



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ESTADO, SOCIEDADE E POLITICA**

FILOSOFIA-LICENCIATURA

**COSMOLOGÍA PROCESUAL PARA UN RETORNO A LA COMUNIDAD DE LA VIDA
REALISMO ORGÁNICO Y AGROFORESTERÍA COMO PARADIGMAS PARA LA
CONVIVENCIA**

AGUSTÍN IGNACIO GALAZ POLANCO

Foz do Iguaçu
2025



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ESTADO, SOCIEDADE E POLITICA
(ILAESP)**

FILOSOFIA-LICENCIATURA

**COSMOLOGÍAS PROCESUALES PARA UN RETORNO A LA COMUNIDAD DE LA
VIDA**

**REALISMO ORGÁNICO Y AGROFORESTERÍA COMO PARADIGMAS PARA LA
CONVIVENCIA**

AGUSTÍN IGNACIO GALAZ POLANCO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Estado, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Filosofia.

Orientadora: Prof. Dra. Luciana Mello Ribeiro.

Foz do Iguaçu
2025

AGUSTÍN IGNACIO GALAZ POLANCO

**COSMOLOGÍAS PROCESUALES PARA UN RETORNO A LA COMUNIDAD DE LA VIDA:
REALISMO ORGÁNICO Y AGROFORESTERÍA COMO PARADIGMAS PARA LA
CONVIVENCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Estado, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Filosofia.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof. Dra. Luciana Mello Ribeiro
UNILA

Prof. Dra. Patricia dos Santos Pinheiro
UNILA

Prof. Dr. Alexandre Zaslavsky
IFPR

Foz do Iguaçu, 17 de dezembro de 2025.

Dedico este trabajo a todos/todas quienes en cualquier rincón del mundo trabajan y luchan día a día por un futuro digno, justo y sabroso para toda la Humanidad y toda la comunidad de la Vida en la Tierra. Somos prehistoria que tendrá el futuro.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a mi familia, Alejandra, Juan Carlos y Vicente, por las certezas fundamentales que anclan todos mis vuelos. Agradezco su infinito apoyo, cariño y comprensión. Nada de esto sería posible sin ustedes.

A la Huerta Comunitaria de Cidade Nova y su gente, por mantener viva la esperanza de que otro mundo es posible si caminamos hacia él, juntos y juntas, cada día. Por cada sábado, por cada comida, conversación, risa, experimento y reflexión. Este escrito nace de nuestro trabajo práctico, que sustenta en la práctica sus abstracciones y a él se debe. Espero que sea un aporte para los conocimientos que construimos día a día.

A la familia de la 127, Pedro, Douglas, Viviana, María, Deivid, y tantos otros personajes recurrentes, por su cariño, su solidaridad, su paciencia y por nuestro pequeño experimento de comunidad. A La Faiska, por todos los buenos momentos, por el espacio que creamos, por la alegría de hacer música junto a la firme creencia de que el arte puede ser un vehículo de ideas transformadoras.

A todas las amistades creadas en estos años de Unila, que serían imposibles de nombrar una a una. Si algo me enseñaron estos años es que existimos porque nos ayudamos, porque en un lugar donde todos llegamos solos, logramos sostenernos mutuamente y crear vínculos hermosos. Gracias por la potencia del apoyo mutuo, de la amistad y del cuidado nos han traído hasta aquí. Que las lecciones de esta vida unilera y de nuestros estudios crezcan y florezcan en todas las formas y territorios posibles.

Agradezco a la profesora Luciana Mello Ribeiro, por su orientación, su sabiduría y su apoyo en estos años donde me enseñó que el conocimiento, como la práctica, sólo es posible de ser construido en conjunto. Al Observatorio Educador Ambiental Moema Viezzer, por el compromiso de construir conocimiento de forma colectiva y comprometida.

RESUMO

Este trabalho busca abordar as raízes das crises ambientais e sociais que o mundo contemporâneo enfrenta por meio de uma crítica profunda à sua cosmologia dominante (materialista, substancialista, mecanicista, reducionista, dualista, etc.) e sua relação com o projeto mais amplo da Modernidade. Como contraproposta, analisa a filosofia processual do Realismo Orgânico, uma proposta cosmológica apresentada no início do século XX por Alfred North Whitehead à luz dos desenvolvimentos da física quântica e relativística de sua época. Essa cosmologia permite a incorporação e a valoração de elementos não considerados pela cosmologia dominante, ampliando sua visão e, ao mesmo tempo, apontando claramente suas limitações. Em seguida, diagnosticamos a necessidade urgente de abordar a existência em um mundo complexo por meio das categorias do cuidado e, para tanto, consideramos a agricultura sintrópica como uma alternativa concreta e viável para a reconstrução da teia da vida. Para fortalecer a sinergia entre essas ideias, aplicamos essa estrutura cosmológica à agricultura sintrópica, visando criar arcabouços teóricos e práticos básicos para a construção de ecossistemas sustentáveis onde todos os seres, humanos e não humanos, possam viver em unidade na comunidade da Vida. Por fim, refletimos sobre a necessidade de uma profunda alfabetização ecológica e o papel da filosofia nesse processo, para superar a crise e abrir novos diálogos entre os povos e entre eles e a Terra.

Palavras-chave: Cosmologia; Meio Ambiente; Ontologia; Agricultura Sintrópica; Cuidado.

RESUMEN

Este trabajo busca abordar las raíces de las crisis ambientales y sociales que atraviesa el mundo contemporáneo a través de una crítica profunda de su cosmología dominante (materialista, substancialista, mecanicista, reduccionista, dualista, etc.) y la relación de esta con el proyecto más amplio de la Modernidad. Como contrapropuesta, analiza la filosofía procesual del Realismo Orgánico, propuesta cosmológica levantada a inicios del siglo XX por Alfred North Whitehead a la luz de los desarrollos en la física cuántica y relativista de su tiempo. Esta cosmología permite la incorporación y valoración de elementos no considerados por la cosmología dominante, ampliando su visión a la vez que apunta claramente sus deficiencias. A continuación, diagnosticamos la urgente necesidad de abordar la existencia en un mundo complejo a través de las categorías del cuidado, y para ello buscamos en la agricultura sintrópica una alternativa concreta y factible de reconstrucción de la red de la vida. Para potenciar la sinergia entre estas ideas, aplicamos este esquema cosmológico a la agricultura sintrópica, con el objetivo de crear marcos teóricos y prácticos básicos para la creación de ecosistemas sustentables en que todos los seres, humanos y no-humanos, puedan vivir en la unidad de la comunidad de la Vida. Por último, reflexionamos sobre la necesidad de una alfabetización ecológica profunda y el papel de la filosofía en ella, para la superación de la crisis y la apertura de nuevos diálogos entre los pueblos y de estos con la Tierra.

Palabras clave: Cosmología; Medio Ambiente; Ontología; Agricultura sintrópica; Cuidado.

ABSTRACT

This work seeks to address the roots of the environmental and social crises facing the contemporary world through a profound critique of its dominant cosmology (materialist, substantialist, mechanistic, reductionist, dualist, etc.) and its relationship to the broader project of Modernity. As a counterproposal, it analyzes the processual philosophy of Organic Realism, a cosmological proposal put forward at the beginning of the 20th century by Alfred North Whitehead in light of the developments in quantum and relativistic physics of his time. This cosmology allows for the incorporation and valuation of elements not considered by the dominant cosmology, broadening its vision while clearly pointing out its shortcomings. Subsequently, we diagnose the urgent need to address existence in a complex world through the categories of care, and to this end, we look to syntropic agriculture as a concrete and feasible alternative for reconstructing the web of life. To enhance the synergy between these ideas, we apply this cosmological framework to syntropic agriculture, aiming to create basic theoretical and practical frameworks for building sustainable ecosystems where all beings, human and non-human, can live in the unity of the community of Life. Finally, we reflect on the need for profound ecological literacy and the role of philosophy within it, for overcoming the crisis and opening new dialogues among peoples and between peoples and the Earth.

Key words: Cosmology; Environment; Ontology; Syntropic Agriculture; Care.

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN	10
2. CONTEXTO FILOSÓFICO	13
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA COSMOLOGÍA DE LA DOMINACIÓN Y SU PRAXIS....	13
2.2 GIRO ONTOLÓGICO EN ANTROPOLOGÍA.....	19
2.3 PLURALISMO ONTOLÓGICO Y AUTODETERMINACIÓN PLENA DE LOS PUEBLOS.....	21
3. COSMOLOGIA DE WHITEHEAD: PLURALISMO DESDE DENTRO	22
3.1 INTRODUCCIÓN Y MÉTODOS.....	22
3.2 ESQUEMA GENERAL DE LA COSMOLOGÍA DE WHITEHEAD.....	25
3.2.1 Entidades actuales.....	26
3.2.2 Prehensiones.....	27
3.2.3 Percepciones.....	28
3.2.4 Elementos Formativos.....	29
3.2.5 Nexos.....	32
3.2.6 Sociedades.....	32
3.2.7 Vida.....	33
3.3 DIFERENCIAS CLAVE CON LA COSMOLOGÍA DE LA DOMINACIÓN.....	34
4. PUENTE ÉTICO: HUMANIDAD, CUIDADO Y PENSAMIENTO	35
5. AGRICULTURA SINTRÓPICA COMO ABORDAJE A LA CRISIS AMBIENTAL Y SU ANÁLISIS DESDE EL REALISMO ORGÁNICO	38
5.1 CAPTURA Y APROVECHAMIENTO DE LA LUZ SOLAR.....	39
5.2 PLANTACIÓN DENSA Y ESTRATIFICADA.....	40
5.3 SUCESIÓN NATURAL.....	41
5.4 TELOS DE BIODIVERSIDAD.....	43
5.5 VALOR DEL SUELO.....	44
6. CONCLUSIONES	46
REFERENCIAS	50

1 INTRODUCCIÓN

El punto de partida de este trabajo es la profunda crisis civilizatoria que el mundo contemporáneo atraviesa y cuyo mayor síntoma es el estado de catástrofe ambiental inminente que enfrenta el mundo entero. Según el sexto informe de evaluación del cambio climático del IPCC lanzado en 2023, el calentamiento global ha superado ya los 1,1 C en relación a los niveles de 1850-1900. Esto se traduce en enormes procesos de desertificación, extinciones masivas, desplazamientos de poblaciones, pérdidas de cosechas, colapsos de ecosistemas y eventos climáticos extremos, entre muchas otras consecuencias. En noviembre de 2025, en el informe "Sin Escape II: El camino a seguir", la agencia de Naciones Unidas para los refugiados informó que en la última década más de 250 millones de personas fueron desplazadas por eventos climáticos extremos, lo que se traduce en 67,000 desplazamientos diarios.

Al buscar entender las raíces de esta crisis, podemos apuntar las relaciones entre los seres humanos a niveles de sistemas económicos, políticos o civilizatorios como la causa fundamental, resaltando la contingencia histórica de estos sistemas, que por lo tanto pueden ser reemplazados o modificados. Con esa mirada histórica, vemos como sobre todo a partir de la Revolución Industrial, la actividad económica ha tensionado enormemente los límites de la resiliencia de los sistemas vivos en el mundo entero, en la medida que nuestro consumo energético ha producido desequilibrios químicos en la atmósfera, la arquitectura básica del sistema vivo que Lovelock y Margulis denominaron Gaia. Como respuesta a estas tensiones, Gaia ha irrumpido en la historia (Stengers, 2015), acabando con la ilusión de infinita autonomía creativa en la cultura y el total control sobre la Naturaleza que la modernidad creía tener. Parafraseando a Viveiros de Castro (2017), nuestra nave prometeica hacia las estrellas se ha estrellado espectacularmente, revelando la creciente inseparabilidad entre lo geopolítico y lo geofísico, y con ello el colapso del fundamento de las ciencias sociales: la distinción entre Naturaleza y Cultura, lo cosmológico y lo antropológico.

Ante la urgencia del caso, es necesario preguntarse por las categorías más básicas con que damos sentido al mundo, pues el fracaso de los modelos con que organizábamos nuestra cosmología hoy se traduce en una crisis existencial para la humanidad, capaz de gatillar un proceso de extinción masiva en todo el planeta, además de hambrunas y otros desastres humanos. Para ello, el papel de la filosofía en este siglo XXI debe ser la debida comprensión de las causas, consecuencias y posibles alternativas a esta crisis existencial. Es imperativo volver a levantar discusiones acerca de temas como la relación entre la humanidad y el mundo que habita, la responsabilidad con dicho entorno, el papel de la humanidad en el proceso evolutivo de la tierra en

general, la naturaleza de las perspectivas, la correlación entre los diferentes mundos habitados por diferentes pueblos y en última instancia, la (o las) naturaleza(s) última(s) de la(s) realidad(es).

A su vez, este llamado nos resuena también "desde afuera". En las últimas décadas, en la medida que se han consolidado las luchas de los pueblos tradicionales por su derecho a Tierra y Territorio (Ferreira; Felicio, 2021), se han articulado una crítica a la extrema alienación que los pueblos occidentales urbanos experimentan en relación al mundo que habitan, lo que se traduce en una visión avara y explotadora frente a la Tierra y otros pueblos. Además, suele acompañar a esta ambición gigantesca una arrogancia de igual tamaño, que coloca a sus formas histórica y culturalmente determinadas como la forma de abordar la realidad más apegada a la "objetividad". Como dice el chamán Yanomami Davi Kopenawa,

"Os brancos nos chamam de ignorantes apenas porque somos gente diferente deles. Na verdade, é o pensamento deles que se mostra curto e obscuro. Não consegue se expandir e se elevar (...) Os brancos não sonham tão longe quanto nós. Dormem muito, mas só sonham consigo mesmos." (Kopenawa; Albert, 2015, p.390)".

Así, donde unos se jactan de su capacidad de dominar y transformar la Naturaleza, otros los ven ignorantes, cegados por su arrogancia, la certeza de sus creencias y la infinidad de sus deseos. Los parámetros con que las culturas indígenas miden la fuerza del pensamiento son radicalmente diferentes, pues no se trata de la capacidad de dominar, sino de expandirse más allá de sí mismos, hacia un encuentro con la alteridad. El pensamiento occidental a su vez tiene una obsesión narcisista con sus propios objetivos, sus métodos y sus deseos.

Este narcisismo parece ser fundamental en la constitución del carácter occidental, tanto en sus acciones cotidianas de explotación como en sus teorías filosóficas. Esto se ve, por ejemplo, en la fundamentación de todo el edificio del conocimiento que Descartes hace a partir de la certeza de su propio pensamiento como fundamento, aquello de lo cual es incapaz de dudar, y como distingue el mundo entre almas racionales y cuerpos mecánicos a partir de ese fundamento. Así, se establece que el único límite para la acción de este individuo es el tribunal de su propia conciencia, lo que en la práctica se tradujo en la organización de sistemas masivos de explotación y extracción de valor de las personas y los territorios (todo muy justificado ante sí mismos).

Al no tener ningún contrapeso más que su propia libertad, se justificaron todas estas acciones destructivas, que por lo tanto pueden ser entendidas como la consecuencia de un error en la forma de entender el mundo, a sí mismos y las relaciones entre todo lo existente. Introducimos la categoría de *error*, pues la destrucción y violencia que ha causado la cosmología occidental no puede ya ser considerada sólo desde la diferencia plural, sino que debe ser evaluada por sus consecuencias éticas. Contrario a la obviedad del mundo propuesta por el positivismo, apuntamos que una forma

equivocada de entender el mundo y la experiencia es perfectamente posible, dada la infinita complejidad del mundo real, que no tiene divisiones obvias y necesarias, como quisieron los pensamientos medieval y antiguo en Europa. Además, la antropología viene constatando desde su inicio la existencia fáctica de formas de distribuir el mundo que son diferentes a la de las filosofías metropolitanas.

