de rangos de posibilidades consignados por la emergencia de la propia organización tal como se organiza espontáneamente (organización del Oikos), que es lo que podríamos decir mantenimiento de la organización-de-sí-en-relación. De ello se deduce que si desaparecieran las relaciones (estructura) que producen el sí-mismo-en-relación, desaparecería el sistema vivo de referencia.

En los procesos cibernéticos de lo no vivo, los procesos de control se desvían en la medida en que los elementos que constituyen el “circuito” de observación se desvían, se desgastan o fallan.

Definir la vida no ha sido ni es fácil, por lo que “qué es la vida” se convirtió en “cómo es lo vivo” para tranquilidad de la mayoría de los biólogos. El énfasis en el uso de conceptos referidos a la materia y la energía ha llevado siempre a conceptualizar los fenómenos vitales a través de las propiedades de la materia viva, el crecimiento, el desarrollo, la irritabilidad, la homeostasis, la reproducción y muchas otras. Es importante reafirmar que las propiedades son adjetivaciones que se siguen de lo que es un referente y en ningún caso lo definen, Font Quer (1970).

De hecho, las propiedades de la “materia viva” no son vivas porque, como tales, se desprenden de lo que es un ser vivo; lo predicen. Esto permite una crítica directa al generar una “definición de vida” basada en propiedades. Maturana y Varela han definido a los seres vivos como sistemas, siendo la condición básica de los sistemas vivos la producción constante de sí mismos y han llamado a su concepción “teoría de la autopoiesis”, palabra generada a partir de las raíces griegas autos (sí mismo) y poiesis (producción) Maturana (1975), Maturana y Varela (1992).

A partir de este trabajo, se ha abierto el camino a diversas conceptualizaciones, que abarcan como unidades autopoieticas la caracterización de la familia, las sociedades y muchas otras unidades, generando escuelas dentro de la terapia familiar e incluso de la sociología. Así, la noción de autopoiesis ha sido

incluida en diversos modelos explicativos y, en algunos, ha adquirido dimensiones más complejas, como la consideración de los conceptos de organización y autoorganización como circuito cibernético, así entendido, se modela entonces secuencialmente por las relaciones de los propios elementos que constituyen la unidad de referencia.

En las unidades vivas (sistemas vivos), el control no está ni parcial ni totalmente determinado por los elementos que constituyen la unidad de referencia, sino que depende de otros sistemas cibernéticos con los que forman bucles y espirales; se “entrecruzan” y generan contextos de funcionamiento. Por tanto, el paso de un sistema cibernético a otro corresponde a un paso del contexto de lo simple a lo complejo.

La complejidad es entonces una situación en la que el observador no puede dar cuenta de los procesos de control de una unidad a partir de sus constituyentes, sino que éstos (el control) y su desviación provienen de otros procesos de control que entran en el contexto de esa unidad.

En consecuencia, ¿cuál es la lógica que subyace al concepto de autopoiesis? “Si analizamos la estructura y organización de los seres vivos en nuestro presente biológico, encontramos que ocurren (ocurrirnos) como sistemas moleculares que existen como entidades discretas que se producen a sí mismas como redes cerradas de producciones de moléculas que, en sus interacciones, producen la misma red de producciones moleculares que las produjeron y concretan sus bordes en una dinámica cerrada de procesos que determina su extensión como entidad singular abierta al flujo de moléculas y energía en su interior”, Maturana y Mpodozis (2000).

La lógica subyacente a esta definición es fundamentalmente circular; a manera de ejemplo para el caso humano; el yo es un proceso que necesariamente debe cerrarse para preservar la identidad. Lo anterior, debe entenderse como una analogía entre la clausura autopoietica y el dominio del yo como concepto de identidad judeo cristiana. Entonces, si la dinámica de las interacciones se vuelve circular, ¿cómo se produce el cambio estructural manteniendo la organización de la vida? La respuesta desde el punto de vista autopoético es que un organismo conserva su organización si su existencia se integra con las circunstancias ambientales que la hacen posible como una arquitectura dinámica, que se define como una unidad ecológica, un organismo nicho.

