

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

La concepción de ciencia desde las cosmovisiones del siglo

XXI

The conception of science from the worldviews of the 21st century

Brígido Ropa-Carrión¹, Marcos Alama-Flores²

¹ Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú (bropacarrion@gmail.com), Universidad Nacional de Huancavelica, Perú (alamafloresm@gmail.com)

Cómo citar este artículo:

Ropa-Carrión, B. y Alama-Flores, M. (2021). La concepción de ciencia desde las cosmovisiones del siglo XXI. *Educación y Ciencia*, 10(55), 135-157.

Recibido el 28 de marzo de 2020; aceptado el 7 de mayo de 2021; publicado el 30 de junio de 2021

Resumen

Este artículo pretende dilucidar el concepto de ciencia desde las cosmovisiones premoderna, moderna, posmoderna, transmoderna y holística para, de este modo, orientar el proceso de investigación científica en el mundo académico. Las diferentes modalidades de definir la ciencia confunden el quehacer de los investigadores, y más todavía cuando no se toma conciencia sobre la importancia y trascendencia de la cosmovisión en la que se asientan las convicciones sobre el conocimiento en general y el conocimiento científico en particular. Los agudos y complejos problemas que aquejan a la humanidad exigen soluciones integrales y urgentes, soluciones que desafíen tanto a los conocimientos científicos y tecnológicos convencionales producidos por la ciencia oficial positivista y mecanicista de la modernidad como a los conocimientos científicos desarrollados por la cosmovisión posmoderna de simples significados en una perspectiva nihilista. Esta situación plantea, desde luego, la necesidad de trascender e integrar los conocimientos científicos y tecnológicos hacia una *kosmovisión* holística.

Palabras clave: ciencia; cosmovisión; premodernidad; modernidad; posmodernidad; transmodernidad; holística

Abstract

This article aims to elucidate the concept of science from the pre-modern, modern, post-modern, trans-modern and holistic worldviews and thus guide the process of scientific research in the academic world. The different ways of defining science confuse the work of researchers, and even more so when there is no

awareness of the importance and transcendence of the worldview in which convictions about knowledge in general and scientific knowledge in particular are based. The acute and complex problems that afflict humanity demand urgent and comprehensive solutions, solutions that challenge both the conventional scientific and technological knowledge produced by the official positivist and mechanistic science of modernity and the scientific knowledge developed by the post-modern worldview of simple meanings in a nihilistic perspective. This situation certainly raises the need to transcend and integrate scientific and technological knowledge towards a holistic worldview.

Keywords: science; worldview; pre-modernity; modernity; post-modernity; trans-modernity; holistic

INTRODUCCIÓN

La sociedad del siglo XXI es un mundo muy complejo, cambiante, contingente y altamente interrelacionado que enfrenta problemas igualmente muy complejos —que requieren soluciones integrales— y desafiantes ante el conocimiento científico y tecnológico convencional. Esta sociedad compleja es heterogénea conformada por agrupaciones étnicas, económicas, políticas, religiosas y culturales muy diversas que se relacionan de manera constante mediante acuerdos o desacuerdos sobre situaciones sociales de interés. Dilthey (1980, 2010) sostiene que en las ciudades modernas de cualquier estado del mundo es posible encontrar a un curandero autóctono de un grupo social indígena, a un revolucionario, a un activista religioso y a un activista político, que comparten una misma calle, pero que cada uno tiene su propia cosmovisión y paradigma cultural.

El mundo actual es intensivo en el uso del conocimiento, donde la ciencia y la tecnología cumplen un rol muy dinámico en el desarrollo de las sociedades, las empresas o instituciones y en la vida individual de los habitantes en general. En este sentido, Ruiz (2010) considera que el éxito de un país no se relaciona con el buen manejo de las políticas macroeconómicas, la disponibilidad de los recursos naturales, el uso de las tecnologías actuales, la toma de decisiones acertadas o el aprovechamiento de las oportunidades del mercado nacional e internacional, sino con la excelencia en la formación de sus habitantes en las diferentes disciplinas científicas y tecnológicas, en el conocimiento sistemático de su realidad a nivel nacional e internacional y con el compromiso que asumen por su propio desarrollo y de la sociedad (citado en Bernal-Torres, 2016).