La distribución de los seres se da entonces a partir de sistemas de significados que son producto de sistemas culturales, que como todo sistema de interpretación general tienen axiomas básicos, que no se suelen explicitar ni demostrar, pues son los cimientos sobre los cuales se monta todo el sistema. A su vez, la forma en que interpretamos la experiencia, a nivel colectivo o individual, tienen efectos directos sobre las acciones que somos capaces de tomar y las entidades que consideramos importantes a la hora de considerar las consecuencias de nuestros actos. Como coloca Arturo Escobar :

“Siempre hay una conexión cercana entre la realidad social, los marcos teóricos que uno usa para interpretarla y el sentido de la política y la esperanza que emerge de dicho entendimiento. Las esperanzas y políticas que uno tiene son en gran parte el resultado del marco particular a través del cual analizamos lo real” (Escobar, 2008, p. 284).¹

Ante estas dificultades, el deber del momento histórico es replantear la convivencia entre los seres humanos y de estos con el mundo del cual hacen parte. Es necesario abrir un proceso de paz entre la Humanidad y la Tierra, pues como nos han enseñado los últimos siglos de estos procesos, la paz es consecuencia de cambios sistémicos que replanteen los términos de la convivencia entre las partes y aborden los problemas que llevaron en primer lugar a las agresiones. Si la filosofía académica quiere contribuir para ese proceso, primeramente debe entender el contexto general de emergencia en que se encuentra, para luego hacer una crítica profunda a su propia tradición filosófica y a través de ella, encontrar caminos para volver al diálogo con los otros pueblos, sin una metafísica que quiera sobreponerse a los otros pueblos, basada en un mito que dice no ser un mito (Viveiros de Castro, 2017).

Este texto busca contribuir a dicho proceso y se apoya, además de las perspectivas teóricas hasta aquí mencionadas y desarrolladas en el trabajo, en el proceso práctico de regeneración de ecosistemas y producción de organización territorial que marcaron mi paso por la Unila, principalmente en el trabajo colectivo de la Huerta Comunitária de Cidade Nova. Esta se inserta dentro de la tradición de las huertas comunitarias urbanas, que por medio de la creación de ecosistemas sustentables y productivos, fomentan la organización de los territorios y la creación de

¹ Traducción propia del original: “There is always a close connection between social reality, the theoretical frameworks one uses to interpret it and the sense of politics and hope that emerges from such an understanding. One’s hopes and politics are largely the result of the particular framework through which we analyse the real”

alternativas desde abajo capaces de enfrentar las crisis globales de nuestro tiempo. Es en este trabajo que se sustentan las experiencias prácticas que han llevado a estas reflexiones cosmológicas generales, pues en la relación directa con los ecosistemas hemos aprendido a trabajar y a cooperar con la complejidad y con la evolución, elementos claves en la creación de un futuro viable y vivible para la Humanidad y la Tierra. Además, el cuidado es la marca fundamental de la relación con el territorio que produce estos ecosistemas complejos cuando las condiciones para ellos no se han dado aún de forma espontánea. Cada planta regada en un día caluroso, por ejemplo, representa una acción de cuidado y un cariño por medio del cual los seres humanos contribuimos a ese avance evolutivo, sumándose a los procesos de regeneración, confiando y comulgando con los procesos de la Tierra.

La organización del texto refleja el movimiento por el que la filosofía universitaria necesita pasar para contribuir a las discusiones urgentes de nuestro tiempo. Primero, como un marco teórico, conceptualizamos la cosmología dominante en occidente bajo el nombre de cosmología de la dominación (Boff; Hathaway, 2015), relativizándola como una forma de concebir el mundo históricamente situada, fruto de procesos históricos. Además de eso, vemos algunos tensionamientos que se han producido en las últimas décadas, sobre todo en el campo de la antropología, hacia la idea de mono-naturalismo que funda dicha cosmología. Como segunda parada, estudiamos la obra de Alfred North Whitehead (1861-1947), filósofo británico con una notable capacidad de síntesis y pensamiento crítico, quien propone un sistema filosófico capaz de -esperamos- conducir a la filosofía occidental de vuelta al espacio pluriversal de la acción dialógica (en el sentido de Freire, 1987) orientada a preservar la diversidad de las vidas y culturas en la tierra. En tercer lugar, buscando caminos concretos para replantear los términos de la convivencia, tomamos los principios del realismo orgánico planteado por Whitehead y los aplicamos a la agricultura sintrópica (un método de agricultura ecológica que se ha desarrollado en las últimas décadas en Brasil) con la intención de ver cómo esta mirada del realismo orgánico es capaz de ampliar la perspectiva con la que se trabaja en la regeneración de ecosistemas. Por último, en las conclusiones apuntamos la necesaria conexión entre una crítica profunda de las cosmologías con la posibilidad de cambiar la relación entre la humanidad y la Tierra y los caminos que podría tomar la filosofía académica occidental para ser un mejor aporte a los diálogos de los pueblos y territorios del mundo.

2. CONTEXTO FILOSÓFICO

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA COSMOLOGÍA DE LA DOMINACIÓN Y SU PRÁXIS

Desde la revolución crítica de Kant, la filosofía occidental viene desarrollando un progresivo proceso de epistemologización de los problemas metafísicos, que ha desembocado en que, tras más de un siglo y medio de dominancia positivista en muchas áreas del conocimiento, las estructuras fundamentales de la realidad sean tomadas como “obvias” (sin mucho exámen, por supuesto). Sin embargo, como es el caso con cualquier problema filosófico, la elección que se nos presenta es sólo acerca de nuestra posición, no acerca de la existencia del problema. Por eso, aunque la ciencia moderna, sobre todo en sus corrientes más positivistas y conservadoras, dice ser contraria a la metafísica y a la ontología, los axiomas con los que operan responden a un conjunto de principios metafísicos, aún cuando no son explícitos o sistematizados. Así, en un doble movimiento de negar el debate y posicionar su respuesta, se cierran las puertas al debate filosófico, tomando el materialismo substancialista como un axioma básico de la realidad, y se considera que el materialismo es un sinónimo de seriedad y madurez intelectual, una respuesta honesta y obstinada a los simples hechos de la vida.

En oposición a este dogma indiscutido, Sheldrake (2014, p.14) plantea que “a maior de todas as ilusões científicas é que a ciência já sabe as respostas. Ainda falta descobrir os detalhes, mas, em princípio, as perguntas fundamentais foram respondidas”. La idea para estas visiones dogmáticas de las ciencias sería que en este momento histórico su función sería tan sólo rellenar los detalles de una cosmología que se presupone evidente. Para oponerse a esta cosmología no declarada, Sheldrake (2014) y otros autores han intentado sistematizar la cosmología del materialismo substancialista en torno a algunos principios básicos que resumimos a continuación. Nos apoyamos también aquí en la descripción hecha por Boff y Hathaway (2015), quienes acuñaron el término “cosmología de la dominación” para resaltar el aspecto político de dominación que surge a partir de la cosmología del materialismo sustancialista. Ambos términos serán utilizados como sinónimos aproximados, en el sentido de que resaltan aspectos complementarios de un mismo proceso.

El **primer principio** es la **existencia de una realidad objetiva, única y neutra, externa a la mente, compuesta por entidades materiales** o compuestos de entidades materiales. Esta materia por sí misma es inanimada, desprovista de propósito, y sus cambios de posición o composición son consecuencia de la acción de fuerzas (regidas por leyes universales). Como consecuencia, prima la búsqueda de las causas eficientes cuantificables como explicación principal de los fenómenos contemporáneos y se rechaza cualquier posibilidad de una finalidad teleológica en el mundo natural.

El **segundo principio** es que **las substancias** (o cosas, en nuestro lenguaje cotidiano) **serían el sujeto substancial en las cuales ocurren los cambios inesenciales, pues**

existe la persistencia temporal de una misma entidad material, sujeta al tiempo y al espacio.

Esta posición encuentra sus raíces en Aristóteles, quien propuso que la multiplicidad de formas en que se predica el Ser se dice en un sentido prioritario en relación a la entidad, el qué es de cada cosa:

“Pues bien, si «lo que es» se dice tal en todos estos sentidos, es evidente que lo que es primero de todos ellos, es el qué-es referido a la entidad (...). Y es que ninguna de estas cosas es (existente) por sí ni capaz de existir separada de la entidad, sino que, con más razón y en todo caso, entre las cosas que son se contarán el que pasea, el que está sentado y el que sana” (Aristóteles, Metafísica libro VII, cap 1).

Para Aristóteles, al ocurrir una ocasión de paseo, lo principal que está ocurriendo es que un sujeto está ejerciendo el acto de pasear (o de sanar, o de sentarse). Aristóteles identifica por lo tanto lo más real, aquella unidad básica que compone la realidad y en la cual se dan todos los accidentes, con el sujeto sustancial de los cambios: “El sujeto, por su parte, es aquello de lo cual se dicen las demás cosas sin que ello mismo se diga, a su vez, de ninguna otra” (Metafísica, Libro 7 cap 3). Podemos ver cómo este argumento acerca de la estructura de la realidad se sustenta directamente en la estructura de sujeto-predicado dominante en las lenguas indoeuropeas, y también en el griego antiguo. Este paradigma ontológico se ha mantenido predominante en la filosofía occidental por más de dos mil años, a pesar de muchas críticas que se han levantado a lo largo de los siglos. El problema es que, como veremos, nada asegura que la estructura de nuestro lenguaje sea un reflejo de la estructura de la realidad que habitamos, ni que la forma en que acostumbramos describir las cosas sea como las cosas son.

Este argumento continúa en Descartes, quien también identifica la substancia como la categoría central para entender los entes existentes. Define la substancia como “una cosa que existe de tal forma que no tiene necesidad sino de sí misma para existir” (2002, p. 51)². El punto de esta definición es que reintroduce la distinción aristotélica de la multiplicidad de los atributos en la estabilidad de las substancias. En ese sentido, cada una de esas substancias existiría de forma independiente, autónoma y a pesar de que puede ser afectada por fuerzas o substancias del mundo circundante, mantiene su estabilidad espacio temporal, manteniéndose idéntica a sí misma en el tiempo.

Un **tercer principio** es la **distinción entre materia y mente** (alma, cultura o lenguaje, en otras interpretaciones) mencionada en la introducción, que apunta la existencia de dos tipos básicos de fenómenos: los acontecimientos externos, materiales y objetivos; y los acontecimientos subjetivos e interiores. El contenido de cada una de esas categorías ha variado en el tiempo y entre diferentes teorías científicas, pero la distinción ha permanecido como uno de los

² Principios de la filosofía, sección 51.

motores del pensamiento moderno. Así, aunque hoy las variantes más radicales del materialismo intenten reducir a la mente o conciencia a un epifenómeno del funcionamiento de la materia, la centralidad de la cultura, la semiótica y el estructuralismo en las ciencias sociales insisten en apuntar la irreductibilidad de sus fenómenos a combinaciones materiales básicas. Como dijera Eduardo Viveiros de Castro, apuntando la conexión del pensamiento contemporáneo con las raíces antiguas y pre-filosóficas de este problema, “La cultura es el nombre moderno para el espíritu” (1996).

Un **cuarto principio** es el **mecanicismo y el reduccionismo**. Estos establecen que todos los fenómenos complejos pueden ser comprendidos como consecuencias necesarias del funcionamiento de sus unidades materiales más básicas. En ese sentido, incluso los animales más complejos son principalmente combinaciones complejas de materia. El reduccionismo surge históricamente en oposición al vitalismo, que veía en las pulsiones vitales de los organismos vivos la metáfora fundamental del funcionamiento del mundo. La cosmología de la dominación por su parte se basa en la metáfora de las máquinas, que ha sido la forma predominante de entender el mundo desde los inicios de la modernidad, pero sobre todo después de la revolución industrial. Esta cosmovisión de materia inerte, atomizada y determinada lleva fácilmente a la conclusión de un determinismo, donde las condiciones anteriores del mundo producen como consecuencias necesarias las condiciones actuales.

Este reduccionismo, como toda la cosmología de la dominación, está asociado desde su génesis con la dimensión política que apunta a la dominación de la naturaleza, y no es simplemente un modo de concebir el mundo sin más. Como apuntan Vandana Shiva y Mies, “O reduccionismo está protegido não só pela sua própria mitologia, mas está igualmente protegido pelos interesses que serve” (1993, p.39).

Quinto, la radical excepcionalidad de los fenómenos clave en la evolución del mundo. Para empezar, la razón de la existencia misma del universo (en vez de su simple inexistencia) es un problema para el cual aún no hay una respuesta definitiva en la cosmología materialista ortodoxa. A su vez, el surgimiento de la Vida y la Evolución en un cosmos mecánico y muerto se suele tomar como una excepción enorme. Por su parte, la conciencia compleja de los seres humanos y la capacidad de transformación del mundo circundante es otra excepción en el proceso de la evolución. En medio a tantas excepciones la Modernidad fundamentó en tal excepcionalidad el plano político y declaró un estado de excepción: La humanidad (o más bien, Europa) no tendría límites en su expansión por el mundo (en búsqueda por riquezas), pues todo el mundo extenso se encontraba a su disposición y los otros pueblos no pasaban de bárbaros, incapaces de descripciones apropiadas de la única realidad. En ello se funda también el contractualismo político, como posibilidad de crear un orden social plenamente autónomo frente al mundo natural. Así, la modernidad se

constituye en una búsqueda de libertad, entendida como un “processo contínuo de emancipação da natureza, da independência de, e do domínio sobre, processos naturais através do poder da razão e da racionalidade” (Shiva, 1993, p.16). En esta búsqueda de emancipación (y explotación) del mundo natural se basan los procesos que han llevado a la Modernidad a verse enfrentada en una guerra con el planeta que nos da vida, pues tras algunos siglos la Tierra da señales cada vez más fuertes de que sus procesos vitales no son fácilmente sometibles a la voluntad humana, como por ejemplo inundaciones, sequías u otros desastres “naturales”.

Esta cosmología es fruto del proceso histórico de su evolución, y conviene, junto a la descripción de su forma actual, hacer un breve recorrido histórico por su formación. Sus orígenes más antiguos, como en todos los sistemas culturales, se pueden rastrear por siglos a través del tiempo y del espacio, en dirección a los núcleos mítico-filosóficos de culturas semitas y griegas, que son la semilla de la cultura que hoy denominamos Europa Occidental. Estas dos visiones básicas se fusionaron en la cosmología del periodo medieval, que a través de la insistencia en la racionalidad del acto creativo de Dios creó el pensamiento escolástico, profundamente racionalista y preocupado con el análisis metafísico más que con cualquier interés empírico. Este ingrediente de la fé en el orden racional del mundo es la principal herencia que el pensamiento europeo moderno debe a su periodo medieval.

Sin embargo, hacia fines del periodo medieval comienzan a aparecer anomalías explicativas en la cosmología dominante: en primer lugar, y más que cualquier otro factor, la invasión de América fue un terremoto para los cimientos de esta cosmología que se suponía perfecta y acabada, coherente y abarcativa. La existencia de un continente completo nunca contemplado por las escrituras ni por la escolástica le dió un impulso enorme al giro hacia lo empírico que se venía dando en Europa sobre todo en el periodo Renacentista. Estos nuevos territorios, con sus pueblos y culturas exigían una explicación históricamente nueva y por lo tanto cada vez más empírica, y aunque el proceso fue lento y tortuoso, fue el impulso definitivo que cambió el rumbo de la filosofía y la ciencia europeas desde el racionalismo extremo hacia el empirismo (extremo). Otro evento que participó de ese giro hacia lo empírico, sacudiendo al mundo europeo y sobre todo a la autoridad filosófica de la iglesia fue la Reforma Protestante, que debilitó el poder de censura y control ideológico de esta institución milenaria. A través de la reforma también surge, como respuesta a los cambios del mundo, un deseo de retorno a las raíces del pensamiento cristiano y su implementación práctica que va muy de la mano con una lógica individual en la religión nunca antes vista. Como colocaría posteriormente Max Weber (2004, original de 1904), este espíritu cultural protestante fue un ingrediente clave en la visión particularmente individualista del antropocentrismo moderno.