De ahí que “la historia individual de un ser vivo, u ontogenia, se desarrolla constitutivamente como una historia de cambios estructurales con conservación de autopoiesis y adaptación que sigue un curso que emerge momento a momento, determinado por la secuencia de sus interacciones en el medio que lo contiene”. El proceso de devenir en el que un sistema sigue un curso de cambio estructural (o cambio de posición) a través de una historia de interacciones en las que conserva organización y adaptación (o relación de congruencia operativa con el entorno) se denota con la palabra “deriva”, Maturana y Mpodozis (2000).

EL NICHOS EN LA UNIDAD ECOLÓGICA, NICHOS-ORGANISMO

El significado de la palabra “nicho” en ecología ha cambiado desde sus orígenes, pero sus múltiples acepciones giran siempre en torno a la visión de los ecosistemas que se ha concebido desde un punto de vista darwiniano, es decir, la lucha por la supervivencia, que dirige la explicación al lugar que ocupa la especie en la relación con los recursos, los depredadores y el hábitat. Pocheville (2015).

Grinnell y Elton trataron de comparar especies con nichos similares en diferentes lugares o ecosistemas; la palabra “nicho” trataba de explicar la invariabilidad estructural de los ecosistemas, Pocheville (2015). Es importante añadir que, en su desarrollo, las explicaciones de orientación mecanicista en este sentido provienen del ámbito de las interacciones, como la competencia, y otras interacciones interespecificas, por ejemplo, la dinámica del consumo de recursos, Tilman (1982). El nicho es un enfoque

explicativo de la interactividad ecológica; es el vínculo entre las respuestas y los impactos sobre los factores ambientales.

Así el nicho es un modelo de la interacción entre el organismo y su ambiente. Esta interactividad en términos de evolución de la dirección del nicho puede cambiar ya que el nicho es modificable. De lo anterior, podemos señalar que la ecología de poblaciones, comunidades y ecosistemas se basa en el campo de la física de las interacciones, Lavanderos y Malpartida (2022), por lo que el sentido relacional se confunde con este campo y permanece invisible.

Maturana y Dávila, utilizando las definiciones de la autopoiesis molecular, definen el nicho como el campo operacional-interaccional: “un ser vivo sólo existe en su funcionamiento como totalidad y sólo funciona como totalidad y conserva su vida mientras en sus interacciones con el medio que lo contiene surge y se realiza con él instante a instante el campo operacional-relacional que lo hace posible”. “Llamamos nicho al campo operativo-relacional que hace posible la existencia de un ser vivo”, Dávila y Maturana (2015).

Si seguimos la narración para entender el nicho autopoietico, nos encontramos con que la conservación del organismo se produce en la medida en que el ámbito operativo-relacional que la hace posible surge de las interacciones con el medio que lo contiene y se realiza con él. Es precisamente en esta definición donde se produce un salto inexplicable.

Como hemos señalado anteriormente, Lavanderos y Malpartida (2022), interacción y relación son dominios distintos, y por muchas configuraciones de interacción que uno pueda imaginar, ninguna de ellas es una relación. Es decir, un esquema de acciones (causas, efectos e impactos) puede predicar interacciones y el concepto de medio (mesos = que está en medio) en un dominio procesual u operacional-relacional, pero está lejos de ser una conceptualización relacional.

Por tanto, el apelativo “ecológico” es un adorno más que una explicación de un concepto ya que, por definición, “Oikos” es un concepto relacional y el ámbito interaccional de la autopoiesis no lo es, por muchos adjetivos que se utilicen. Por tanto, la unidad ecología-organismo-nicho, propuesta por Maturana y Dávila, se traduciría en la unidad relacional del organismo-operador relacional que surge y se conserva de la historia de las interacciones con el medio, integrándose en el medio, lo cual es una confusión de categorías que nos lleva al sinsentido.