La globalización económica actual se sustenta en la explotación no controlada de los recursos que provee la naturaleza para la producción industrial que genera el desarrollo económico basado en la explotación organizada de los distintos recursos que existen en la naturaleza. Esta se constituye en un medio y principio de progreso y desarrollo que Occidente impone al mundo, a pesar de que en los últimos 50 años se ha demostrado como insostenible. Esta sociedad globalizada invade todas las comunidades y grupos sociales sin parangón en la historia. Por eso, Collado-Ruano (2016) sostiene que

la invasión que sufrimos hoy en día es muy diferente a la sufrida por nuestros predecesores, dado que la ciudadanía mundial está colonizada epistémicamente por las directrices de producción y consumo que implanta el “cuatrimotor” que gobierna el mundo (ciencia, tecnología, industria y capitalismo) en el imaginario colectivo de todas nuestras sociedades. Y los medios de comunicación son los instrumentos favoritos para difundir masivamente “toneladas” de publicidad al respecto (pp. 15-16).

Para comprender la complejidad y la diversidad de la realidad de la naturaleza, la sociedad y las múltiples expresiones espirituales del *kosmos*, es indispensable revisar crítica y creadoramente la historia del desarrollo

del pensamiento, en especial el paradigma científico de la globalización, en términos de cosmovisión, paradigma, epistemología o teoría de la ciencia. En este sentido, son dignos los trabajos desarrollados por Wilber (1994,1997, 1998, 2001, 2004, 2005), Rodríguez-Magna (1989, 2004, 2007, 2011), Dussel (1996, 1999, 2000, 2012), Martos-García (2012, 2016, 2017), Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara (2016), Llamazares (2011), Collado-Ruano (2016), entre otros autores. En este artículo se intenta dilucidar la concepción de ciencia según las distintas cosmovisiones del siglo XXI.

DESARROLLO

Cosmovisiones y conocimiento científico

En el desarrollo histórico de la ciencia, en el acto de indagar o descubrir, siempre está presente la cosmovisión, es decir, las creencias de la persona o de una época o cultura que sirven de base para interpretar la naturaleza del ser humano y la existencia ontológica del ser. En este sentido, Cano et ál. (2010) consideran que todos los seres humanos poseen una cosmovisión que les sirve de fundamento —la piedra angular— para interpretar toda la realidad y actuar conforme a ella.

Para Dilthey (1980, 2010), la cosmovisión o paradigma cultural es la parte constitutiva de toda comunidad o sociedad que sirve de marco orientador general para percibir e interpretar el mundo, para ver e interpretar la realidad en sus diversas manifestaciones: política, economía, ciencia, religión, filosofía, moral, etcétera.

Si la cosmovisión es la visión de conjunto sobre el mundo en el que actúa el hombre y está conformada por una serie de convicciones que permiten orientarse, y la ciencia se asocia con la descripción, explicación, interpretación, comprensión racional de los fenómenos o construcción histórica, cambiante, en permanente desarrollo y perfectible, entonces existe una estrecha relación entre la cosmovisión y la ciencia, ya que la cosmovisión sirve de fundamento esencial a la actividad científica. Como las cosmovisiones se modifican en el proceso histórico y cultural de las sociedades, es posible aseverar que las distintas cosmovisiones han generado diferentes teorías de hacer ciencia.

Importantes estudios realizados por autores de las diferentes posiciones filosóficas, epistémicas y científicas, tales como Restrepo-Arcila (1998), Archideo (2007) y Sánchez (2010), confirman la relación que existe entre la cosmovisión y la ciencia. Estos autores consideran a la cosmovisión como la visión acerca del hombre y del universo, como una forma de conocer o valorar la realidad ya sea individual o colectivamente y como la representación que determina el modo ser y de actuar del individuo o de una determinada colectividad y sociedad en un espacio-tiempo.

Restrepo-Arcila afirma que

el conocimiento que genera la cosmovisión (...) [es] un sistema de mitos y ritos (...); es un tipo de conocimiento emocional e intuitivo, (...) [con] sentido esencialmente simbólico, que se tornará (...) racional en cuanto comienza a formar un *pensamiento*, dada la necesidad de cada comunidad humana de interactuar en el mundo concreto (1998, p. 34, cursiva del original).

La cosmovisión como visión del mundo permite la formación de ideas, axiomas y parámetros teóricos y prácticos. Asimismo, genera prácticas de actuación, forma la sensibilidad estética de los gustos y las aficiones, orienta la fantasía y la generación de imágenes, permite el surgimiento de estados psicológicos emocionales e incluso puede causar nuevas funciones en la biología humana. “La cosmovisión es (...) un modo de ver y de

vivir la propia vida, una toma de posición vital fundada en un conocimiento de la realidad que constituimos nosotros mismos y de la realidad que nos rodea” (Archideo, 2007, p. 5).