Así, la ciencia se constituyó en directa oposición a las preocupaciones metafísicas del periodo medieval, girando apoyándose en la cuidadosa observación del mundo natural (heredada del arte naturalista) y en la descripción matemática de los fenómenos, creando una dialéctica entre lo concreto y lo abstracto que fue extremadamente poderosa. Para tanto, se reemplazó la operación típica del pensamiento natural aristotélico, la clasificación, por la operación típica del pensamiento científico moderno, la medición. Sobre todo en la física la irrupción del empirismo permitió enormes avances en la descripción y el dominio del mundo material, y con el curso de los siglos el materialismo mecanicista levantado en el siglo XVII se convirtió en la cosmología dominante, e incluso el credo ortodoxo de las ciencias (Whitehead, 2006, p.70).

La separación entre la mente y el cuerpo, heredada desde el pensamiento medieval, fue ajustada a los términos mecanicistas principalmente por Descartes. Estableció el funcionamiento mecánico del mundo material, a la vez que la racionalidad y libertad del espíritu, describiendo su relación por una teoría representacional de la percepción, por la cual la mente realizaba un proceso de abstracción a partir de los datos del mundo, y tenía acceso directo tan sólo a sus abstracciones. Como consecuencia, la metafísica desde la modernidad se ha dividido en tres campos, el dualismo (como el cartesiano, dominado por el problema de la interacción), el monismo materialista (que coloca al espíritu dentro de la materia y fue popular entre los científicos) y el monismo espiritual (base del idealismo, da primacía al espíritu y al pensamiento y coloca a la materia dentro de estos).

Armada con estos ingredientes teóricos y con un exceso de recursos notable venida de la explotación de América y posteriormente de África, la ciencia moderna comenzó un proceso de creciente dominio de la materia, de descripción de leyes naturales que permiten producir resultados consistentes a partir de situaciones iniciales determinadas. El hecho de que la filosofía no pudiera definir con exactitud la naturaleza de esas leyes naturales no fue un problema, pues como vimos, las ciencias se sustentaron más en sus resultados empíricos que en la estabilidad de sus construcciones teóricas. Así, durante siglos los descubrimientos se acumularon y fueron traduciendo en desarrollos técnicos. La máquina a vapor, el uso del carbón o del petróleo, la invención del acero y del concreto, los paquetes tecnológicos de la revolución verde, o las tecnologías de la información de los últimos 50 años produjeron sucesivas revoluciones industriales, cambiando drásticamente el mundo en que habitamos.

Este cénit del pensamiento moderno produjo también su ocaso, pues junto a la capacidad de dominio del mundo vino la violenta destrucción de comunidades humanas y no humanas en el nombre de la "legítima" apropiación del mundo. Además, poco a poco, los resultados geoquímicos de la revolución industrial se acumularon, desafiando los límites atmosféricos que sostienen los ecosistemas en la Tierra. Para cuando la humanidad comenzó a percibir las

consecuencias de sus acciones en estos amplios ecosistemas, se enfrentaba a una acumulación de gases de efecto invernadero de más de un siglo, además de la enorme dificultad de convencer a la sociedad, y sobre todo a las clases dominantes, de la gravedad de la situación. Hoy, tras décadas de investigaciones científicas y movimientos ambientales, el cambio climático es una realidad reconocida por la mayor parte de la población, pero también es negada por una parte importante, principalmente por quienes tienen intereses económicos en la mantención del modelo de los combustibles fósiles. Enfrentamos hoy el agravamiento acelerado de la crisis, con cada vez mayores consecuencias negativas que amenazan la vida de millones de seres humanos, sobre todo los más pobres. A su vez, las negociaciones climáticas avanzan lentamente, trabadas por intereses económicos y por dificultades políticas en la implementación de los acuerdos a nivel nacional y global. La acción es urgente, pero también es urgente la superación de esta parálisis, que viene fundamentalmente de la creencia de que esta es la única forma de hacer las cosas.

2.2 GIRO ONTOLÓGICO EN ANTROPOLOGÍA Y TENSIONAMIENTOS DESDE FILOSOFÍAS PLURIVERSALES

El otro lugar (bastante inesperado al principio) donde se han levantado discusiones acaloradas en torno a problemas clásicamente ontológicos en los últimos años ha sido dentro del campo de la antropología. Desde los años 90 se viene dando al interior de esta disciplina un proceso de creciente interés en problemas y categorías ontológicas, fundamentalmente como un proceso de revuelta contra la Cultura como categoría fundante de su disciplina, opuesta a la Naturaleza como univocidad objetiva. Este giro ontológico sostiene la idea de que diferentes formas de ser-en-el-mundo no son simples interpretaciones diferentes sobre un mismo mundo fundamental y objetivo, sino que constituyen mundos diferentes, en el sentido de distribuciones de los seres irreductibles las unas a las otras, una plena experiencia predicativa del mundo. A partir de esta operación de mundialización se ordena la experiencia del mundo en torno a filtros ontológicos que discriminan las posibilidades del entorno y, como consecuencia de estos sistemas ontológicos, se crean las instituciones, sistemas económicos, culturas y cosmovisiones que ordenan la existencia cotidiana (Descola, 2014).

Así, la antropología busca alejarse de los problemas 'onticos' abordados por el pensamiento científico en general y enfocarse en la experiencia predicativa del mundo (Ingold, 2000). Para ello, el giro ontológico propone un plano horizontal, donde diversos pensamientos cuentan como ontología (Charbonnier, 2017)³. Las preguntas a las que apunta tienen más que ver con las formas

³ Introducción a "Comparative Metaphysics: Ontology after anthropology" 2017.

(en plural) de distribuir el mundo, más que la búsqueda de un Ser originario perdido en el caos de la historia. En este sentido, se opone a la tradición metafísica occidental, que fundamentó la inteligibilidad de estos problemas con la univocidad del mundo natural, único, externo y objetivo. El giro ontológico, y el pluralismo ontológico que surge a partir de él, propone un mundo donde, como dijera la clásica declaración zapatista, quepan muchos mundos (Cuarta declaración de la selva Lacandona, 1996).

Para este giro ontológico, la antropología en su constitución como ciencia fue una plena heredera de la metafísica occidental, y su estatus de autonomía fue posible en la medida que se alió al principio de que existe un mundo objetivo, de la naturaleza unívoca, y mundos subjetivos, sistemas coherentes internamente llamados culturas. Sin embargo, esta distinción fundamental entre cuerpo y alma, o más bien diría Eduardo Viveiros de Castro el contenido de esta distinción, carga un peso metafísico gigantesco, que la antropología cargó consigo por muchas décadas, interpretando mundos ajenos a partir de sus propias categorías metafísicas. Esto ha impedido una verdadera consideración de otras experiencias predicativas del mundo, ya que la ontología del mundo único, o naturalismo, sólo es capaz de producir un multiculturalismo que dice respetar las cosmovisiones de otros pueblos, a la vez que los relega a intentos incompletos o pre-rationales de sistematizar el mundo.

En ese sentido, el principal cuestionamiento al realismo universalista dogmático es que este propone que la distinción entre cultura y naturaleza es universal y humana. Esta univocidad fundamental del mundo es la base ideológica sobre la cual se construye la política liberal de preservación, que reconoce los derechos al territorio y a la cultura de los pueblos tradicionales sólo en la medida que no interfieran con el proceso de desarrollo de la economía extractivista, que aún se considera que tenga un valor superior. Esta distinción se muestra, por lo tanto, como un dispositivo ideológico, capaz de imponer sus intereses políticos, económicos y religiosos a otros pueblos.

Las consecuencias del giro ontológico en la antropología han sido enormes para la filosofía, pues su método de producción y contacto con la diferencia ha permitido acceder a nuevas distribuciones del mundo que desafían directamente la cosmología dominante, suspendiendo la singularidad ontológica de la realidad en que se sustenta toda la filosofía occidental de los últimos milenios. Esto ha exigido por un lado el replanteamiento de preguntas ontológicas al interior de la filosofía, ya que al demostrar que nuestra forma de distribuir los entes no es la única ni la mejor, ha vuelto a abrir con fuerza un campo que llevaba siglos cerrado. El efecto sobre la filosofía política también ha sido importante, pues estas visiones de diversos mundos relacionados entre sí pero con un funcionamiento interno diferente ha llevado a la necesidad de plantear la política precisamente en términos de coordinación y respeto entre mundos diferentes, no ya de la sumisión a una única

“realidad” como criterio práctico fundamental de la política. Como veremos más adelante, la pérdida de la autonomía política que el liberalismo creía tener es una consecuencia directa del colapso ambiental que ya comenzó y amenaza empeorar enormemente en las próximas décadas.

2.3 PLURALISMO ONTOLÓGICO Y AUTODETERMINACIÓN PLENA DE LOS PUEBLOS

El pluralismo ontológico tiene consecuencias directas sobre los derechos de autodeterminación de los pueblos, y en los debates acerca de los derechos de la Tierra. Por ejemplo, para la cosmología occidental materialista es evidente que un río es simplemente materia en movimiento, y que sería absurdo asignarle ningún valor, pues el valor es algo que pertenece única y exclusivamente a los seres humanos. Como máximo, la cosmología multicultural posmoderna (versión más actual de la modernidad) estaría dispuesta a entregar a las comunidades que defienden ese río el derecho a *crear desde su cultura*, que el río está vivo y debe ser protegido; pero en la política moderna la defensa de un río como un ser sintiente con derecho a existir como fin en sí mismo es rara, pues prima la “Realidad”, de la cual la ciencia conservadora insiste en ser la mejor vocera.

Las consecuencias del pluralismo ontológico y de las ontologías relacionales son amplias y pueden llevar a nuevos caminos, pues la existencia de estas otras formas de distribución de los seres, muchas de las cuales han logrado mantenerse de forma estable en territorios por siglos, nos apuntan que la destrucción del territorio llevada a cabo por la civilización moderna-capitalista puede tener una relación directa con dicha distribución. Esto es especialmente cierto en el sentido de que las ontologías que presentan los pueblos indígenas tienden a dar una gran importancia a la relación y convivencia entre seres diferentes, más que al dominio de cosas inanimadas. Como apunta Escobar “Cuando se está hablando de la montaña, o una laguna o río como ancestro o como entidad viva, se está referenciando una relación social, no una relación de sujeto a objeto” (2015, p. 96). En tanto las relaciones con otros existentes se entienden desde la óptica de las relaciones sociales y no desde la apropiación de recursos libremente disponibles, la relación con el entorno debe darse desde la comunidad de la Vida, buscando comunicarse con estos seres, sus deseos, sus necesidades y sus derechos.

En ese sentido, la cosmología de la dominación, y sobre todo su negativa dogmática a tomar en serio las preguntas fundamentales acerca de la existencia, los existentes, sus perspectivas y sus relaciones, actúa como un blindaje a los proyectos de dominación de la naturaleza y de las personas, bajo una máscara de objetividad (suya) y subjetividad (de los otros). Sin embargo, si se tomaran en serio preguntas filosóficas de peso, como la posibilidad y naturaleza de una “perspectiva” del río, el debate sería muy diferente. Viveiros de Castro (2006, p.320) define el

chamanismo que se da en sociedades amerindias como “esencialmente una diplomacia cósmica dedicada à tradução entre pontos de vista ontologicamente heterogêneos.” Es hora de que occidente aprenda también a considerar las perspectivas de los otros seres y a dialogar con ellos, bajo pena de desaparición de toda la humanidad.

3. LA COSMOLOGÍA DE WHITEHEAD, PLURALISMO DESDE DENTRO

3.1 INTRODUCCIÓN Y MÉTODOS

Como mencionamos anteriormente, el pluralismo ontológico es un campo abierto donde diferentes culturas o mundos se pueden encontrar, pues diversos discursos cuentan como propuestas ontológicas válidas. Para que pueda abrirse este plano ontológico y las diferentes cosmovisiones puedan encontrarse más allá de sus axiomas y producir mundos en común, es indispensable que la cosmología de la dominación, del mundo único y del control de todo lo vivo sea destronada, eliminada del lugar de centralidad y objetividad que el canon de la filosofía eurocéntrica le ha dado. Para ejemplificar este proceso, nos basaremos en la filosofía de Alfred North Whitehead, matemático y filósofo británico que a inicios del siglo XX pudo diagnosticar con una profundidad incomparable los errores fundamentales de la tradición metafísica europea, sobre todo desde el siglo XVI.

Es interesante apuntar el lugar de Whitehead en la filosofía europea de inicios del siglo XX, pues fue contemporáneo de los filósofos que abrieron las dos corrientes que dominaron esa tradición filosófica por el siguiente siglo. En 1921 Ludwig Wittgenstein publicó el *Tractatus Logico-Philosophicus*, que abriría todo un renovado interés por la lógica y la filosofía del lenguaje, que culminaría en la creación del campo de la Filosofía Analítica. A su vez, en 1927, Martin Heidegger publicó *Ser y Tiempo*, obra de enorme influencia en el surgimiento del existencialismo, del estructuralismo y del posmodernismo, en el campo hoy conocido como Filosofía Continental. Whitehead, a pesar de venir de una tradición lógica y haber sido cercano a algunas figuras clave de la filosofía analítica como Russell o Quine, no puede ser categorizado en este binarismo de campos.

Proceso y Realidad (publicado en 1929) toma una dirección muy diferente a las anteriores, pues como veremos, se dedica más a la proposición de un sistema filosófico propio que a la crítica sistemática de los métodos utilizados hasta entonces, a pesar de tener diferencias profundas con la tradición occidental, al igual que Heidegger y Wittgenstein. Su proyecto filosófico constata el fracaso de los sistemas modernos de interpretación del mundo y es en ese sentido marcadamente anti-positivista, pero diferente de Heidegger su preocupación central no está en el análisis de la condición humana ni en la destrucción de la metafísica, sino en la construcción *positiva* de una nueva metafísica, acorde a los últimos desarrollos de la física cuántica y relativista. A su vez, marca

diferencias profundas con el proyecto analítico, por ejemplo a través de su desconfianza en el lenguaje como mecanismo de expresión filosófica, sobre todo en su estructura de sujetos y predicados, que la filosofía analítica toma como base de la lógica. Sin embargo, este proyecto no tuvo grandes repercusiones en su tiempo, debido a la predominancia de estos dos grandes paradigmas filosóficos y también al giro pragmático que experimentaría la física en las décadas siguientes. A partir del momento en que la creación de la bomba atómica fue la principal aplicación de la nueva física (especialmente en términos de influencia histórica), la física dejó de preocuparse tanto por la estructura fundamental del mundo y volvió a preocuparse por sus aplicaciones prácticas, empujada por las urgencias de su tiempo. En ese sentido, el rescate a la filosofía de Whitehead es un intento de superación de estos dos caminos filosóficos, ya bastante conocidos en la academia contemporánea y también del anti-teoricismo que predomina desde entonces en las ciencias naturales.