Un pensamiento sutilmente erróneo puede conducir a una investigación fructífera que revele descubrimientos de gran valor. Inmersos en la consideración de la relación como unidad, pero no como unidad vital o de supervivencia, surgen ciertos problemas en cuanto al significado de la palabra o palabras que designan a los miembros de la relación. La distinción hecha para describir una unidad vital ha utilizado básicamente tres palabras indistintamente para describir lo que, en principio, podemos llamar “entorno de una unidad viable”. Estas palabras son “entorno, ambiente y medio”. En los últimos años se ha puesto de manifiesto la necesidad de reconsiderar estos usos y símbolos. Aquí estudiaremos brevemente su etimología, la posibilidad de su uso como descriptores y su alcance epistemológico en relación con lo vivo.

“EL MEDIO”

Es una palabra de raíz latina cuyo significado es “comenzar en el punto medio” o “dividir en dos partes”. En nuestra lengua, medio significa “en medio”, “lo que es el camino”, correspondiendo al adjetivo latino *medius* y, a su vez, al griego *mesos*, que añade al anterior el significado de “ambiguo”.

Siguiendo la etimología, la palabra “medio”, referida a lo que rodea a una organización, es muy desafortunada, ya que su significado pone en juego un tercer elemento, aludiendo a lo que está “en medio”.

Si tomamos como punto de partida la unidad viable y lo que la rodea, nada puede interponerse entre los términos. Por eso, Dávila y Maturana op.cit. señalan que el medio es una forma inadecuada de nombrar la entidad externa. El medio puede ser calificado de acuerdo con el tipo de lugar físico donde ocurre una actividad. Así, por ejemplo, se puede hablar de un “medio acuático”, de un “medio aéreo” o incluso de una especie de “medio interno”. Es importante señalar aquí que si las condiciones externas, cualesquiera que sean, influyen en las actividades de un organismo, el medio es decisivo o instructivo, considerado no como una unidad, sino como un proceso unidireccional del medio que da forma a las actividades, acciones y comportamiento del organismo. El lenguaje es constitutivo de nuestra biología, lo que queremos decir es que el concepto de medio rompe la relación organismo-entorno. Se puede hacer referencia al medio sin el organismo, lo que generaliza un contexto sin la participación del actor. Por lo tanto, es necesario hacer la distinción.

“EL MEDIO AMBIENTE”

Del latín (amb: ‘alrededor’ y eo: ‘ir’), que equivale a ‘rodear’ pero en sentido activo. En otras palabras, el ambiente es aquello que rodea, pero no permanece con el organismo. El término “ambiente” se refiere a diversos factores que definen un lugar, por ejemplo, el empleo, la oferta, la demanda, etc. o los tipos de servicios.

Si consideramos el ambiente como un miembro de lo que debería ser una unidad (sistema-ambiente), el ambiente no es mayor que el organismo. Una cosa es considerar el sistema y el ambiente, y otra muy distinta hablar del sistema en su ambiente; aquí lo que se trata de expresar es la totalidad, que poco tiene que ver con las partes separadas: el sistema está inmerso en su ambiente y al mismo tiempo interactúa con él, el espacio que habita un sistema es su espacio. Siendo esto así, y todo el mundo lo entiende, ¿cómo es posible que lo ambiental pueda mantenerse como “autónomo”, como dominio de conocimiento?

“ENTORNO”

Un sistema, o unidad viable en un sentido relacional, no puede separarse de sus circunstancias; lo que le rodea debe permanecer con él. Lo que se denomina “externo” no es una entidad aparte de la unidad, y por eso las definiciones de “ambiente” y “medio” que se utilizan no se corresponden con estos criterios.

La descripción de la unidad a la que nos referimos requiere una introducción y una participación en el sentido de una noción de comportamiento, que, por cierto, carece de las ideas de medio y ambiente. Estas palabras, ya sea por su uso o como derivados, son nociones que se refieren a objetos externos con propiedades inherentes independientes de los sistemas viables relacionales.