La cosmovisión se asemeja a los lentes, modelos o mapas desde los cuales seres humanos perciben la realidad o el ser, por eso se asocia con las suposiciones básicas o premisas ampliamente compartidas por los miembros de una cultura. También se conceptúa a la cosmovisión como la rejilla por medio de la cual los hombres perciben la realidad, por ello se considera que los hombres no ven la realidad tal como es, sino como parece ser por medio de los lentes coloreados por la cosmovisión (Geisler, 1978; Wright, 1992; Hiebert y Hiebert-Meneses, 1995; citados en Sánchez, 2010).

En el tercer milenio, era de la globalización, las sociedades son cada vez más complejas, caracterizadas por la existencia de una villa global altamente interrelacionada en red y por la existencia de grupos sociales con cosmovisiones diferenciadas. Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara (2016) sostienen que en la actualidad coexisten cuatro cosmovisiones o paradigmas culturales: (1) premoderna o premodernidad, (2) moderna o modernidad, (3) posmoderna o posmodernidad y (4) transmoderna o transmodernidad. Esta coexistencia es producto del solapamiento evolutivo de las mismas.

En el proceso histórico, se originó primero la cosmovisión premoderna, que fue rechazada por la modernidad de las sociedades europeas después de la Ilustración; pero este rechazo no significó la desaparición completa de la visión premoderna. A mediados del siglo XX, la modernidad como cosmovisión fue objeto de rechazo por la posmodernidad. Desde el comienzo del presente milenio se inicia a interpretar por medio de la cosmovisión transmoderna.

La transmodernidad se configura así como una cuarta cosmovisión, minoritaria por el momento, que coexiste con las cosmovisiones premoderna, postmoderna y moderna; esta última de carácter mayoritario. De hecho, mientras muchos grupos sociales premodernos y postmodernos, también minoritarios, y algunos modernos, tratan de transitar hacia una transmodernidad que los acoge, al ser una cosmovisión sintética, la mayoría de los grupos sociales modernos se resisten a modificar sus postulados racionalistas y universales y consideran como antisistema a todos los grupos sociales que no comparten su cosmovisión (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2016, p. 30).

Además de las cuatro cosmovisiones señaladas, existe la *kosmovisión* holística desde aproximadamente la década del sesenta del siglo pasado, llamada como holonómica, globalizadora o visión comprehensiva, una verdadera teoría de campo unificada que incluye el cosmos (o la fisiosfera), el bios (o la biosfera), la psique o nous (o la noosfera) y la theos (o la teosfera o el dominio de lo divino) (Ropa-Carrión, 2016). Sustentada magistralmente por Ken Wilber en las obras: *Los tres ojos del conocimiento: la búsqueda de un nuevo paradigma* (1994), *Breve historia de todas las cosas* (1997), *Boomeritis: un camino hacia la liberación* (2004), *El espectro de la conciencia* (2005), entre otras. Para algunos autores como Rodríguez-Magna (1989, 2004, 2007, 2011) y Dussel (1996, 1999, 2012), la holística forma parte de la cosmovisión transmoderna. En este escrito se reivindica la solidez, la autonomía, la validez y la trascendencia de esta *kosmovisión* holística, y se la distingue de las demás cosmovisiones por ser una síntesis multidisciplinar que integra las diversas escuelas y disciplinas psicológicas, sociológicas, antropológicas y filosóficas, así como las tradiciones espirituales que abordan el tema sobre el proceso evolutivo del *kosmos* y la visión antropofilosófica ecológica que de ella se desprende.

A continuación, se describe la comprensión o la concepción de ciencia para cada una de las cosmovisiones distinguidas en los párrafos precedentes.

La ciencia en la cosmovisión premoderna

La cosmovisión premoderna, tradicional, ancestral o premodernidad es la cosmovisión más antigua y propia de las sociedades tradicionales no solo de Europa, sino también de todas las sociedades propias de la antigüedad hasta antes del surgimiento de la Ilustración en Europa, con la que se inicia la modernidad. En la premodernidad, además de la cosmovisión europea, existieron múltiples y variadas cosmovisiones propias de las civilizaciones que se sucedieron en esta etapa histórica de la humanidad y que, a pesar del tiempo transcurrido, aún se mantienen y asombran por su originalidad, creatividad y potencialidad para orientar otras formas de vida posibles, tales como las cosmovisiones de la India, China, Japón, Andina, Maya, entre otras.

El prefijo “pre” denota una existencia antes del surgimiento de la cosmovisión moderna, pero no indica su desaparición al surgir esta, ya que en muchas sociedades del mundo actual se conserva y comprueba su vigencia y expansión como consecuencia del proceso de globalización. La cosmovisión premoderna tiene origen divino, por eso interpreta la realidad por medio de la fe y de las tradiciones y considera que el mundo fue creado por alguna divinidad o divinidades en los tiempos muy remotos (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2016).