La cosmología que Whitehead propone opera como un *pharmakon*, que al apuntar sus premisas inconscientes y proponer alternativas a ellas, trae a la tradición filosófica Moderna de vuelta al espacio relacional fundamental del pluralismo ontológico. Esto porque su objetivo fundamental es colocar las bases para una refundación de las ciencias desde un sistema cosmológico orgánico que reemplace al mecanicista y pueda incluir en una misma explicación la creatividad del proceso evolutivo, las verdades matemáticas, los valores estéticos que experimentamos, las experiencias religiosas y las emociones, entre tantos otros factores. La propuesta de Whitehead puede ser vista como una retomada crítica de buena parte de la tradición occidental, pero sobre todo como una crítica radical a la “revolución copernicana” iniciada por Kant. Lo que Whitehead quiere hacer es volver a modos de pensamientos “pre-kantianos”, para evitar el camino de Kant y encontrar una salida diferente a los problemas que este enfrenta. Por ejemplo, Whitehead invierte la direccionalidad de esta revolución copernicana (desde el sujeto constituyente hacia el objeto por él constituido) y muestra cómo y en qué medida el mundo “de los objetos” constituyen al “sujeto”. La experiencia de participación en el mundo es el dato básico para interpretar la realidad como proceso creativo, y no la visión alejada de un observador que apunta a la neutralidad.

Es importante decir, en relación a los paradigmas filosóficos y políticos desde los cuales se posiciona el resto de este trabajo, que Whitehead no es ningún pensador decolonial, sino que se mantiene firmemente eurocéntrico. Fiel al provincialismo filosófico que marcó su contexto histórico, considera que la filosofía es un intento de sistematización general de los “problemas del pensamiento civilizado” (Whitehead, 1978, p17)⁴, que identifica como las tradiciones europeas y

⁴ Para este trabajo fueron utilizadas dos versiones del texto *Proceso y Realidad*, una en el inglés original (Versión de The Free Press, 1978) y una en español, para apoyar las traducciones (Editorial Losada, Traducción de J. Rovira Armengol, 1956). Las citas siguen las páginas de la versión de 1978.

asiáticas. Sin embargo, el pensamiento de Whitehead es importante pues propone conclusiones muy diferentes (y afines a los pluralismos ontológicos que comienzan a tomar fuerza en el siglo XXI) a partir de una lectura original del conjunto de su propia tradición, desde Platón hasta las ciencias modernas, pasando por Newton, Kant, Locke, Hume y Descartes, entre otros. Ya que la tradición filosófica occidental tiene la característica de ser extremadamente autorreferente, fundamentalmente un discurso sobre la génesis de sus propios discursos, Whitehead cumple la función de explicarle a esa tradición, en su propio lenguaje y apelando a sus propios héroes, que no han comenzado siquiera a comprender el mundo (como diferentes pueblos vienen advirtiendo hace décadas).

El método con que Whitehead trabaja en *Proceso y Realidad* es la filosofía especulativa, que define como “la empresa de forjar un sistema de ideas generales coherente, lógico y necesario, de acuerdo con el cual pueda interpretarse cualquier elemento de nuestra experiencia.” (Whitehead, 1978, p.3). Debido a la total generalidad de su búsqueda, el método empírico por si solo es incapaz de producir conclusiones interesantes, pues no puede observar los contrastes necesarios para la discriminación de un fenómeno de su entorno. Como apunta el propio Whitehead, los principios más generales de la metafísica nunca dejan de ser expresados en la realidad, precisamente por su generalidad absoluta. Por lo tanto, el método para descubrir los principios generales:

“Es como el vuelo de un aeroplano. Despega del suelo de la observación particular; hace un vuelo por la delgada capa de aire de la generalización imaginativa, y aterriza de nuevo para reanudar la observación agudizada por la interpretación racional. La razón del éxito de este método de racionalización imaginativa es que, aunque falle el método de la diferencia, factores que están constantemente presentes pueden observarse empero bajo la influencia del pensamiento imaginativo. Ese pensamiento proporciona las diferencias de que carece la observación directa” (Whitehead, 1978, p.5)

La gran ventaja de la utilización de estas matrices, o sistemas racionales de interpretación general, es que “la experiencia no se interroga con la ensordecedora represión del sentido común” (Whitehead, 1978, p.9). Así el pensamiento abstracto, “separado” de los hábitos de la cultura que le es inmediatamente contemporánea es capaz de producir experimentos mentales originales que puedan traer nuevas perspectivas a la descripción general de la realidad. Esto es necesario debido a la notable dificultad que representa la producción de una descripción definitiva, o siquiera aproximada, del mundo, sus procesos y sus categorías. Whitehead plantea que “Las categorías metafísicas no son aserciones dogmáticas de lo evidente; son formulaciones por vía de ensayo de las generalidades últimas” (Whitehead, 1978, p.8).

En las conclusiones de *Proceso y Realidad*, Whitehead apunta que no tiene ninguna pretensión de haber resuelto de una vez por todas el problema cosmológico, sino que espera, como máximo, sugerir cómo el problema cosmológico se transforma a la luz del sistema que propone. En la

introducción del mismo texto, donde defiende a la filosofía especulativa como un método, dice que los sistemas filosóficos no son refutados, sino simplemente abandonados. Por eso, este trabajo no busca establecer un criterio simple de verdad acerca del conjunto del sistema, sino exponer sus premisas básicas, sus aplicaciones y sus consecuencias, con la esperanza de que esto ilumine las estructuras reduccionistas con las que estamos acostumbrados a interpretar la experiencia y también como el contacto con esquemas cosmológicos nuevos puede transformar la comprensión de las acciones en la dimensión ética.

3.2 ESQUEMA GENERAL DE LA COSMOLOGÍA DE WHITEHEAD

La filosofía del organismo, esquema cosmológico general propuesto por Whitehead en *Proceso y Realidad*, entiende la realidad primariamente en términos de procesos, y no en términos de sustancias (o cosas) como venía haciendo la tradición filosófica occidental. El objetivo de Whitehead es explicar la totalidad de lo real no desde dualismos ni reduccionismos, sino desde la unidad de un único tipo de entidades perceptivas, que varían en su intensidad de percepción y en la complejidad de sus relaciones, pero no en su naturaleza esencial. En ese sentido, su proyecto se opone a las bifurcaciones típicas de la filosofía moderna entre sujetos y objetos, o entre cualidades primarias y secundarias.

El sistema de Whitehead es realista, pero difiere de su tradición en que elementos considera como experiencias fundamentales a partir de las cuales se pueden construir las abstracciones de la filosofía. En la tradición europea desde Grecia hasta hoy, se ha priorizado la experiencia visual como la forma más precisa de percepción, contra la que se miden todas las otras, y el lenguaje (el suyo, por supuesto) como la mejor descripción de las complejidades del mundo, estructuralmente idéntico a él en su estructura de sujetos y predicados. Whitehead, a su vez, considera que la experiencia visual y el pensamiento racional son el producto de millones de años de evolución, de ocasiones de experiencia cada vez más complejas, capaces de producir estructuras que a su vez producen experiencias cada vez más intensas. Por lo tanto, considera que la experiencia fundamental humana a partir de la cual deben pensarse los procesos no es la experiencia lingüística aislada del pensamiento racional lógico ni la visión clara y distinta del mundo exterior, sino la experiencia difusa por la cual sentimos nuestro cuerpo y tenemos algún grado de conciencia acerca de nuestro entorno. Para Whitehead, esto responde a una operación fundamental de transferencia de prehensiones que constituye el proceso mismo de la realidad. La transmisión de acción que en la tradición occidental se analiza bajo la idea de "causalidad" y cuyas dificultades Hume apuntó siglos atrás, es para Whitehead una transmisión de sentimientos. Si una bola de billar se

mueve al ser golpeada por otra, es porque las ocasiones que constituyen la sociedad corpuscular que es la bola perciben la fuerza y la direccionalidad proveniente de la otra bola y comienzan a actualizar su existencia de acuerdo a esa consideración (moverse).

A continuación, describiremos algunos de los elementos que constituyen la cosmología propuesta por Whitehead:

3.2.1 Entidades Actuales:

Whitehead define las Entidades Actuales como “las cosas reales finales de las cuales se compone el mundo. No se puede ir más allá de las entidades actuales para encontrar algo más real” (Whitehead, 1978, p.18). El sistema de Whitehead es un sistema atómico, donde la actualidad se compone de una entidad básica, la más fundamental de todas las entidades, la Entidad Actual, u Ocasión Actual. No hay nada detrás de estas entidades actuales, ninguna capa más fundamental de la realidad. Estos son procesos elementales que componen el universo en un sistema atómico, donde hay una multitud de entidades fundamentales, todas diferentes entre sí, de las cuales se componen todas las realidades más complejas. Siguiendo el principio ontológico propuesto por Whitehead, todo lo real debe ocurrir dentro de una entidad actual, como dato incorporado, como carácter del sujeto o como una abstracción sobre este proceso, y nada puede existir fuera de estas entidades.

Cabe señalar que, al igual que en los modelos atómicos materialistas, este átomo forma parte de un microcosmos de procesos fundamentales, de cuyas complejas combinaciones y evoluciones se constituye el macrocosmos en el que habitamos cotidianamente.

A su vez, cada Entidad Actual puede ser definida también como un acto de experiencia que nace a partir de datos, objetificaciones de otras actualidades del mundo circundante. El universo sería una red infinitamente compleja de átomos de experiencia y en ese sentido, el sistema de Whitehead puede ser definido como un panprehensionismo, donde la operación básica que constituye la existencia es el sentimiento que incorpora una diversidad de procesos en una experiencia definida. Por ello, la teoría de Whitehead puede ser definida también como una atomismo orgánico, pues reivindica para cada uno de esos átomos un grado de subjetividad y creatividad, pues hay un elemento de respuesta original en cada átomo de experiencia, que en algún grado responde de manera original a los datos que el entorno le ofrece. Aquí es necesario apuntar que con esto Whitehead no quiere decir que todos los componentes del universo tengan *consciencia*, pues para el filósofo esta es una forma extremadamente compleja y avanzada de experiencia, poco común en el universo. Sin embargo, toda ocasión tiene experiencia y algún grado de mentalidad, por lo que las

semillas de la consciencia están presentes incluso en las unidades más básicas del universo, aún cuando la consciencia como fenómeno aún demore mucho para aparecer.

En ese sentido, la unidad básica con que se compone la totalidad del sistema metafísico tiene algo de sujeto y algo de objeto. Toda entidad actual es sujeto en tanto es una prehensión intencional, situada e irrepetible del mundo que percibe, que introduce un grado mayor o menor de novedad según la complejidad del organismo que la sustente, pero nunca llega a ser cero. A su vez, también es un objeto en la medida en que el momento en que se completa el proceso de nacimiento, la entidad muere y se proyecta hacia el futuro como un dato disponible para el sentimiento de las entidades actuales posteriores. Esta operación es denominada “inmortalidad objetiva”, pues la Entidad Actual, en el momento de completar su concreción (confluencia de percepciones) también fallece como entidad subjetiva, dejando de sí sólo aquello que puede ser prehendido por otras ocasiones de experiencia en su futuro inmediato. En ese proceso, lo vivo se apropia de lo muerto, y en su perecimiento surgen las condiciones para nuevas Entidades Actuales. Como veremos, este proceso general es denominado “Avance Creativo”.

El factor fundamental en la definición de la realidad por lo tanto sería la experiencia, como proceso de prehensión que atraviesa todas las entidades actuales, desde las más simples hasta las más complejas. En ese sentido, las ocasiones más complejas producidas por la evolución difieren sólo en grado - y no en especie - del resto del mundo. A través de esta definición que busca lo que tenemos en común todas las ocasiones del universo (y no lo que nos separa, como en Heidegger), Whitehead explica la consciencia y la experiencia como resultados del proceso fundamental del mundo, y no como meras anomalías.

Resumiendo, la entidad actual se compone de i) el carácter dado por su propio pasado (recepción de datos del entorno), ii) su apuntamiento subjetivo a la satisfacción (influencia de objetos eternos, que veremos más adelante) y iii) carácter superjectivo (proyección pragmática de la entidad actual sobre el mundo futuro).

3.2.2 Prehensiones:

El análisis de las ocasiones actuales muestra que estas se componen de un proceso de confluencia de prehensiones, donde vectores transforman la diversidad de lo que hay “allí” en un sólo “aquí”. En otras palabras, las prehensiones son la forma por la cual una entidad actual es capaz de objetivar a otra y traer este dato objetificado para dentro de su construcción real. Se le puede entender también como un proceso de transmisión de sentimiento, por medio del cual patrones emocionales son transmitidos entre diferentes ocasiones conectadas “causalmente”. Las prehensiones constituyen el camino por el cual un sistema atómico y monadológico logra también ser

integrativo y dialógico, pues marcan el carácter de comunidad de lo real, donde las Entidades Actuales se realizan a través de un proceso de mutua percepción, en una comunidad viva de entidades.

La definición de prehensiones en este sistema es “Hechos concretos de relación” (Whitehead, 1978, p.32). Toda prehensión se compone de tres factores: i) la entidad actual que ejecuta la prehensión; ii) el dato que está siendo prehendido, que es una abstracción de otra entidad actual y iii) la forma subjetiva de *cómo* es esa prehensión.

Estas prehensiones se pueden clasificar de la siguiente manera: i) prehensiones físicas, donde una entidad actual percibe a otra(s), ii) prehensiones conceptuales, donde lo percibido es un objeto eterno y iii) prehensiones híbridas, que son prehensiones de un sujeto de una prehensión conceptual que pertenece a otro sujeto antecedente.

3.2.3 Percepciones:

La Percepción es un grado más sofisticado de la prehensión, realizada por organismos complejos en el macrocosmos. Para Whitehead, existen tres formas básicas de percepción:

a) Eficacia causal:

Modo fundamental de la percepción, ocurre en todas las Entidades Actuales. Es el mecanismo por el cual son percibidas las diferentes entidades actuales que entran en la composición de una nueva entidad, o sea, el mecanismo por el cual los datos del pasado son heredados por las actualidades del presente como sentimientos. En este modo de percepción, los sentimientos transmitidos son vagos e inarticulados, y tienen mucho peso sobre la ocasión receptora. El primer paso de toda concrescencia es esta percepción, por la cual las ocasiones son capaces de repetir su pasado, creando la ilusión de permanencia de entidades inmutables. Toda introducción de novedad es posterior a este momento, como respuesta original de la Entidad Actual u organismo frente al mundo en que se constituye según su propia complejidad.

Whitehead ve este tipo de percepción también en el cuerpo humano, sobre todo en los sentimientos viscerales y emocionales, difusos pero que traen información sobre la constitución del entorno. Por ejemplo, el tener calor o frío son experiencias vagas, compuestas por muchos elementos y sensaciones, pero que son indudablemente una transmisión de sentimiento del entorno al cuerpo.

b) Presentación inmediata:

Es un modo más sofisticado de percepción, resultado de las fases suplementares de la experiencia, que se origina como resultado de la creación de órganos perceptivos complejos tras millones de años de evolución, capaces de rescatar una región del espacio de la vaguedad de la

percepción como eficacia causal. En este modo, “hay una consciencia clara y distinta de las relaciones ‘extensas’ del mundo (...) el mundo contemporáneo se prehende conscientemente como un continuo de relaciones extensas” (Whitehead, 1978, p.95). Así, las cosas en el presente inmediato, contemporáneo, se perciben de forma vívida, precisa en su forma geométrica y su localización espacial, pero también aisladas, autónomas, desconectadas las unas de las otras.