La palabra entorno proviene del griego en, entre y tornos, movimiento circular, lo que da la idea de “alrededor”. El significado es el de “permanencia” en esa situación (Pabón, 1979) “lo que rodea” permanece si se establece el vínculo, de modo que “es entorno” en tanto que “es” para “algo o para alguien”. Así, este término tiene desde su origen un sentido más completo en la medida en que es vinculante. Como señalan Maturana y Varela (1992), “entorno” es “todo lo que rodea a un organismo y se especifica como externo a él para sus propias actividades”. Esta definición es muy apropiada, ya que recupera el sentido de von Uexküll, (1945), quien, observando la tensión en el uso y significado del alemán umwelt, escribió: “Es un deseo totalmente vano querer oponer al uso del lenguaje (...) la expresión “mundo circundante” (umwelt) no se corresponde estrechamente con el concepto al que se atribuye. Por ello, quisiera sustituirla por la palabra

“mundo perceptible” (merkwelt), que significa que para cada unidad viviente existe un mundo especial, constituido por las notas distintivas que toma del mundo exterior.

El mundo no viene dado de antemano; no hay una adaptación dirigida o presionada hacia él. El juego mutuo de tensión y flexibilidad permite que la unidad sistema-entorno evolucione. Para más detalles sobre las diferencias epistemológicas entre entorno, medio y medio ambiente, véase (Malpartida, 1991).

Sin embargo, el uso del concepto de entorno no es gratuito, no tiene traducción al inglés, y su significado implica lo que rodea y permanece, lo que da forma, von Uexküll, (1945). Las relaciones de dependencia en y con el entorno son necesariamente eco-espontáneas. Es decir, surge espontáneamente siempre que no sea posible pensar en una unidad viviente sin entorno y/o entorno para nadie. Detrás de la idea de que un organismo que destruye su entorno se destruye a sí mismo, está la condición del vínculo inseparable. Sin embargo, por compleja que sea la unidad, entraña una paradoja oculta en el hecho de que el organismo está en su entorno y al mismo tiempo interactúa con él.

La dimensión del Oikos implica, por una parte, la relación del organismo con su entorno y, por otra, la relación del organismo con su entorno como parte de sí mismo. Es necesario cambiar la noción de sistema de referencia; ya no se trata del organismo individual, sino del organismo- entorno en una organización espontánea, como ya hemos indicado.

Por ello, la organización ecopoietica es la unidad de producción de la organización organismo-entorno y se considera, desde este punto de vista, el sistema de referencia. La ecoipoiesis es el proceso por el cual la unidad de referencia se convierte en habitable, territorializada o apta para la vida. Ha sido y es común en los campos de la ecología y la economía estudiar estas relaciones de dependencia e intercambio, afectándolas como transferencias de energía. Esto constituye una forma de separar partes y totalidades, de generar jerarquías y discretizar. Pero en la unidad organismo-en-su-entorno no sólo circulan materia y energía, sino también mensajes a partir de los cuales se genera información.

Destacamos la forma de espiral para la ecoipoiesis por las posibilidades de presentar la relación cambio-conservación. La espiral es una figura geométrica que nos ayuda a comprender la viabilidad de la organización, de lo vivo como bucles de retroalimentación positiva cibernéticos o morfogenéticos (Lavanderos y Massey, 2015).

Hemos elegido como paráfrasis una forma de hélice espiral con ejes x,y,z ya que ninguna de las espirales se cierra sobre sí misma, no es autocéntrica, al contrario, en cada vuelta se abre y genera una nueva espiral que se relaciona con la anterior. Este cambio continuo, llamado Morfogénesis es el principio básico para dar cuenta de procesos que escapan al control, es decir, procesos que generan continuamente nuevas situaciones. La explicación de lo vivo es un proceso en el que, como en todos los procesos evolutivos, siempre se genera información a partir de una situación preexistente. La espiral es una curva que gira indefinidamente alrededor de un punto y, en cada vuelta, se aleja más del centro. Cada vuelta de la espiral se denomina “espira”, y esto sirve para establecer la forma entre abducción y cismogénesis o diferenciación (la danza de la espiral).

Si la abducción contiene diferenciación a la vez que mantiene la forma, significa que su estrategia ecopoietica preserva las relaciones a partir de una variedad mínima no requerida para utilizar sólo los recursos necesarios. Las espirales generan diferentes dimensiones, cada vez mayores, a medida que se alejan de su centro. En consecuencia, hay que recorrer un continuo en el que la novedad se crea recurriendo a lo que ha sobrevivido en el pasado.