Como toda cosmovisión, la premoderna contiene su propia concepción de espacio y tiempo, del origen y la transmisión del conocimiento, de la familia, de las relaciones económicas, del poder y la regulación social. Por razones de espacio, solamente se desarrollan las concepciones de las dos primeras categorías.

En general, en la premodernidad el tiempo es reiterativo, recurrente y se repite de manera circular y eterna, por ello se tiene la sensación de que los fenómenos se repiten de manera recurrente y se crea la conciencia de que los fenómenos son como son, siempre han sido así y siempre serán así. El espacio tiene vida y todos los seres con vida forman parte del universo, incluyendo también a todos los seres espirituales y a las divinidades. De esta visión, se desprende la unidad con la Madre Naturaleza o la Gaia de las cosmovisiones de la India y la China, que en la actualidad se valora como un principio fundamental del comportamiento humano que salvará a la tierra de una posible destrucción por el accionar de la globalización económica. El espacio social es la aldea rodeada por la naturaleza viva donde los seres humanos interactúan.

El conocimiento verdadero en la cosmovisión premoderna se logra por medio de la revelación divina. La teología es entendida como espiritualidad de búsqueda sincera de la verdad por medio de la fe como confianza plena. Las verdades son reveladas y heredadas por las generaciones de manera oral y en forma de parábolas y mitos. Las variables claves en el proceso del conocimiento son la fe y las costumbres. Los conocimientos se transmiten en ceremonias religiosas por medio de la narrativa oral, el teatro, la danza y los cánticos. La aspiración social de estas sociedades es la armonía con los dioses protectores, quienes permiten el mantenimiento del *statu quo* —“el orden de las cosas”— en la realidad social y también la trascendencia del ser humano a la vida espiritual como prolongación de la vida después de la muerte (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2006).

En general, la ciencia en esta cosmovisión premoderna no existía en su sentido de racionalidad o de pensamiento sistemático de los fenómenos de la realidad; sin embargo, en Grecia se encuentran los prolegómenos de la ciencia conceptuada como conocimiento racional. Platón sistematizó el conocimiento filosófico y la ciencia al establecer la diferencia entre el mundo sensible —léase como conocimiento sensible— y el mundo inteligible (lugar del conocimiento de las verdaderas ideas y las esencias de las cosas). El ser humano, en la concepción de Platón, vive en el mundo de la sombra, de lo sensible, donde percibe solo las sombras de las verdaderas esencias que moran en el mundo inteligible. Para lograr estas verdades es necesario salir del mundo sensible de las sombras y orientarse a lo inteligible por medio de la filosofía y la ciencia en su sentido

de conocimiento intelectual de las esencias de las cosas. Platón formuló la existencia de cuatro tipos de conocimiento: (1) sensible, (2) de opinión (o doxa) —que es propio del conocimiento techné—, (3) racional e (4) intelectual. Por otra parte, Aristóteles asume que el conocimiento se inicia en el conocimiento sensible mediante la observación de lo concreto y concluye a nivel abstracto de los principios. Iniciando, de esta forma, la concepción de la ciencia como conocimiento racional de carácter dinámico y sistemático (Bernal-Torres, 2016).

La ciencia en la cosmovisión moderna

La cosmovisión moderna o modernidad surge a raíz de la Ilustración europea, es decir, aparece en la sociedad occidental e industrial y se extiende por el mundo como producto del descubrimiento y colonización de otras sociedades tradicionales tanto de América, África, Oceanía y Oriente. La modernidad surge como contraposición a todo lo que es tradicional. Al extenderse por todo el planeta, se impone como la cosmovisión predominante y en la actualidad sigue siendo mayoritaria gracias al desarrollo de la sociedad globalizada y al avance acelerado de la ciencia y tecnología. Esta cosmovisión es originaria de las sociedades de la civilización occidental. Para autores como Dussel (2000), la modernidad se ha desarrollado en dos etapas. La primera se da entre los siglos XV y XVI, se trata de la cosmovisión intraeuropea, eurocéntrica, provinciana o regional, entendida como emancipación de la Edad Media y de su concepción dogmática de las ideas por medio del esfuerzo de la razón y la capacidad humana de razonar sobre el mundo y sobre sí mismo. La segunda etapa tiene lugar desde la era de la industrialización (siglo XVII), es la modernidad como visión mundial en toda Europa y en las colonias hasta convertirse en la cosmovisión dominante.

La modernidad se basa en la razón y en el progreso, explica los fenómenos por medio de la razón y deja de lado todas las interpretaciones religiosas de la premodernidad. Su propósito es lograr la felicidad del hombre, por ello su meta es la futura realización del hombre (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2016).