Este modo de percepción, como mencionamos anteriormente, es la base a partir de la cual se construyeron los sistemas filosóficos dominantes en los últimos dos milenios, al considerar que esta forma clara y distinta de ver la realidad es la mejor representación de la forma en que las cosas son. De este prejuicio nace la tradición substancialista de la metafísica occidental, al considerar que estas unidades (abstractas) son la realidad concreta. Este fenómeno es llamado por Whitehead como falacia de la concreción dislocada, que es el error de tomar lo abstracto por lo concreto (Whitehead, 2006, p.71).

c) Referencia simbólica:

Es el modo de percepción característico de la percepción humana alerta. Es una integración entre los dos modos de percepción anteriores, donde tomamos datos del pasado heredado y los asociamos a regiones contemporáneas de la sensibilidad presentacional. Así, los “objetos” se asocian a la vez a una región espacial y también a una ruta histórica de una entidad persistente, con un pasado y un futuro. La referencia simbólica es una combinación, por medio de la cual los datos vagos de la eficacia causal del pasado son mezclados con anticipaciones del futuro inmediato y alguna región contemporánea.

Whitehead apunta que ninguno de los dos modos puros de la percepción son capaces de error y que este sólo surge en los organismos complejos, cuya interpretación siempre involucra algún grado de interpretación de la experiencia. Es precisamente a través del error y sus consecuencias que los seres vivos pueden aprender y modificar su comportamiento.

3.2.4 Elementos formativos:

Whitehead toma además tres elementos formativos generales del universo, que reflejan su herencia platónica, o más bien, su relectura de esta tradición a la luz de siglos de ciencia y filosofía. Es a partir de la interacción de estos tres elementos primordiales que emerge el universo de las entidades actuales:

a) Creatividad:

La creatividad es para Whitehead la última y suprema caracterización del proceso real del mundo, pues es el impulso por medio del cual la enorme diversidad disyuntiva del universo se subordina a una unidad concreta, que trae consigo una novedad no reducible a los elementos

constituyentes de la ocasión actual. La creatividad es el principio general que se presupone en todas las instancias de funcionamiento del mundo, pues cada concrecencia de prehensiones produce entidades actuales nuevas a cada instante, permanentemente. Este principio metafísico es el avance desde la disyunción hacia la conjunción, por el cual se agregan entidades nuevas al mundo, a la vez que las pasadas se acumulan.

La creatividad es un avance, un apetito que busca novedad e intensidad, pues la Naturaleza siempre pasa más allá de sí misma, como consecuencia del proceso constante de muerte y nacimiento que la caracteriza. En ese sentido, la creatividad es el "Universal de universales que caracteriza a la realidad última" (Whitehead, 1978, p.21). Es, así, una descripción general de todas las actualidades, no una entidad superior y separada.

b) Objetos eternos:

También llamados potencialidades, son principios abstractos generales que se describen por su capacidad de entrar en los datos formativos de entidades actuales. La forma, en el sentido de un principio abstracto que da orden a la materia, es parte de la actualidad, pues en todas sus ocasiones existe el "ingreso" de objetos eternos en la satisfacción de la entidad actual. En el sistema cosmológico de Whitehead los objetos eternos o potencialidades puras son de una importancia central, pues son ellos quienes permiten que el universo no sea una unidad estática y muerta, donde todo ya está determinado. La función de los objetos eternos es introducir la novedad a través del ingreso de posibilidades puras, ya realizadas o no en las ocasiones antecedentes. Así, se da una determinación puntual a partir de un campo de indeterminaciones infinitas. Esta función determinadora se da a través de la incompatibilidad entre los objetos eternos, por la cual un mismo punto no puede ser a la vez rojo y verde.

En ese sentido, el proceso de evolución no es ciego, sino que incorpora un cierto grado de intencionalidad en la selección de los objetos eternos que participan de la concrecencia y las novedades que introducen. Esta decisión es tomada por la entidad actual, al abrir espacio a la participación de determinados objetos eternos y cerrando la participación a otros.

Este es el principal elemento por medio del cual Whitehead recibe la influencia de Platón, a través de la convicción fundamental de que hay algo en común entre el mundo temporal de los procesos y el mundo eterno de las abstracciones. Sin embargo, el sistema no es propiamente platónico, pues no le asigna un lugar de realidad preeminente a los objetos eternos, ya que este lugar es de las entidades actuales. Para seguir su principio ontológico, debe localizar los objetos eternos, o sea la potencialidad general del universo, en una entidad actual, aún si no temporal. Esta entidad recibe el nombre de Dios.

c) Dios:

Para Whitehead, oponiéndose a la idea de una divinidad sustancial, Dios es una entidad actual no temporal, el órgano de la novedad en el universo, el accidente primordial y no temporal de la creatividad. Tiene, como toda entidad actual, una naturaleza dipolar: en este caso, tiene una naturaleza primordial y una consecuente.

En su naturaleza primordial, su prehensión de los objetos eternos actúa como la bisagra que permite que estos, que son puro potencial, puedan ingresar al mundo, convirtiéndose en determinaciones. En ese sentido, Dios es mediador entre el conjunto de la actualidad de las cosas temporales y la eternidad de las cosas potenciales. Siendo la unidad que articula el campo de la potencialidad pura con la actualidad, es también el impulso inicial por el que se da el proceso de concreción. Es el elemento que introduce el primer orden, el deseo que toma una determinada dirección, aquello que llevó a los primeros electrones y átomos. Esa direccionalidad está presente en toda la realidad, que como conjunto apunta hacia la intensificación de la experiencia.

Por el otro lado, tenemos la naturaleza consecuente de Dios, que es ser la entidad que ejerce la prehensión general de las entidades actuales en el mundo temporal, incorporándolas a la inmortalidad objetiva. En ese sentido, por la relatividad de todas las cosas, el mundo contribuye para la constitución de Dios, por lo que no puede ser un trascendente totalmente separado. Dios y el mundo se complementan, y la explicación última de la realidad viene de esta complementación :

“Los problemas de la fluencia de Dios y de la perennidad de la experiencia que pasa, se resuelven por el mismo factor del universo. Este factor es el mundo temporal perfeccionado por su recepción y su reforma, como cumplimiento de la apetición primordial que es la base de todo orden. De esta suerte, Dios es completado por las satisfacciones individuales, fluentes, del hecho finito, y las ocasiones temporales son completadas por su unión perenne con sus si-mismos transformados, depurados a conformidad con el orden eterno que es la “sabiduría” absoluta final” (Whitehead, 1978, p. 347)

Este orden eterno es la forma por la cual la naturaleza primordial de Dios ha interactuado con las entidades actuales libres del mundo temporal, produciendo una especie de “alma del mundo” que teje los pasados del mundo en una imagen coherente. En este impulso, que llama hacia sí pero que no impone el encuentro, Whitehead ve los elementos amorosos y tiernos del mundo, por los que la conjunción nacida de la disyunción se hace inmortal en el desarrollo de un proceso coherente.

Whitehead expresa en diferentes textos, pero principalmente en “La Religión en la Historia” (1927)⁵ sus grandes diferencias con las visiones tradicionales de Dios, fundamentalmente el

⁵ Religion In the Making, 1927.

Dios-rey producto de la Romanización del cristianismo, dominante por siglos en Europa. A pesar de ello, mantiene la palabra Dios para describir a este principio metafísico, pues apela a la reacción emocional de acompañamiento que se sigue de considerar que uno, como sujeto, es atravesado por el principio general de la creación. Dice en el mismo texto que la religión trabaja la relación entre las emociones del individuo y los principios generales de su existencia, por lo que la incorporación de las experiencias religiosas se hace necesaria para crear un esquema cosmológico coherente.

3.2.4 Nexos:

Las entidades macrocósmicas, como mesas, personas o plantas, son agrupaciones de entidades actuales llamadas nexos. Ya que las entidades actuales participan las unas de las otras debido a sus prehensiones mutuas, un nexo es un conjunto de entidades actuales en la unidad de una relación constituida por esas prehensiones mutuas. Así, las entidades macrocósmicas *existen* en el sentido de que son “hechos individuales reales de la conjuntividad de las entidades actuales” (Whitehead, 1978, p.20) y pueden ser tratados como tales, y de hecho solemos creer que son una sola cosa, no un sistema de átomos y moléculas.

Los nexos más comunes suelen expandirse en el tiempo y el espacio, esto es, varias entidades actuales participan del nexo en todas las dimensiones. Un árbol, por ejemplo, contiene varias entidades actuales contemporáneas, además de contener varias generaciones de entidades que lo constituyen en el tiempo. Un nexo cuyos integrantes actuales son de determinada manera por sus prehensiones de los integrantes anteriores se llama una sociedad.

3.2.5 Sociedades:

Las sociedades son nexos constituidos por un orden social, o sea, tienen un elemento común que determina la actualización de cada una de las entidades fundamentales que constituyen esa sociedad. Este elemento común se da por medio de las prehensiones que estas entidades tienen unas de otras. Estas prehensiones de los otros integrantes del nexo imponen también las condiciones de la reproducción de esas entidades, debido a su prehensión de su forma común, o característica definidora. En ese sentido, las sociedades se sustentan a sí mismas, pues hacen que sus nuevos integrantes “nazcan” ya con las características del nexo socialmente organizado

A su vez, las sociedades pueden subordinar a otras sociedades o nexos, produciendo lo que Whitehead denomina sociedades estructuradas, sean estas inorgánicas (como piedras, cristales o estrellas) o seres vivos. Estos seres vivos son sociedades organizadas que contienen como componentes sociedades inorgánicas y ocasiones vivas, cuyo orden personal se

transmite de ocasión en ocasión, sin ocasiones contemporáneas. Para ello, la sociedad, independiente de su grado de complejidad, debe producir las condiciones necesarias para la existencia de sus integrantes. En ese sentido, las sociedades funcionan en capas, pues existen jerarquías entre las sociedades, que existen unas dentro de otras, donde las sociedades más amplias establecen los marcos dentro de los cuales pueden existir las sociedades y nexos que las constituyen.

En términos cosmológicos, Whitehead ve el proceso de evolución de las sociedades como una progresiva emergencia de nuevas capas de organización social. La más amplia de estas sociedades es la “sociedad de la extensión pura”, que es la forma de relación más general posible entre las entidades. Este constituye un nexo vasto, mucho más amplio que nuestra época cósmica, dentro del cual existen sociedades más particulares. Dentro de ella, podemos identificar una “sociedad geométrica”, que constituye el orden por el cual se pueden establecer líneas rectas, medidas, simetrías y congruencias, entre otras formas de relación geométrica. A su vez, dentro de esta sociedad geométrica encontramos la “sociedad electromagnética”, que constituye la base para nuestra época cósmica. Esta sociedad exhibe los campos electromagnéticos en los cuales surgen ocasiones protónicas y electrónicas, en cuya interacción se ha dado la evolución de la materia y la vida, condicionada por el orden social general que solemos llamar “leyes de la naturaleza”. Las sociedades dominantes en un tiempo determinan una época cósmica, o sea la sociedad más amplia dentro de la cual ocurren todas las otras sociedades.

3.2.6 Vida:

Los seres vivos son para Whitehead seres donde hay una predominancia de las ocasiones vivas en una sociedad compleja, estructurada. La principal característica de estas ocasiones vivas es que no sólo reproducen generalidades e ignoran detalles como las ocasiones inorgánicas, sino que son capaces de grandes innovaciones a través de sus prehensiones conceptuales, pues producen novedad para igualar la novedad que se produce en el ambiente. Esto se puede ver desde los girasoles que apuntan al sol, los seres humanos haciendo filosofía, un perro jugando con una pelota, una bacteria fagocitando nutrientes, etc, que, en diferentes grados, responden con apetitos nuevos a los cambios en sus entornos.

Así, el nexo capaz de tener reacciones originales se le denomina nexo completamente vivo, y un organismo se le considera vivo cuando este es el nexo regente en la sociedad estructurada de la cual forma parte. Como consecuencia de esto, la vida sólo es posible en la medida en que el cuerpo protege a ese nexo fundamental, que es incapaz de sobrevivir fuera de esa protección corporal. A su vez, este nexo, alejado de la necesidad de la repetición, es capaz de

tener experiencias más intensas que cualquier sociedad no viva. Este nexo puede también tener un orden personal, o sea, una ruta de transmisión histórica de sus miembros, lo que se denomina una “persona viva”. Este nexo personal es lo que tradicionalmente se conoce como alma, y recibe centralmente sus percepciones de la actividad del cuerpo en una actividad mental unificada e incorporada.

Por lo tanto, la vida es, en todas las fases de su evolución, una profundización del polo mental que poseen todas las entidades actuales, a través de contrastes cada vez más ricos entre sus prehensiones físicas y sus prehensiones conceptuales, lo que lleva a respuestas originales y complejas ante los cambios del entorno. El apetito primordial de la realidad, del cual la vida es una expresión sofisticada, es la intensidad y no la preservación, lo cual explica el derroche de energía y materiales en el cual nos involucramos muchas veces los seres vivos. Las flores, que llaman a los insectos con colores vivos y exuberantes, o los pavos reales, que despliegan sus colores en rituales de apareamiento son ejemplos de esta exuberancia de la vida.

3.3 DIFERENCIAS CLAVE CON LA COSMOLOGÍA DE LA DOMINACIÓN

Para Whitehead, como mencionamos anteriormente, lo que compone la realidad es un continuo proceso de percibir y ser percibido, de privacidad y publicidad, de vida y muerte, de exterioridad e interioridad, libertad y determinación, de subjetividad y objetividad. Todos estos términos, cuyas relaciones han sido algunos de los problemas más importantes en la filosofía moderna, son abstracciones de un proceso mucho más fundamental. Los objetos, entendidos como entidades sólidas y fijas, son también abstracciones complejas a partir de procesos, y en general el mundo que captamos con la vista es producto de un complejo proceso de abstracción. Este confundir las abstracciones por las cosas concretas ha producido una cosmovisión dividida, bifurcada, que está constantemente intentando construir puentes entre ambos lados, o bien reducir un lado al otro. El aporte fundamental de Whitehead es dar un paso atrás y entender que estas distinciones son abstracciones del proceso fundamental, el latido de percepción, nacimiento y perecimiento que marca el ritmo de la realidad.

Ante la pregunta de cuál es la experiencia más fundamental sobre la cual debe basarse la filosofía, la filosofía occidental, sobre todo desde Kant y Hegel, respondería que es la experiencia del mundo exterior a través de la mediación de las facultades superiores del razonamiento y sus categorías, que ordenan una experiencia desordenada. Whitehead, a su vez, respondería que la experiencia más fundamental es la recepción del pasado en el presente, la percepción básica en la cual se fundamenta toda la actualidad. Así, Proceso y Realidad le da mucha

más importancia al sentimiento corporal que la experiencia visual aislada como fundamento para entender el funcionamiento del conjunto de la realidad. Whitehead está de acuerdo en que los datos a partir de los cuales debemos estructurar nuestra comprensión filosófica de la realidad son los de la experiencia humana, pero difiere en cuales son los elementos que debemos tomar en consideración, proponiendo una visión unificada de los procesos a partir de la consideración de todos los mecanismos por los que percibimos el mundo, desde los ojos hasta las vísceras, pasando por la piel y las emociones.

Esto, que parece una diferencia pequeña de enfoque, se desarrolla en una diferencia profunda y compleja con los demás modelos cosmológicos dominantes. Al no limitarse a la impresión de objetos que se da en la prehensión presentacional inmediata, es capaz de responder muchos de los problemas filosóficos que han confundido al pensamiento occidental por siglos. Por ejemplo, la consciencia no se explica ya como un fenómeno ilusorio ni tampoco como una colocación divina en medio al mundo de la materia, sino como una versión más condensada del proceso fundamental de la realidad, la dialéctica entre la prehensión del pasado y la respuesta creativa de cada entidad actual. La causalidad también se muestra como elemento constitutivo del tejido de lo real y no ya como una relación misteriosa, cuyos términos podemos percibir pero cuya conexión exacta es un misterio desde Hume.