Este proceso de desarrollo de la configurabilidad implica un juego de tensiones que da lugar a una red de relaciones que deben producirse ecológicamente en la medida en que se equilibren su sostenibilidad y su sustentabilidad.

La forma de espiral permite que la experiencia del cambio se produzca repetidamente a medida que se construyen innumerables paisajes, todos ellos resultado de procesos en red. Cada espiral abductiva implica un desarrollo epigenético en relación con la espiral precedente. Toda la espiral representa el crecimiento de la diferenciación progresiva (cismogénesis).

En consecuencia, todo el proceso denominado “ecopoiesis” se refiere a la creación de una red organizativa con un entramado heterárquico que baila morfogénicamente en espiral.

A MODO DE CONCLUSIÓN:

“Si la armonía de la sociedad, tras la multiplicidad de fenómenos, depende de la integración común en la Unidad, entonces el lenguaje de los poetas podría ser más importante que el de los científicos”, Werner Heisenberg.

Este artículo concluye con una propuesta contraintuitiva a las líneas de pensamiento dominantes, distinguiendo: Complejidad como entretejido vital, y el Oikos aristotélico como distinción comunitaria, Organismo-Entorno desde la teoría relacional en un marco referencial cibernético que permite tender a sostener y sustentar la vida desde la Ecoipoiesis.

Así, la novedad surge como fenómeno vital apoyado en las relaciones crecientes de la unidad organismo-entorno, recreando las circunstancias para su propia supervivencia.

En relación con lo anterior, la ecoipoiesis implicaciones prácticas para la sociedad debido a la imprevisibilidad de la viabilidad, como la cultura, la comunidad y el contexto humano.

El desmantelamiento de las jerarquías conceptuales formó parte de un giro epistemológico que tuvo lugar en las últimas décadas del siglo XX. La comprensión de la trama que acompaña al individuo actual en sus relaciones estetizadas ha provocado lo que hemos denominado un “giro heterárquico” en nuestra forma de pensar, algo que la narrativa de los procesos evolutivos no siempre considera al estudiar cuestiones como la comprensión del Oikos y su Ecoipoiesis, el posicionamiento y significado de las prácticas estéticas, así como los métodos de creación. Si la armonía de la sociedad, tras la multiplicidad de fenómenos, depende de la integración común en la unidad, entonces el lenguaje de los poetas podría ser más importante que el de los científicos. Los horizontes imaginarios de Werner Heisenberg y los paradigmas derivados de los llamados paisajes cognitivos son cruciales porque estas cuestiones repercuten en cómo se forman los individuos dentro de las organizaciones en general y en las organizaciones creadoras de conocimiento, cómo participan en política y cómo viven su vida cotidiana.

Los vínculos tradicionales que disocian cultura-naturaleza deben ser sustituidos, y la relación debe ser incluida como una coordenada a partir de la cual debemos explicar cómo construimos la organización desde la unidad organismo-entorno. En consecuencia, la viabilidad de la ecoipoiesis se asegura a partir de la enunciación de la teoría relacional.

Entender la ecoipoiesis desde sus coordenadas estéticas, rechazando los enfoques reduccionistas y la representación objetiva, es crucial en el contexto actual. Esto último tiene profundas implicaciones para comprender los sistemas vivos porque son epigenéticos en sus procesos de conformación, lo que sugiere que el entrelazamiento relacional sustenta la historia de la viabilidad. Tales percepciones son necesarias

porque la ecopoiesis, como narrativa sobre el origen de la estructura organizativa de lo vivo, exige que se dé prioridad a los patrones ocultos tras las dimensiones cuantitativas.

Desde la teoría relacional de la cognición, las fuentes del conocimiento van más allá de los factores genéticos y ambientales. En el ámbito de la explicación, pasamos del “cuánto”, el “por qué” y el “cómo” al “por qué no”. Así, los procesos implicados en la comprensión de lo vivo se ven obligados a pasar de la lógica de las partes a la lógica de los patrones, lo que implica elaborar una explicación que tenga en cuenta las características únicas del desarrollo, abarcando los diversos orígenes de la organización de lo vivo.