La concepción de tiempo en la modernidad es lineal e histórica. Todo acontece en un tiempo lineal del pasado-presente-futuro, indivisible e invariante. El espacio no es sino una simple circunstancia donde se originan los acontecimientos que pueden ser condicionados, moldeados y dominados por el ser humano de acuerdo con sus gustos y necesidades. El espacio social es la ciudad o burgo, en el que habitan los trabajadores de la industria y de los servicios, donde el hombre ha perdido la relación estrecha que tenía con la naturaleza y la Gaia (esta es percibida como dadora de recursos y medio para verter residuos, posible de ser dominada).

En esta cosmovisión, el verdadero conocimiento surge de las disciplinas científicas tanto naturales como sociales, fundadas en la epistemología racionalista que explica las relaciones causales entre los fenómenos de la realidad y en la epistemología positivista que pone énfasis en la naturaleza real y objetiva de los fenómenos y no en lo que deberían de ser. Las verdades son establecidas mediante el uso del método científico, donde se valora prioritariamente la observación por medio de los sentidos y sus extensiones, y también el experimento. La verdad tiene carácter absoluto y universal. La racionalidad deductiva y la lógica argumentativa constituyen las bases fundamentales de la epistemología de la modernidad. Los conocimientos se presentan en los grandes relatos o metarrelatos (explicaciones universales de los fenómenos).

La ciencia racional de la modernidad se desarrolla sistemática y rigurosamente mediante la observación objetiva y la experimentación, sustentadas en los conceptos de las matemáticas que fundamentan el conocimiento científico de la realidad. Las matemáticas proporcionan a la ciencia los métodos y las técnicas de análisis, los procedimientos lógicos de investigación y los modelos para representar la estructura de toda la realidad, incluidas las estructuras sociales. Conocer significa cuantificar y su rigor se basa en el rigor de las

mediciones; los hechos cuantificables son reales y lo que no se puede medir es irrelevante. El método científico consiste en comprobar la existencia de los hechos; desmembrar, simplificar, clasificar y ordenar los fenómenos estudiados. El ideal de la ciencia consiste en establecer relaciones entre todos los elementos de una realidad fenoménica.

El conocimiento científico de la modernidad

es un conocimiento causal que aspira a la formulación de leyes, a la luz de regularidades observadas, con vistas a prever el comportamiento futuro de los fenómenos. El descubrimiento de leyes de la naturaleza descansa (...) en el aislamiento de las condiciones iniciales relevantes (...) y (...) en el presupuesto de que el resultado se producirá independientemente del lugar y del tiempo en que se realizaran las condiciones iniciales. En otras palabras, el descubrimiento de leyes de la naturaleza se basa en el principio de que la posición absoluta y el tiempo absoluto nunca son condiciones iniciales relevantes (De-Sousa-Santos, 2009, p. 25).

El modelo racional-empirista de la ciencia moderna considera que la razón es la única que conduce a la verdad y no admite sino la existencia de hechos captados por medio de los sentidos y sus extensiones. En esta visión mecanicista y determinista, se observa la realidad o la naturaleza como materia inerte, superordenada, con movimiento inercial que actúa a la manera de una máquina y que puede ser determinada por medio del conocimiento de las leyes.

La grandeza de la modernidad como cosmovisión consiste en haber diferenciado el arte (belleza, yo), la moral (bondad, nosotros) y la ciencia (verdad, ello), estudiados profundamente por Kant (2005, 2007a, 2007b). Estas esferas en las culturas premodernas se mantenían confundidas, indiferenciadas o disociadas.

Según Wilber (1998), los aspectos positivos constituyeron la diferenciación establecida por la modernidad. No obstante, esta separación fue llevada a extremos y terminó en una franca disociación, fragmentación y alienación que se consideran como los aspectos negativos. Esta disociación permitió que la ciencia abarcará más de lo debido, dificultando al arte y a la moral la continuación de su desarrollo. “La ciencia (...) se convirtió en cientificismo —materialismo científico e imperialismo científico—, que terminaría siendo el talante oficial predominante de la modernidad” (Wilber, 1998, p. 27).

La disociación en la ciencia moderna se produce al extender las categorías “racionalidad” y “empirismo” a las manifestaciones de toda la realidad. Wilber (1998) considera que la ciencia moderna como ciencia monológica, positivista o mal llamada ciencia tecnológica se apropió de manera absoluta del discurso científico de Occidente.