Al no ser la racionalidad abstracta la medida de todas las cosas, somos capaces de identificar procesos complejos ocurriendo por doquier, donde anteriormente sólo veíamos sujetos libres y objetos muertos. Los últimos siglos de las ciencias, con el descubrimiento de los átomos y las partículas subatómicas, muestran que incluso en la materia más aparentemente quieta están ocurriendo procesos complejos de movimiento y vibración que desafían la estabilidad en la que aún se basa la metafísica materialista dominante en occidente.

4 PUENTE ÉTICO: HUMANIDAD, CUIDADO Y PENSAMIENTO

Todo lo anterior demuestra un importante esfuerzo de reinterpretación del mundo que, como veremos más adelante, puede tener enormes consecuencias en la forma en que la humanidad se relaciona con su entorno. Sin embargo, la realidad exige respuestas más concretas, pues como propuso Marx, “Los filósofos no han hecho más que interpretar de diversos modos el mundo, pero de lo que se trata es de transformarlo.” (2010, original de 1845). En ese sentido, ante las urgencias que levantan la necesidad de este trabajo, Whitehead por sí mismo no nos ofrece muchas perspectivas. A pesar de su brillante consideración acerca de la naturaleza de la realidad y de los errores de su propia tradición, escribió muy poco sobre ética y mucho menos sobre preservación

ambiental. Escribiendo en un tiempo en que la inmutabilidad de la Naturaleza aún se asumía como una obviedad, no previó que las consecuencias de la actividad humana *bajo este modelo ontológico* por él criticado pudieran poner en riesgo la supervivencia de las sociedades más amplias en las cuales los seres humanos participamos. Sin embargo, desde los años 60 del siglo pasado ha habido un creciente movimiento en la dirección de interpretar la crisis ecológica a partir de los principios de la filosofía relacional de Whitehead. Autores como John B. Cobb (1971), Claire Palmer (1998) y David Ray Griffin (1993), entre muchos otros, han abordado esta conexión. A su vez, en las últimas décadas han surgido diversas corrientes de pensamiento complejo y/o sistémico, que intentan interpretar el mundo y sus desafíos desde paradigmas que rechazan los reduccionismos y resaltan la relacionalidad de todo lo existente. Aquí podemos mencionar a autores como Gregory Bateson, Edgar Morin, Donella Meadows, Humberto Maturana y Francisco Varela, entre muchísimos otros.

Por lo tanto, considerando el esquema propuesto por Whitehead pero no limitándonos a él, debemos preguntarnos cuál es nuestro deber ético frente a esta situación, vista la enorme capacidad de transformación de la realidad que estamos demostrando los seres humanos, y sus efectos negativos sobre el conjunto de los ecosistemas de la Tierra. Diría Whitehead que la exquisita complejidad de los contrastes que constituyen el cuerpo humano han producido una gran capacidad de ingesión de novedad al proceso creativo del mundo, produciendo acciones transformadoras del mundo en escalas nunca antes vistas, por las cuales debemos responsabilizarnos con suma urgencia. Siguiendo los principios de movimientos como la Permacultura, nacidos de este proceso de búsqueda de fundamentos más orgánicos para la construcción del futuro (y en mayor o menor grado influenciados por el propio Whitehead), consideramos que debe ser la consideración de la forma de ser de la humanidad la que apunte el camino, pues los nichos ecológicos evolutivos son la base de la plena realización vital de los seres vivos.

Si bien es cierto que tenemos una notable capacidad de transformar el mundo a nuestro alrededor mucho mayor que la de los otros animales, esto es consecuencia de nuestra infancia mucho más larga y nacimiento mucho más indefenso que los de cualquier otro animal. Ha sido este el factor clave que ha permitido la acumulación y transmisión de cultura que funciona como el cimiento sobre el cual puede construirse el lenguaje y por lo tanto, el pensamiento abstracto. La filosofía y las ciencias son productos posteriores a este proceso mucho más largo y fundamental, de acumulación de vida, cuidado y comunidad que producen la existencia de personas individuales. En ese sentido, el cuidado es el elemento esencial que constituye nuestras vidas, que permite la supervivencia, la cultura y que es la base del surgimiento de nuestra capacidad de transformar el mundo.

Siendo el **cuidado** esta base, puede ser también un elemento fundamental para la construcción de una ética relacional y procesual, basada en el bienestar de todos los seres involucrados en relaciones armónicas, y no en el simple beneficio de los más poderosos. La ética del cuidado se ha levantado desde los años '80 con la obra de autoras como Carol Gilligan (1982), Nel Noddings (1984) y ha sido profundizada por Virginia Held (2006), Sara Ruddick (1989) y Vandana Shiva (1993, 2003), entre muchas otras. Constituyen una corriente de pensamiento ético que se preocupa con los contextos y las relaciones en que suceden los eventos más que en el cumplimiento de reglas abstractas o cálculos individuales. Además, esfuerzos colectivos han logrado colocar la ética del cuidado en documentos como por ejemplo la Carta de la Tierra, que establece explícitamente el deber de "Cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor" (2000, p.2). La ética del cuidado tiene además una relación directa con las ontologías relacionales y procesuales, pues reconocen la irreductibilidad de la compleja red de relaciones que constituyen el presente a un único principio abstracto.

Para aplicar la ética del cuidado a la relación entre la Humanidad y la Tierra en que habitamos, nos basaremos especialmente en la lectura de esta hecha por Leonardo Boff. Para él, tenemos el deber de ponernos al servicio de la regeneración de las sociedades que nos sustentan y que se han visto atacadas por nuestra explotación a través de una relación de respeto y cuidado. En su libro "Saber Cuidar" (2014), Boff caracteriza así esa capacidad de diálogo complejo entre los seres humanos y el mundo que habitan:

"A natureza não é muda. Fala e evoca. Emite mensagens de grandeza, beleza, perplexidade e força. O ser humano pode escutar e interpretar esses sinais (...) Não existe, coexiste junto com todos os outros. A relação não é de domínio sobre, mas de co-vivência. Não é pura intervenção, mas inter-ação e comunhão" (Boff, 2014, p. 109).

Para Boff, esta relación de cuidado que necesitamos establecer entre la humanidad y la Tierra es relación de sujeto a sujeto, que exige acogimiento, respeto y sentimiento. Es una actitud de ocupación, preocupación, de responsabilización y de involucramiento afectivo con el otro. Concuere esta autor con la idea de que el cuidado es la esencia misma de la existencia humana:

"Que imagem de ser humano projetamos quando o descobrimos como um ser-no-mundo-com-outros sempre se relacionando, construindo seu hábitat, ocupando-se com as coisas, preocupando-se com as pessoas, dedicando-se àquilo que lhe representa importância e valor e dispondo-se a sofrer e a alegrar-se com quem se sente unido e ama? A resposta mais adequada será: O ser humano é um ser de cuidado, mais ainda, sua essência se encontra no cuidado. Colocar cuidado em tudo que projeta e faz, eis a característica singular do ser humano" (Boff, 2014, p. 40-41).

Así, el cuidado es parte integral de lo humano, consecuencia de su naturaleza incompleta, procesual, por la cual los individuos sólo pueden crecer si son cuidados por otros seres

humanos. La especie humana es fácilmente aquella en la cual las crías nacen en un estado de mayor vulnerabilidad y dependencia en relación a los otros integrantes de su especie y su comunidad inmediata, lo cual obliga (o permite) a que exista un largo proceso de cuidado, socialización y transmisión de cultura.

Para que se pueda establecer una relación de verdadero cuidado, como mencionamos anteriormente, es necesario un proceso que produzca paz entre la humanidad y la comunidad de la Vida en la Tierra, un proceso de justicia de transición. Tomando paralelos de procesos de paz como los que se han dado en Colombia en los últimos años, vemos que el primer paso para la paz es el cese de las agresiones (en este caso de la humanidad moderna a la Tierra), para posteriormente reconstruir una comunidad en cada territorio donde sus integrantes (humanos o no) no sean enemigos enfrentados en una relación de lucha o explotación, sino integrantes plenos de un espacio común de respeto y de cuidado. Para ello, tal como los ex-combatientes deben ser reinsertados en la vida civil, es necesario que los seres humanos aprendamos a suplir nuestras necesidades materiales sin necesitar destruir el entorno que nos sustenta a todo nivel, sino que a través de relaciones simbióticas con dicho entorno. Para eso, se hace indispensable una comprensión profunda del funcionamiento de los ecosistemas y los procesos de autoorganización de la vida, para que la humanidad pueda sumarse a ellos.

5 SISTEMAS AGROFORESTALES COMO ABORDAJE A LA CRISIS CLIMÁTICA Y SU ANÁLISIS DESDE EL REALISMO ORGÁNICO

Ante el desafío planteado al final del capítulo anterior, quisiera proponer una alternativa concreta, funcional en el mundo de hoy, que puede replantear los términos de la convivencia entre seres humanos, no-humanos y los entornos que nos sustentan. La agricultura sintrópica o agroforestería es un paradigma de producción de ecosistemas orientados a la producción de alimentos, de una forma en que replique los patrones de la naturaleza. Este sistema de producción fue sistematizado por Ernest Götsch a partir de la síntesis de los saberes de pueblos tradicionales, décadas de movimientos ambientales y agroecológicos, y la extensiva experimentación de técnicas ecológicas llevada a cabo por Götsch durante décadas en su hacienda en Bahía, Brasil. El objetivo de este capítulo es colocar en diálogo dos escuelas de pensamiento muy diferentes entre sí, pero que convergen en la centralidad que le dan a la relacionalidad entre los agentes como categoría central para comprender el mundo y la acción.

Es importante también apuntar que las complejidades de los sistemas productivos hoy presentes en el campo en todo el mundo no pueden ser reducidos a una simple dicotomía donde

agricultura ecológica es buena y la agricultura convencional es mala, sino que debemos entender que existe una infinidad de sistemas intermedios y procesos de transición, por medio de los cuales los sistemas productivos avanzan hacia una mayor sustentabilidad por la práctica de sus integrantes. Sin embargo, se hace necesario el contraste entre estos dos polos para apuntar mejor las innovaciones que la agricultura sintrópica propone frente a la agricultura convencional, especialmente en la versión promovida por la revolución verde desde mediados del siglo XX.

El concepto fundamental en el que se basa la agricultura sintrópica es la regeneración o creación de ecosistemas complejos, llenando todos los nichos ecológicos disponibles con especies que aumenten la vida del conjunto. Como se mencionó en la introducción, estas consideraciones sobre la agricultura sintrópica se basan al mismo tiempo en un estudio de algunos de los documentos teóricos fundamentales de la agricultura sintrópica y también en la experiencia práctica de la Huerta Comunitaria de Cidade Nova, ubicada en la zona norte de Foz do Iguaçu, que sirvió como campo de experimentación en la implementación de muchos de los principios aquí descritos. La idea del cuidado se confirma especialmente en esta experiencia, pues quienes participamos de este proceso generalmente estamos de acuerdo que el cuidado intencional y meticuloso es muchísimo más importante para la supervivencia y producción de las plantas y árboles que la exactitud de los conocimientos técnicos o cantidades de insumos utilizados. A continuación, este capítulo analizará algunos de los principios de la práctica de la agricultura sintrópica desde la perspectiva del realismo orgánico, mostrando cómo esta perspectiva ontológica puede iluminar los procesos de creación de ecosistemas habitables donde los seres humanos tengan su lugar, siendo uno entre muchos.

5.1 CAPTURA Y APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR

La energía solar juega un rol fundamental en los sistemas vivos de la tierra. Es ella la principal fuente de energía que alimenta todos los procesos vivos. Este excedente constante de energía, y la organización de sistemas de creciente complejidad para trabajar con ella son las bases sobre las cuales evolucionan los ecosistemas. La preocupación por la energía se encuentra en la base de la ciencia ecológica:

“Os ecologistas investigam como a luz está relacionada com os sistemas ecológicos e como a energia é transformada dentro do sistema. Assim, as relações entre vegetais produtores e animais consumidores, entre predador e presa (...) são todas limitadas e controladas pelo fluxo de energia de formas concentradas a formas dispersas” (Odum, p.56)

En el curso del proceso evolutivo, millones de años atrás las cianobacterias desarrollaron la capacidad de capturar la energía solar y convertirla en energía potencial química.

Esta habilidad fue heredada por las plantas y algas, de tal manera que hoy son estos organismos quienes constituyen el factor productivo inicial de los ecosistemas: “Define-se a produtividade primária de um sistema ecológico, de uma comunidade ou de qualquer parte deles, como a taxa na qual a energia radiante é convertida, pela atividade fotossintética e quimiossintética de organismos produtores (na maior parte deles, plantas verdes) em substâncias orgânicas” (Odum, p.62). Así, los ecosistemas encuentran las condiciones que posibilitan su vida en la transmisión de esa energía, que activa y moviliza cada una de las ocasiones de experiencia que encuentra por su camino, pereciendo en la justa medida en que produce vida, como las propias entidades actuales.

Un primer principio de la agricultura sintrópica es la necesidad de capturar y almacenar la mayor cantidad de energía posible del Sol. Las rutas de ocasiones de energía y luz que son producidas por el sol llegan al planeta Tierra, donde pueden ser prehendidas por las plantas, esto es, pueden formar parte de su constitución real. Esta energía se guarda en los enlaces químicos y comienza un largo proceso de transmisión, donde a cada paso produce actividad viva. La concentración de esta energía se va dispersando, hasta que inevitablemente se disipa, o como diría Whitehead, se hace irrelevante a las ocasiones sucesivas.

Este análisis macrocósmico de la luz solar puede ser complementado a través de un análisis microcósmico, que se preocupe con la transmisión de la energía solar en el nivel más básico del esquema cosmológico. Recordemos que para Whitehead la energía es un patrón emocional que se transmite de ocasión de experiencia en ocasión de experiencia:

“La experiencia tiene carácter de vector, una medida común de intensidad de formas específicas de sentires que comunican esa intensidad. Si reemplazamos por el término “energía” el concepto de una intensidad emocional cuantitativa, por el término “forma de energía” el concepto de “forma de sentir específica”, y recordamos que en física “vector” significa transmisión definida desde otra parte, vemos que esta descripción metafísica de los elementos más simples en la constitución de las entidades actuales concuerda en todo con los principios generales que encuadran las nociones de la física moderna” (1978, p.116).

Así, cada quantum de energía solar que llega al planeta Tierra tiene la posibilidad de entrar a formar parte de la constitución real de muchos otros organismos, que a través de sus interacciones entre sí, transforman esa energía y posibilitan la existencia de una compleja diversidad de organismos de las más diversas especies. Recordemos que para Whitehead el objetivo del avance creativo del universo es la creación de experiencias intensivas, por lo que el conjunto de la sociedad, o el ecosistema que llamamos Tierra, está organizado en torno a este objetivo: producir y experimentar la vida.

5.2 PLANTACIÓN DENSA Y ESTRATIFICADA

Para la agricultura sintrópica, la energía solar es la base energética que alimenta la creación acelerada de ecosistemas habitables por los seres humanos. Lo que la agricultura sintrópica busca hacer es precisamente organizar ese movimiento de transmisión de la energía solar en una sociedad compleja, creando los exquisitos contrastes que dan lugar a las experiencias intensivas, características de la vida. Para ello, se entiende que cuanto mayores sean las redes tróficas por las cuales pase esta energía antes de ser disipada, más Vida se está produciendo en el ecosistema, y por lo tanto las condiciones comunes de vida de todos sus integrantes son más resilientes.