Conocer implica configurar o aceptar que la movilización de las relaciones implica la organización semiótica de las triferencias en distinciones, como se mencionó en párrafos anteriores. Aunque aludido en un relato anclado en el concepto de lo discreto (digital), el mundo configurativo creado por este proceso tiene características analógicas. Según este punto de vista, explicar cómo se organiza la vida conlleva la difícil tarea de sustituir las jerarquías rígidas del pensamiento por formas flexibles, estocásticas y, en ocasiones, de incertidumbre.

Entonces, ¿qué me impide rescatar la idea de lo vivo de su concepción objetual y reduccionista, arraigada en la seguridad de la inmutabilidad?

Mantenerse en la idea de “vivir en un sistema de creencias” que ha contribuido a la concepción objetual y reduccionista de lo vivo. Lo que ha implicado una visión de la naturaleza como un conjunto de objetos definidos y estáticos, perpetuando una visión fragmentada y estática de la vida. Aquí es donde los humanos se han visto y se ven como superior y separado de la naturaleza, depositarios de toda la ética y la moralidad en el mandato divino de dominarla. Esta actitud ha llevado a un distanciamiento de la dependencia y la coexistencia con otras formas de vida, perpetuando la idea de que la naturaleza está solo para el beneficio humano.

Según nuestro punto de vista, vivir en un sistema de creencias en el que sólo los procesos de determinación, disyunción, unidimensionalidad y cuantificación son conceptualmente válidos para comprender la complejidad de cualquier forma de organización, se opone a las estrategias de conocimiento basadas en las relaciones. En este contexto, el “arte relacional” se refiere a una forma en la que no existen categorías diferenciadas de restricciones o fronteras limitadoras, aquí lo autónomo e independiente no cobra sentido, la concepción relacional orienta hacia una coherencia notificadora, Lenkersdorf (2005), afectiva-efectiva del proceso continuo de la vida, en un encuentro ético y estético. Todo esto lleva a un concepto fundamental en la relación cultura-naturaleza; la “nosotricación para el vivir bien”. La nosotricación es constitutiva de la ecopoiesis significa construir comunitariamente, donde los intereses individuales conviven con los intereses de la comunidad; transformar el yo, el mí, el me, conmigo; en un nosotros, lo nuestro, nos, con nosotros.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALLEN, M., y FRISTON, K. J. 2018. From cognitivism to autopoiesis: towards a computational framework for the embodied mind. *Synthese*, 195(6), 2459-2482.
- ASHBY, W. 1958. Requisite Variety and Implications for Control of Complex Systems. *Cybernetica* 1, p. 83-99.
- BATESON G. 1980. *Mente y naturaleza: una unidad necesaria*. Bantam Books, Nueva York.
- CORNISH-BOWDEN, A., M.L. CÁRDENAS, J.C. LETELIER y J. SOTO-ANDRADE. 2007. Beyond reductionism: metabolic circularity as a guiding vision for a real biology of systems. *Proteomics*, 7(6), 839-845.
- DÁVILA, X y H. MATURANA. 2105. Reflexiones biológico-filosóficas los mundos de nuestro vivir biológico-cultural. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 64: 81-99.