El paradigma moderno ha convencido de que las posibilidades de conocimiento tienen marcos muy restringidos y de que el único método es la combinación perfecta de percepción sensorial y razonamiento. Al sobreestimar la razón, se desautorizó e incapacitó a las demás formas y vías del proceso de conocimiento, que son igualmente validadas que la vía racional. De esta manera, se confunde “racionalidad” y “racionalización”, que tanto daño ha causado a la humanidad (Llamazares, 2011). Asimismo, esta ciencia positivista, al constituirse en la epistemología dominante, ha originado los problemas actuales de insostenibilidad del planeta causados por la economía globalizada (Collado-Ruano, 2016).

La ciencia en la cosmovisión posmoderna

La cosmovisión posmoderna o posmodernidad se origina a mediados del siglo XX como una propuesta crítica al pensamiento racional, lógico-formal y empirista de la racionalización absoluta, como una perspectiva de las grandes narraciones y como una sujeción del devenir de la realidad a las leyes universales de la

modernidad. La posmodernidad se configura como rechazo absoluto a la cosmovisión moderna y no como alternativa de superación de sus fundamentos. El prefijo “pos” no significa periodo posterior a la modernidad, sino más bien contrariedad y oposición a la modernidad, particularmente como antimodernidad. Esta cosmovisión surge en los diversos grupos de los entornos sociales del Occidente posindustrial.

Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara (2016) arguyen que la posmodernidad es propia de las altas metrópolis de las sociedades contemporáneas de la civilización occidental. Esta cosmovisión propugna que es posible la interpretación mediante la imaginación y en tiempo presente, en el aquí y ahora, ya que solo es posible la ubicación en el tiempo presente, negando, en consecuencia, el futuro, y la razón es relegada a un segundo plano.

Para la cosmovisión posmoderna, existen muchos mundos cambiantes relacionados con el tiempo y el espacio que pueden ser conocidos relativamente. Este conocimiento cambia, de tal manera que solo se puede tener conocimiento del mundo en un determinado momento y esto no sirve para conocer el funcionamiento de otros mundos posibles tanto del pasado como del futuro. Además, en la interpretación de la realidad se utiliza la imaginación o la fantasía en tiempo presente, sin tener en cuenta el futuro. Por eso, se considera a esta cosmovisión como visión fantasmagórica, egocéntrica, narcisista o exhibicionista, calificativos que la muestran como una cosmovisión nihilista.

En esta cosmovisión el tiempo algunas veces no existe, ya que el pasado no importa, no hay futuro, solo existe el ahora y el aquí, en otras ocasiones el tiempo es flexible a manera de acordeón, puede expandirse o estrecharse, o convertirse en los elementos del tiempo imaginario del pasado o del futuro, y en algunas situaciones el tiempo puede acelerarse al extremo de que el presente no interesa, lo que interesa es la inmediatez o pasar del aquí y ahora a este instante del tiempo. También es posible que el tiempo sea reversible y a veces irrelevante, donde se puede sentir y sostener el fin de la historia.

Al perder su sentido escenográfico, el espacio de la cosmovisión posmoderna deja de ser lugar de los acontecimientos, convirtiéndose en un mero espacio donde deambulan los individuos aislados y despersonalizados sin mantener relaciones estables y profundas. Muchas veces, producto de la combinación de la imaginación y la fantasía, en el espacio y en el tiempo se acoplan diversos elementos producidos en diferentes medios geográficos, dando lugar al realismo mágico. El espacio social predilecto para actuar y cambiar es el barrio y la ciudad se percibe como alienadora y hostil.

El conocimiento verdadero para el posmodernismo no existe, ha sido diseñado por los grupos elitistas, administrado por expertos simulados y constituye un instrumento de dominación. Las ciencias se convierten en estudios de tipo cultural. El método que utiliza es la combinación de la hermenéutica, el análisis e interpretación de textos y la deconstrucción de significados, que ha dado lugar al anarquismo metodológico. Las verdades se relativizan en extremo al sostener que lo que es cierto en un contexto no necesariamente es cierto en otros, son sinónimas de significados, así como son producto de la experiencia individual y solo en algunas ocasiones de las experiencias colectivas. La epistemología posmoderna se fundamenta en significados y es relativista.

El pensamiento posmoderno postula la imposibilidad de los grandes relatos, de las grandes narrativas. Frente a la tesis de una totalidad teórica sobre la realidad propia del modernismo, el posmodernismo postula el surgimiento de una multiplicidad fragmentada de relatos sobre la realidad. Tras la negación de los metarrelatos, aboga por los microrrelatos, destacando la anécdota y los relatos breves sobre acontecimientos curiosos y divertidos, de los que no se pueden extraer generalizaciones.