En ese sentido, la recomendación de la agricultura sintrópica es clara: es necesario maximizar la fotosíntesis en el sistema, para hacerlo más vigoroso, más vivo. Para ello, se planta en alta densidad, en arreglos estratificados, e impulsados por la sucesión natural (que veremos a continuación). Esta estratificación agrega una dimensión vertical al pensamiento bidimensional de la agricultura convencional, pues contrasta con la idea de que la única forma de que las plantas crezcan es en monoculturas y a pleno sol. La agricultura sintrópica maximiza la fotosíntesis imitando los patrones de los bosques, donde diferentes plantas tienen diferentes necesidades de luz, y son capaces de encontrar su lugar en el ecosistema, recibiendo y dejando pasar las cantidades correctas de luz para el bienestar colectivo del ecosistema.

Esta combinación intencional de especies ocupando diferentes nichos ecológicos es posible gracias a una percepción acerca de la perspectiva de cada integrante del sistema. Cada planta tiene sus necesidades y sus potencialidades de crecimiento (ambos objetos eternos propios de la especie, como las formas de las hojas características de su especie, el sabor de sus frutos, o su necesidad de luz). Además, cargan un elemento de subjetividad dentro de sí, en el sentido de ser una perspectiva que percibe todo esto junto a su entorno, estando en condiciones de poder cargar fines subjetivos de expresión de sus potencialidades y poder valorar las situaciones nuevas que se le presentan en función de ese fin. La función humana, por lo tanto, es percibir y coordinar esos nichos, para que no interfieran entre sí, sino que puedan desarrollar procesos de contraste creativo, de complementariedad.

Otra técnica en ese sentido es no enfocar toda la productividad directamente en plantas productoras de alimentos consumibles por los seres humanos, sino producir también materia orgánica con la intención de alimentar el suelo y el ecosistema como conjunto. Así, se seleccionan determinadas especies debido a su alta tasa de producción de materia orgánica, que se colocan en lugares estratégicos del agroecosistema para que sus podas puedan alimentar y cubrir el suelo (cuya importancia también veremos a continuación). Además, esta combinación de diversas plantas permite el fenómeno de la plantas compañeras, donde diferentes plantas se complementan al estar en nichos espacialmente adyacentes, sea a través de la atracción de polinizadores, la disponibilización de

nutrientes (como las leguminosas, *fabaceae*) o la protección contra plagas de insectos, hongos u otras amenazas (como el fumo bravo, planta nativa de la mata atlántica que actúa como primera línea de defensa ante la mayoría de las plagas nuevas que llegan al ecosistema).

5.3 SUCESIÓN NATURAL

Mencionamos anteriormente que una de las principales críticas de Whitehead a la tradición filosófica que le precedió fue la reducción de toda la prehensión al modelo de la prehensión inmediata consciente, generalmente visual. Sin embargo, para Whitehead esta es una forma de prehensión excepcional en el proceso evolutivo (en un sentido genético, de cuanta evolución fue necesaria para llegar a él), pues su forma de prehendrer el mundo responde a la coordinación de muchos factores perceptivos en una experiencia extremadamente compleja, capaz de abstraer los procesos del mundo como cosas con potencialidades y relaciones extensas. Por lo tanto, su esquema cosmológico ofrece una base para que el pensamiento pueda incorporar también la prehensión causal, como la forma básica en que se dan las relaciones entre las entidades existentes.

Esta incorporación de la perspectiva causal se puede ver en el concepto de sucesión ecológica, que es un marco de referencia que permite pensar los procesos de degradación y recuperación ambiental, como en general los procesos evolutivos de la Vida, pues reconoce la naturaleza procesual de cualquier ecosistema, donde los componentes presentes perecen y son objetivados por los componentes subsecuentes como parte de su constitución interna real. Al mismo tiempo, existen patrones de relacionalidad en la naturaleza, que pueden ser comprendidos y descritos:

“A sucessão ecológica envolve mudanças na estrutura de espécies e processos da comunidade ao longo do tempo. Quando não é interrompida por forças externas, a sucessão é bastante direcional, e portanto, previsível. Ela resulta da modificação do ambiente físico pela comunidade de interações de competição e coexistência em nível de população; i.e, a sucessão é controlada pela comunidade” (Odum, p.283)

Es importante resaltar este punto, pues para Odum es la comunidad involucrada la que produce la sucesión de las especies, pues cada organismo trae para dentro de sí el estado actual del ecosistema y produce también materiales e informaciones para las fases posteriores de la sucesión. En este sentido es importante apuntar que la sucesión no es producto de la acción intencional de algún Dios-Rey, sino el resultado del trabajo conjunto de una comunidad para la reproducción de su vida. Los seres humanos pueden, por lo tanto, introducirse en este proceso, con sus habilidades y necesidades, como miembros de la comunidad, y no como soberanos del reino.

En el caso de la agricultura, vemos que la agricultura convencional, que se basa en los paradigmas predominantes en las ciencias actuales y cuyo objetivo es maximizar la productividad y el lucro en el corto plazo, tiene un pensamiento bidimensional (ancho y largo). Siguiendo esta visión

reducida del ecosistema (aún una abstracción muy compleja, apuntaría Whitehead), llena ese espacio supuestamente vacío del máximo número de individuos de una misma especie, lo que facilita el control de plagas (que deben su enorme proliferación precisamente al formato de producción en monocultivo) y los procesos de cosecha. En ese sentido, es un sistema que no se apoya ni sobre la biodiversidad del ecosistema ni sobre la sucesión de sus especies, sino netamente en el trabajo humano ayudado por máquinas, energía y grandes cantidades de insumos externos. Por ejemplo, un monocultivo de maíz llega a cubrir relativamente bien el espacio en el momento máximo de su crecimiento, pero deja el suelo desnudo y la energía solar dispersándose durante una buena parte del ciclo agrícola. Además, las grandes cantidades de fertilizantes, insecticidas y otros agrotóxicos utilizados para alcanzar dicha producción tienen un efecto negativo profundo y prolongado sobre la vida de ese suelo, ante lo cual la agricultura convencional responde con mayores dosis de paquetes químicos. Las diferentes corrientes de la agricultura ecológica (agroecología, agroforestería, permacultura, biodinámica, etc.) han surgido precisamente en oposición a este modelo convencional.

En la agricultura sintrópica, a su vez, los ecosistemas se planifican en cuatro dimensiones: alto, ancho, largo y tiempo (Dos Santos; Ghiringhello, 2021, p.29). En ese sentido, para la agricultura sintrópica es de vital importancia el paso del ecosistema como comunidad por sus diferentes fases (colonización/pioneras, acumulación y abundancia), a la vez que la planificación incorpora ya desde el inicio las plantas de todas las fases del proceso (placentas 1 y 2, secundarias 1 y 2, climax). El objetivo es por lo tanto llegar a producir ecosistemas complejos, productivos y saludables, capaces de sostener la vida de grandes cantidades de individuos, entre ellos mamíferos grandes como los seres humanos, en el largo plazo.

En definitiva, para la agricultura sintrópica existe la necesidad de que los seres humanos, en tanto ocasiones actuales capaces de complejas prehensiones híbridas (físicas y conceptuales), identifiquen los momentos y lugares donde el proceso natural de regeneración del ecosistema se encuentra trabado y potenciar su progreso. Así, en vez de esperar que cada organismo prehenda espontáneamente la existencia de un nicho ecológico y lo ocupe, los seres humanos pueden prehendrer y potenciar la complejidad total del ecosistema en el que buscan insertarse, para producir más nichos ecológicos y así aumentar el proceso de la Vida. La forma de percepción extremadamente concentrada y contrastada a la que tenemos acceso los seres humanos (comúnmente llamada consciencia) nos da la posibilidad de participar activamente del proceso de creación de estos ecosistemas complejos, capaces de sostener la vida. A su vez, y sobre todo visto los niveles de destrucción que hemos generado, tenemos la responsabilidad de poner estas capacidades al servicio del intento de la Tierra de mantener la vida.

5.4 TELOS DE BIODIVERSIDAD

Para Whitehead, no bastan las causas eficientes para explicar el proceso de los seres vivos, sino que se hace necesario también considerar las causas finales, o el objetivo que moviliza la autoorganización (autopoiesis) de los organismos vivos, y que en general llama al proceso del mundo hacia mayores complejidades. Esto es una contradicción directa a los paradigmas dominantes en las ciencias para los cuales hablar de causas finales en el mundo natural es casi una herejía, pues como vimos antes la revolución científica se basó en su rechazo a las causas finales que dominaron el pensamiento medieval.

Sin embargo, en los sistemas vivos vemos claramente la capacidad de generar estructuras de forma autónoma, con la intención de producir vida y por lo tanto, experiencias intensas. Por un lado, todos los sistemas vivos pueden ser definidos como sistemas autopoieticos (Maturana y Varela, 1994), donde el propio sistema como conjunto es capaz de producir y reparar sus propias estructuras, sin necesitar de intervenciones externas, demostrando una notable tendencia a fines determinados. Por su parte, en la cosmología de Whitehead el objetivo hacia el cual tiene el conjunto del proceso creativo del universo es la producción de experiencias intensas, que sólo son posibles a través de la existencia de sociedades complejas, capaces de sostener con seguridad nexos vivos, capaces de introducir una novedad notable en el mundo actual en que existen. Esta sería, entonces, la finalidad de los organismos autopoieticos.

Por su parte, los ecosistemas, entendidos como sociedades (o comunidades) de organismos vivos, también muestran una clara tendencia hacia la complejidad, vista en el proceso de sucesión ecológica. Siempre y cuando la intervención humana sea mínima, los ecosistemas tienen la tendencia a poblar los nichos disponibles y producir estructuras cada vez más complejas, como vimos anteriormente. Para la agricultura sintrópica, los seres humanos debemos participar en esa tendencia general hacia la biodiversidad y así crearemos también nuestros nichos ecológicos que puedan satisfacer nuestras necesidades materiales.

Hay también un valor general en la diversidad, en la variedad, pues el universo se compone de una variedad infinita de particulares, de perspectivas en algún grado creativas que actualizan a cada momento el proceso creativo del universo. En vez de alcanzar este objetivo a través de un único camino, la creatividad se apoya en la diversidad a todo nivel, pues esta permite la variabilidad de las rutas de transmisión entre las entidades actuales. Esto es, a mayor diversidad de seres vivos existiendo, mayor posibilidad de ocasiones originales, particulares y diferentes entre sí, aunque conectadas. Tanto en las culturas como en los seres vivos, la diversidad de sus integrantes es un factor indispensable para la capacidad de la sociedad como un todo de probar nuevos caminos de

experiencia, que es el motor de la evolución. Para la agricultura sintrópica, la apuesta a todo nivel por la biodiversidad es la mejor estrategia para asegurar la supervivencia y la buena vida para los seres humanos y sus entornos.

5.5 VALOR DEL SUELO

El suelo es otro de los componentes fundamentales de un ecosistema, pues es en él que se sustentan los procesos básicos capaces de captar y transformar energía para el desarrollo del conjunto del ecosistema. O más bien, los procesos de producción primaria se sustentan en su participación, como organismo vivo, en la vida de otros organismos. En la agricultura convencional, los suelos son explotados hasta el máximo de su capacidad, con rotaciones de cultivos rápidas y sucesivos arados, con el objetivo de soltarlo para mejorar el crecimiento de las plantas e incorporar los insumos externos indispensables para este tipo de agricultura. Así, el suelo sería el espacio neutro y vacío sobre el cual se dan los procesos de producción. El problema es que esta práctica de manejo de suelos no es sostenible en el largo plazo, pues los constantes procesos de arado impiden la constitución de estructuras vivas duraderas en los suelos, a la vez que eliminan las capas de materia orgánica que el mismo ecosistema se esfuerza por producir (en el fondo, las malezas son el intento del ecosistema por aprovechar los nichos y cuidar los suelos). Todo ello fomenta la erosión y compactación de los suelos, lo que lleva a que cada vez sean más necesarios los fertilizantes y pesticidas químicos.

En la agroecología, sin embargo, se define al suelo como un “componente complejo, vivo, dinâmico e em transformação do agroecossistema” (Gliessman, 2008, p.211) A su vez, Ana Maria Primavesi, quien ha sido una de las principales estudiosas de los suelos en el contexto de los sistemas agroecológicos, explica así la necesidad de suelos vivos:

“E, como a terra respira através da sua pele, a natureza dedica muito carinho à sua formação e proteção. Toda vida da terra depende dela. Por isso, as plantas depositam ali as folhas, as gramas e os capins quando morrem. Num último gesto de amor se estendem sobre ela, formando uma densa camada orgânica. Aqui, existe a maior parte da vida” (Primavesi, 2020, p.23).

Vemos en este pequeño pasaje varios elementos que resuenan fuertemente con la cosmología presentada por Whitehead. En primer lugar, la idea de que el impulso a la creación de sociedades complejas que posibilitan la vida pueda ser descrita como un acto de amor. Como vimos en la exposición general, para Whitehead la actividad creativa se manifiesta en un amor, una ternura que llama hacia sí a las ocasiones actuales, hacia el encuentro, la prehensión mútua y la construcción común de sociedades más complejas.

En segundo lugar, cada uno de los nexos, sociedades y entidades actuales que hacen parte de esta sociedad llamada ecosistema prehenden la necesidad común de alimentar el suelo que posibilita su propia existencia individual. Así, el proceso de constante muerte de las actualidades presentes se objetiva en las posibilidades concretas de las actualidades que vendrán. La muerte es el principio de la vida, sobre todo cuando es capaz de concentrarse para la producción de otros organismos vivos. Así, cada hoja que cae, rama que se quiebra o animal que defeca en el ecosistema está contribuyendo a un proceso de creación y complejización de la vida que lo trasciende con creces, y que le da sentido a su perecimiento. El sistema de Whitehead apunta a eso, a una visión del mundo como un proceso de acumulación de esfuerzos que perecen constantemente, pero cuyos logros se acumulan en la creación de sociedades cada vez más complejas.

6. CONCLUSIONES

Siguiendo el método especulativo propuesto por Whitehead, volvemos ahora a los problemas concretos de los cuales partimos en este trabajo. Los desafíos que enfrenta la humanidad son gigantescos y complejos, y es necesario encararlos con la profundidad necesaria para comprenderlos y encontrar caminos de salida a ellos. La Tierra, o Gaia, ha irrumpido en la historia definitivamente (Stengers, 2015), produciendo una situación en que ya no es posible volver (o intentar llegar) a la plena autonomía del espíritu frente a la materia que prometió la Ilustración. Hoy el propio proyecto moderno, iniciado hace más de cinco siglos con la invasión de América, parece estar llegando a su fin, al enfrentar una nueva forma de trascendencia que a todas luces no será capaz de vencer con más tecnología y más crecimiento. El problema, como suele ser el caso en estas cosas, es más profundo. La dominación de la tierra y de los pueblos nace de una mezcla de miedos existenciales y errores de comprensión del mundo, que llevan a individuos que se presumen frágiles y aislados a ordenar la fuerza poética de la vida del entorno para su propio beneficio y placer en el corto plazo, independientemente de las consecuencias. Si no trabajamos este problema fundamental, cualquier nuevo sistema que podamos crear reproducirá los mismos errores de los anteriores.