- FONT QUER, P. 1970. Diccionario de botánica / P. Font Quer. Barcelona: Labor
- FRISTON, K., M. LEVIN, B. SENGUPTA y G. PEZZULO. 2015. Knowing one's place: a free-energy approach to pattern regulation. *Journal of the Royal Society Interface*, 12(105), 20141383.
- LENKERSDORF, C. 2005. *Filosofar en clave tojolabal*. México DF: porrúa
- LAVANDEROS, L y A. MALPARTIDA. 2022. Viabilidad ecológica y cibernética del ayllu. *Revista Global de Ciencias Humano-Sociales: Sociología y Cultura Volumen 22 Número 5 Versión 1.0*.
- LAVANDEROS L., A. ARAYA y A. MALPARTIDA. 2019. Viabilidad, sostenibilidad y variedad no requerida. *Sistémica, cibernética e informática*, 17(1): 83-96.
- LAVANDEROS, L. y K. MASSEY. 2015. *From Manufacture to Mindfacture: A Relational Viable Systems Theory*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-7369-4>
- LAVANDEROS L. y A. MALPARTIDA. 2005. Teoría relacional de la comunicación como proceso eco- semio-autopoiético. *Complexus* 1(2): 45-86.
- LAVANDEROS, L. y K. MASSEY. 2015. *De la fabricación a la fabricación mental: Una teoría de sistemas relacionales viables*. Hershey: PA: IGI Global.
- LAVANDEROS L. y A. MALPARTIDA. 2005. Teoría relacional de la comunicación como proceso eco- semio-autopoiético. *Complexus* 1(2): 45-86.
- Lavanderos, L. e I. Oliva. 2012. Desde la distinción a la configuración: complejidad, evaluación y aprendizaje desde la visión relacional. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 38(1), 273-283. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000100016>
- LEVIN, M. 2022. Technological approach to mind everywhere: an experimentally-grounded framework for understanding diverse bodies and minds. *Frontiers in systems neuroscience*, 16, 768201.
- LYON P. The biogenic approach to cognition. *Cogn Process*. 2006 Mar;7(1):11-29. doi: 10.1007/s10339-005-0016-8. Epub 2005 Oct 19. PMID: 16628463.
- LYON, P. 2005. The biogenic approach to cognition. *Cognitive Processing*, 7(1): 11-29. <https://doi.org/10.1007/S10339-005-0016-8>
- MALPARTIDA, A. R. 2005. Lo obvio debe hacerse explícito. *Complexus* VI (I): 47-57. Santiago de Chile. <http://www.sintesys.cl/assets/complexus.pdf>
- MALPARTIDA, A., LAVANDEROS, L. 2000. Ecosystem and Ecotome: A Nature or Society-Nature Relationship?. *Acta Biotheor* 48, 85–94. <https://doi.org/10.1023/A:1002778625641>
- MALPARTIDA, A.R. 1991. La noción de entorno en etología (una discusión etoepistemológica). *Ecognición*, 2(1): 3946 .
- MALPARTIDA, A. y L. LAVANDEROS. 2000. Ecotome: ¿Una relación naturaleza o sociedad- naturaleza? *Actha Biotheoretica*, Volumen 48.
- MALPARTIDA, A.R. 1991. La noción de entorno en etología (una discusión etoepistemológica). *Ecognición*, 2(1): 3946 .
- MATURANA, H. R. 1975. La Organización de lo viviente: Una teoría de la organización viviente. *Revista Internacional de Estudios Hombre-Máquina* 7: 313-336.
- MATURANA, H. y F. VARELA. 1992. *El árbol del conocimiento: las raíces biológicas del entendimiento humano*. Boston.: Shambhala.
- MATURANA-ROMESIN, H. y J. MPODOZIS. 2000. El origen de las especies por deriva natural. *Revista chilena de historia natural*, 73(2), 261-310. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2000000200005>.
- MARUYAMA, M. 1980. *Mindscales and Science Theories*. *Current Anthropology* 21: 589-608.
- MONTÉVIL, M. 2021. "Entropías y crisis del Antropoceno". *AI and Society*, mayo. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01221-0>

- MORIN E. 1980. El método II. La vida de la vida, Seuil, París.
- MORIN, E., E. CIURANA y R.D. MOTTA. 2002. Educar en la era planetaria: el pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana. Valladolid, España: Universidad de Valladolid.
- PABON, J. 1979. Diccionario griego-español. 11va. Edición. Vox. Barcelona.
- POCHEVILLE, A. 2015. El nicho ecológico: historia y controversias recientes. Manual de pensamiento evolutivo - Springer.
- STIEGLER, B. 2015. Sortir de l'anthropocène. *Multitudes*, 60:1 37-146. <https://doi.org/10.3917/mult.060.0137>
- TILMAN, D. 1982. Competencia por los recursos y estructura comunitaria. Princeton: Princeton University Press.
- VARELA F, E. THOMPSON y ROSCH. 1999. The embodied mind: cognitive science and human experience. MIT Press.
- VON FOERSTER, H. 1991. Las Semillas de la Cibernética. Editorial Gedisa España.