Las características distintivas del posmodernismo, desde la línea de pensamiento de Martos-García (2017), han dado lugar a dos formas extremas de conocimiento:

- a) El constructivismo extremo, que defiende la tesis de que las visiones del mundo no están determinadas, sino que son arbitrarias y construidas por las diferentes culturas a su manera cultural. Los posmodernos constructivistas sostienen que los conocimientos son construcciones sociales y que las visiones del mundo son construcciones culturales y, por tanto, devienen arbitrariamente en “ismos”, como “racismo”, “falocentrismo”, “globalismo”, “feminismo”, “sexismo”, etcétera. Para el constructivismo radical no existe la verdad sobre la realidad, solo conceptos y definiciones que unos hombres o unas culturas imponen sobre otros y que conducen a una forma de nihilismo de negar conocimiento válido y sustituirlo por el ego teórico.
- b) El constructivismo real, basado en los estudios de la psicología humanista y la lingüística social. Es un constructivismo de tipo evolutivo dialéctico de variadas formas expuestas en los trabajos de Nietzsche (1997, 2001), Heidegger (1986, 2003), Piaget (1975, 1999, 2001), Gebser (2011), Foucault (2004), Habermas (1985), Vygotsky (1984, 1995, 2009), Bruner (2004, 2006), Novak (1988, 1990), entre los más representativos. Reconoce que las visiones del mundo no están absolutamente determinadas, sino que se desarrollan históricamente. Su interés se centra en investigar la situación histórica real y concreta.

En el proceso de análisis de la posmodernidad se usan como sinónimos los sucesivos conceptos: “modernidad tardía”, “modernidad líquida”, “sociedad del riesgo”, “globalización”, “capitalismo tardío o cognitivo”. Según Bauman (2003), los seres humanos viven en una sociedad líquida donde no establecen compromisos duraderos. A la pregunta de ¿por qué los hombres de hoy parecen incapaces de amar para siempre?, Bauman responde: “porque vivimos en una sociedad que se ha modelado en torno al usar y tirar, al deseo de consumir, a la ausencia de responsabilidades” (citado en Martos-García, 2012, p. 49). En esta sociedad se valora al hombre por su capacidad de consumo y no por su fidelidad, respeto y consideración a los demás; se fomenta el paso de un deseo a otro, abandonando lo proveyecto por la novedad. Esta situación ha dado lugar al individualismo consumista y competitivo en su máxima expresión, que solo cuenta el ego y un pequeño grupo.

La visión posmoderna considera que las visiones del mundo se encuentran en proceso de desarrollo, por eso el mundo y el yo no están definidos de una vez y para siempre, además, no son simples hechos, sino que su existencia involucra contextos históricos diferentes, específicos y complejos. El yo (sujeto) se ubica en ambientes y corrientes de desarrollo y evolución diferentes, generando sus historias también diferentes. Las imágenes que el yo tiene del mundo dependen de su propia historia. Asimismo, el posmodernismo distingue claramente la realidad presente (el nosotros), que cuenta con una historia de tipo social, y la realidad del yo individual, de carácter sociopsicológico (Martos-García, 2012, 2016).

La posmodernidad, a pesar del gran esfuerzo de revindicar el sujeto del conocimiento, no logró integrar la ciencia, el arte y la moral, mucho menos describir y explicar la totalidad ontológica del ser, integrando el yo, el nosotros y el ello. Por tanto, no ha logrado redimir y liberar a la humanidad de las miserias del mundo globalizado.

La ciencia en la cosmovisión transmoderna

La cosmovisión transmoderna, llamada también transmodernidad, surge en los últimos 40 años, en especial con los trabajos de Rodríguez-Magna (1989, 2004, 2007, 2011), Dussel (1996, 1999, 2012) y Luyckx-Ghisi (1999, 2001, 2010); no obstante, se gesta en los trabajos de los geniales críticos de la ciencia moderna

devenida en hiperespecialidad, mecanicista y de pensamiento único del actual mundo globalizado, así como de la desviación del concepto de ciencia en el posmodernismo como una simple construcción cultural.

El proceso de evolución y desarrollo de las cosmovisiones se ha caracterizado por la negación y oposición a los fundamentos de las cosmovisiones precedentes; sin embargo, la cosmovisión transmoderna surge como un proceso de síntesis e integración de las demás cosmovisiones —va más allá de las cosmovisiones premoderna, moderna y posmoderna—, como una alteridad evolutiva o como una anabolismo dialéctico de los principios de las cosmovisiones que le antecedieron. El prefijo “tras” denota necesariamente avance o progreso con relación a las cosmovisiones anteriores, trascendiendo e integrando los aspectos positivos para comprender el devenir y el desarrollo de las sociedades complejas expresadas como villas globales.

Desde la postura de Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara (2016), la transmodernidad interpreta la realidad por medio del método del consenso intersubjetivo, donde se interrelaciona dialécticamente la razón, la imaginación y la fe, y su estrategia de conocimiento se sustenta en la participación plena, libre y plural, y también en el consenso.