Para poder abordar estos problemas en la profundidad necesaria, se hace necesaria una alfabetización ecológica igualmente profunda, que pueda mostrar a la cultura occidental el camino de vuelta a la comunidad de la Vida. Uno de los elementos centrales en esta alfabetización ecológica es el levantamiento reflexivo de problemas filosóficos de tipo ontológico, cosmológico o metafísico, según la palabra que se prefiera, como elemento articulador de un nuevo paradigma general para abordar la crisis civilizacional que enfrentamos. Las distinciones conceptuales con las que ordenamos el mundo de la experiencia hoy se muestran gastadas, y para poder vivir de otra

forma se hace necesario entender de otra forma el lugar que tenemos en la Vida, en el planeta y en el cosmos. Como apunta Vandana Shiva, necesitamos una cosmovisión que sea una invitación a la cooperación y no a la explotación:

“Uma perspectiva ecofeminista apresenta a necessidade de uma nova cosmologia que reconhece que a vida na natureza (incluindo os seres humanos) mantém-se por meio da cooperação, cuidado e amor mútuos. Somente deste modo estaremos habilitados a respeitar e preservar a diversidade de todas as formas de vida, bem como as suas expressões culturais, como verdadeiras fontes do nosso bem-estar e felicidade” (Shiva; Mies, 1993, p.15).

Estas nuevas (o antiguas) cosmovisiones deben además traducirse en acciones concretas, que permitan regenerar el daño causado a la vez que produzcan una vida digna y en paz para los seres humanos, sobre todo para las víctimas del proceso modernizador. Para ello, hoy se hace más necesario que nunca establecer mecanismos concretos de diálogo político entre los diferentes pueblos de la Tierra y de estos con la Tierra misma, para establecer condiciones de paz y convivencia. Para ello es fundamental desarmar el mito del mundo único de la cosmología dominante, que ha justificado tantos crímenes contra los pueblos y contra la Tierra. Los caminos son muchos, y más allá del materialismo reduccionista hay mundos enteros esperando a ser escuchados y conjugados en la armonía de una única comunidad planetaria. Para llegar a ellos, diferentes tradiciones filosóficas deben tomar diferentes caminos para salir de su aislamiento y encontrarse en la diplomacia intercultural/inter-natural con otros pueblos y mundos.

En esa línea, Whitehead sirve como un contrapunto fundamental a la cosmología de la dominación, pues su pluralismo nace desde una lectura de la propia tradición occidental, cuyos cimientos y línea de transmisión hoy parecen tan sólidos, sobre todo en la academia. La cosmología de Whitehead, y sobre todo el proceso práctico de observar el mundo a través del esquema categorial que nos propone, es una guía que puede acompañar en los primeros pasos a ser caminados para salir desde la filosofía monológica hacia una filosofía del encuentro y del diálogo de seres heterogéneos pero unidos en una misma comunidad. Por ejemplo, su filosofía nos lleva a una expansión de perspectivas más allá de la perspectiva humana hacia una consideración seria de la interioridad de todos los procesos existentes y la existencia de intencionalidades más allá de los seres humanos.

El atomismo orgánico propuesto por Whitehead tiene cumple con los requisitos de complejidad que se le podrían exigir a una explicación general del universo, aún si la consideramos como una perspectiva más dentro de un sistema más amplio del pluriverso, temporalmente situada, y destinada a ser superada por sus sucesores, como todos los esquemas cosmológicos. En ese sentido, no pretendemos aquí reducir las otras ontologías a un naturalismo realista único, sino discutir frente a frente con la tradición dominante, el materialismo sustancialista característico de la

modernidad. En esa discusión con la tradición europea, tan ampliamente difundida en la academia, las ocasiones actuales como medida básica de la realidad permiten la superación de algunos de los problemas filosóficos más complejos de los últimos siglos y abren nuevas direcciones para nuevas investigaciones filosóficas, capaces de hacerse cargo de la infinita complejidad y diversidad de los mundos reales, reconociendo además la pluralidad básica de los mundos en que habitamos.

Así, estas direcciones teóricas hacen posible a su vez la secularización del **mito fundante de la modernidad, la idea de un mundo muerto de materia disponible para el control y de seres humanos** libres y racionales, que debían emanciparse de toda limitación a su crecimiento como individuos, como especie, como intelectos y como formaciones económicas. Rastreamos ahora brevemente los orígenes de este mito y su relación con la filosofía moderna y el mundo contemporáneo. Este mito tiene raíces milenarias, y en el caso de la cultura cristiana, su núcleo se puede encontrar la idea de que Dios creó el mundo para ser utilizado y aprovechado por la humanidad. Esta tierra prometida se tradujo en siglos de conquistas ya en la época de las cruzadas, pero sobre todo en la modernidad temprana. La filosofía moderna brotó a partir de este mismo núcleo mítico, y creció junto al proceso práctico de conquista de territorios y cuerpos en África y América. Cuanto más se alimentaban mutuamente los recursos venidos de las colonias con los desarrollos venidos de la revolución científica, más la filosofía tendía hacia una versión secularizada de este mito fundamental. Newton, por ejemplo, logró una formulación excepcional acerca de las leyes de gravedad, a la vez que consolidó el mecanicismo que se venía desarrollando desde los inicios de la Modernidad, sobre todo con Descartes, y que fue clave en el proyecto de dominio pleno sobre la Naturaleza. En base a esta cosmología se estructuraron también las ideas contractualistas en política, que en su negación de las monarquías que se sustentaban en el derecho divino, vieron la posibilidad de fundar comunidades humanas desde cero, preocupándose únicamente por las relaciones entre los humanos (y sólo ciertos humanos, como podemos ver en el papel activo de un filósofo como Locke en el tráfico de personas esclavizadas), en un plano de autonomía frente a un mundo mecanicista. La ilustración y el liberalismo político, sobre todo tras la revolución francesa y las independencias en América, junto a la segunda revolución industrial y el enorme desarrollo del sistema capitalista abrieron paso, muchas veces a fuego y bala, para el dominio pleno de esta cosmología (y sus mitos fundantes) sobre el mundo social, político, científico y filosófico.

Kant juega también un papel crucial en este proceso, cerrando con un nuevo paradigma muchas de las discusiones de los siglos pasados (entre autores como Hume, Locke, Spinoza, Descartes, Berkeley, Leibniz, etc.) a través de un sistema que priorizaba la epistemología por sobre la metafísica, y que por lo tanto tenía una franca orientación pragmática y que tuvo una enorme influencia en la filosofía y la ciencia de los siguientes dos siglos. Se cerraban así las puertas a

las investigaciones trascendentales acerca de la naturaleza de lo real, y se enfocaba solamente en las condiciones necesarias para el conocimiento (y aprovechamiento) del mundo. Fruto de este creciente foco en la acumulación de conocimientos científicos, nace a mediados del siglo XIX el positivismo, expresión plena de esta cosmología, que negaba los problemas filosóficos para enfocarse únicamente en la ciencia empírica, con la esperanza de que esta guiará a la humanidad hacia un futuro pleno y libre. Sin embargo, como vimos anteriormente, este proyecto de progreso perpetuo en las ciencias y en la sociedad se estrelló a partir del periodo de las guerras mundiales, donde todo el poder de control sobre la materia se desató en la mayor masacre de la historia humana. Posterior a ello, la existencia de una crisis climática ha apuntado, con cada vez más fuerza, que el mundo inanimado e infinitamente disponible que prometió el mundo fundante de la modernidad ya no existe. En ese sentido, es indispensable secularizar estos mitos a través de una crítica cuidadosa de los elementos de esta cosmología que contribuyeron para esta alienación y destrucción, y la obra de A.N. Whitehead ha demostrado ser un insumo útil para este proceso.

Por su parte, el análisis de la agricultura sintrópica a través de la perspectiva del realismo orgánico nos entrega dos conclusiones: una dice respecto a la utilidad de la filosofía especulativa como herramienta para estudiar procesos prácticos, pues como ha evidenciado este trabajo, el analizar los datos de la experiencia a partir de esquemas categoriales diferentes a los que utilizamos cotidianamente saca a relucir aspectos anteriormente no vistos de dichos procesos. Si bien el realismo orgánico como esquema cosmológico no participó de la creación del paradigma de la agricultura sintrópica, este puede ayudarnos enormemente a entender las dinámicas relacionales que se dan en cualquier ecosistema. En segundo lugar, muestra un modo concreto en el que se puede organizar la relación entre seres humanos y con su entorno, vislumbrando a lo lejos todo un mundo organizado en cooperación con la comunidad de la Vida. Por supuesto, para llegar a ese punto hacen falta procesos históricos enormes, tremendamente complejos y que huyen con creces del alcance de este trabajo. La filosofía sólo puede entregar herramientas con las que interpretar el mundo empírico e histórico en el que existimos, en cuya acción intersubjetiva se debe dar la construcción de cualquier futuro posible.

Por último, contrariamente a las perspectivas más pesimistas acerca de la naturaleza humana, concluimos que los seres humanos somos capaces de participar activamente en la creación y regeneración de ecosistemas, y que no estamos *condenados* a ser seres *necesariamente* alienados, violentos y destructivos. Hoy en día existen las herramientas para reestablecer el contacto con el mundo natural ya no desde la mera conexión instintiva a la cual perdimos el acceso directo en la medida que lo mediamos con cultura y lenguaje; sino desde la cuidadosa observación de los patrones y su comunicación, que fue en definitiva la especialización

evolutiva que nos permitiu chegar hasta aqui. Ya es hora de que la humanidad abandone su delirio adolescente de consumo infinito y crecimiento ilimitado para volver a casa, a la casa común de la comunidad de la Vida, que nos sustenta pero que se niega a servirnos.

REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. **Metafísica**. Tradução, introdução e comentários de Giovanni Reale. São Paulo: 2002.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: Ética do humano - compaixão pela terra**. Petrópolis: Editora Vozes: 2014.

BOFF, Leonardo; HATHAWAY, Mark. **El Tao de la Liberación: Una ecología de la transformación**. Madrid: Editorial Trotta, 2015.

CARTA DA TERRA. **A carta da Terra**. 2000. Disponible en: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dea/3a-jornada-de-educacao-ambiental/material-de-apoio/cartadaterra.pdf>>.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Curtix, 2006.

COBB, John B. **Is it too late? A theology of ecology**. Minneapolis: Fortress press, 2021. (Primera edición 1971).

CHARBONNIER, Pierre; SALMON, Gildas; SKAFISH, Peter. (org.) **Comparative metaphysics: ontology after anthropology**. London: Rowman & Littlefield, 2017.

DESCARTES, René. **Los principios de la Filosofía**. Barcelona: Biblioteca de los grandes pensadores, 2002.

DESCARTES, René. **Meditações metafísicas**. São Paulo: Edipro, 2016.

DESCOLA, Philippe. **Modes of being and forms of predication**. HAU: Journal of ethnographic theory 4 (1): 271-280.

DOS SANTOS REBELLO, José Fernando; GHIRINGHELLO SAKAMOTO, Daniela. **Agricultura Sintrópica segundo Ernest Götsch**. São Paulo: Editora Reviver, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 17 ed.

FERREIRA, Joelson; FELICIO, Erahsto. **Por Terra e Território: Caminhos da revolução dos povos no Brasil**. Ataracá: Teia dos Povos, 2021.

ESCOBAR, Arturo. **Territories of difference: Place, movements, life, redes**. Durham: Duke University Press, 2008.

ESCOBAR, Arturo. **Territorios de diferencia:** la ontología política de los “derechos al territorio”. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 35, p. 89-100, dez. 2015.

EZLN. **Cuarta Declaración de la Selva Lacandona.** Chiapas, México, enero 1996. Disponible en: https://es.wikisource.org/wiki/Cuarta_Declaraci%C3%B3n_de_la_Selva_Lacandona. Consultado el 04/12/2025

INGOLD, Tim. **The perception of the environment:** Essays on livelihood, dwelling and Skill. Londres: Routledge, 2000.

GILLIGAN, Carol. **In A Different Voice.** Cambridge: Harvard University Press, 1982.

GLIESSMAN, Stephen. **Agroecologia:** Processos ecológicos em agricultura sustentável. 4ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

GRIFFIN, David Ray. **Postmodern Politics for a Planet in Crisis:** Policy, Process, and Presidential Vision (SUNY Series in Constructive Postmodern Thought). Nueva York: State University of New York Press, 1993.

HEIDEGGER, Martin. **El Ser y el Tiempo.** Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2014.

HELD, Virginia. **The Ethics of Care.** Nueva York, NY: Oxford University Press, 2006.

KANT, Immanuel. **Critique of pure reason.** Nueva York: Cambridge university press, 1998

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A queda do Céu:** palavras de um xamã yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **De máquinas y seres vivos:** la autopoiesis, la organización de lo vivo. Buenos Aires: Lumen, 2003.

MARX, Carlos; ENGELS, Federico. **Tesis sobre Feuerbach y otros escritos filosóficos.** Caracas: Fundación Editorial el perro y la rana, 2010.

NACIONES UNIDAS, Programa del Medio Ambiente. **Emissions gas report 2025:** Off target©. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2025. Disponible en: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2025>. Consultado el 04/12/2025

NACIONES UNIDAS, Alto comisionado de Refugiados (UNHCR) . **No Escape II The way forward:** Bringing CLimate solutions to the frontlines of conflict and displacement. Ginebra: UNHCR, 2025. Disponible en: <https://www.unhcr.org/media/no-escape-ii-way-forward>. Consultado el 04/12/2025.

NODDINGS, Nel. **Caring:** A Feminine Approach to Ethics and Moral Education. Berkeley: University of CA Press, 1982.

ODUM, Eugene, **Ecologia.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.

PALMER, Clare. **Environmental Ethics and Process Thinking.** Oxford: Oxford University Press, 1998.

PANEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO. **Climate Change 2023: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Ginebra: IPCC, 2023. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

PRIMAVESI, Ana Maria. **Cartilha da Terra**. São Paulo: Editora Expressão popular, 2021.

RUDDICK, Sara. **Maternal Thinking: Toward a Politics of Peace**. New York, NY: Ballentine Books, 1989.

SHELDRAKE, Rupert. **Ciência sem dogmas: A nova revolução científica e o fim do paradigma materialista**. São Paulo: Cultrix, 2014.

SHERBUERNE, Donald W. **A key to Whitehead's process and reality**. Chicago: University of Chicago press, 1966.

SHIVA, Vandana; MIES, Maria. **Ecofeminismo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. São Paulo: Gaia, 2003.

STENGERS, Isabelle. **In catastrophic times: resisting the coming barbarism**. Lunenburg: Open humanities press, 2015.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **A inconstância da alma selvagem: e outros ensaios de antropologia**. São Paulo: Cosac Naify, 2002a.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **A floresta de cristal: notas sobre a ontologia dos espíritos amazônicos**. Cadernos de Campo, São Paulo, v. 15, n. 14-15, p. 319-338, 2006.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Metafísicas Canibais: Elementos para uma antropologia pos-estrutural**. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Metaphysics as mythophysics: or, why I have always been an anthropologist**. In: CHARBONNIER, Pierre; SALMON, Gildas; SKAFISH, Peter. (org.) **Comparative metaphysics: ontology after anthropology**. London: Rowman & Littlefield, 2017. p. 249-273

WEBER, Max. **Ética protestante e o "espírito" do capitalismo**. São Paulo: Companhia das letras, 2004.

WHITEHEAD, Alfred North. **Religion in the making**. Londres: Cambridge university press, 1927.

WHITEHEAD; Alfred North: **Proceso y Realidad: Un ensayo en cosmología**. Buenos Aires: Editorial Losada, 1956.

WHITEHEAD, Alfred North. **Process and Reality: An essay in cosmology**. Nueva York: The Free Press, 1978

WHITEHEAD, Alfred North. **A Ciência e o Mundo Moderno**. São Paulo: Paulus, 2006.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Tractatus logico-philosophicus**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.