La cosmovisión transmoderna se asienta en los grupos sociales articulados en red de la sociedad globalizada actual, en especial en los grupos vinculados con los movimientos sociales alternativos que se localizan en los entornos urbanos y rurales de la sociedad globalizada. La red constituye una noción especial de la actualidad en los estudios tanto de las ciencias naturales como de las ciencias sociales e implica un alto grado de interconexión, relación y configuración.

En el proceso evolutivo del concepto transmodernidad, se pueden encontrar autores que utilizan otras expresiones para referirse a esta cosmovisión. Estas expresiones son las subsecuentes: “el paradigma de la circularidad de la interdependencia”, de Steinem (1993); “el paradigma de sistemas vivientes reflexivos”, de Elgin y LeDrew (1997); “el modelo relacional de la economía de los cuidados”, de Eisler (2003); “la conciencia relacional global de la biosfera”, de Rifkin (2010); y “la ética del amor”, de Hooks (2002). Son estudios que superan los planteamientos de la ciencia de la modernidad y posmodernidad y configuran propuestas propias de la transmodernidad.

La transmodernidad ha sido teorizada —como se dijo— por tres destacados intelectuales con un enfoque ligeramente desemejante: Rodríguez-Magna (1989, 2004, 2007, 2011), Dussel (1996, 1999, 2012) y Luyckx-Ghisi (1999, 2001, 2010). Los aludidos autores consideran acertada la crítica que los posmodernos realizan a la cosmovisión moderna, pero se apartan y discuten los argumentos que sustentan el nihilismo. Ellos rescatan algunos principios positivos de la modernidad, así como los principios de la sabiduría y los valores de la premodernidad.

Para Rodríguez-Magna (1989, 2004), la transmodernidad es una síntesis hegeliana que trasciende los límites de la modernidad y posmodernidad, retoma los principios éticos y políticos de la modernidad pendientes como son la igualdad y la justicia, asume las críticas de la cultura posmoderna e incorpora las cualidades particulares de la actual sociedad globalizada y las prácticas acertadas de la cosmovisión posmoderna para continuarlas y trascenderlas. En este sentido, transmodernidad es “el momento actual en que vivimos como sociedad, en donde (...) [emerge] la virtualidad, era de la información y globalización, además de un recoger la herencia de los retos abiertos de la modernidad que no sucumbieron a la posmodernidad” (Ahumada-Infante, 2013, p. 292). Rodríguez-Magna (2007, 2011) considera que la transmodernidad no es la panacea a todos los problemas y contradicciones del mundo actual, tampoco pretende solucionar sus problemas, solo es un paradigma nuevo que intenta comprender el sofisticado mundo actual, cuyo conocimiento es indispensable

para comprender su devenir y su naturaleza con miras a lograr la felicidad humana por medio de la realización personal en una mejor sociedad.

Dussel (1996, 1999) define a la transmodernidad como la modernidad alternativa a la modernidad occidental. Basándose en la teoría de la decolonialidad, demuestra que la modernidad se ha desarrollado en tres etapas: (1) renacimiento o primera modernidad, (2) modernidad propiamente dicha o segunda modernidad y (3) posmodernismo o tercera modernidad. En este contexto, la transmodernidad es una cosmovisión que se origina en los escenarios de las regiones del tercer mundo que demandan y exigen ser parte activa en el mundo moderno de los estados altamente desarrollados y poderosos.

Para Dussel (2012), la transmodernidad es un proyecto que trasciende a la modernidad y posmodernidad, aparece como una contraposición de las culturas diferentes a la cultura occidental de Europa y de los Estados Unidos de Norte América y responde a partir de las culturas particulares, es decir, desde la exterioridad o desde fuera de la totalidad europea-americana —es un hablar desde la exclusión—. Este proyecto transmoderno es paralelo a la modernidad y posmodernidad, se opone al proyecto moderno europeo totalizante y reflexiona sobre los fenómenos sociales y los problemas que enfrenta el mundo desde la óptica del sistema-mundo, reafirmando los componentes esenciales del pensamiento de las propias culturas excluidas para hacer posible el desarrollo de una nueva civilización futura a partir del tercer milenio. En este sentido, la transmodernidad es un proyecto que se opone al eurocentrismo y a los fundamentos principistas de la modernidad y posmodernidad, que fundamenta la nueva visión transmoderna de las culturas excluidas en un proyecto nuevo y de liberación de las víctimas de la modernidad y que genera espacios y diálogos permanentes de manera sistemática para el desarrollo de las potencialidades alternativas de cada cultura (Ahumada-Infante, 2013).

Por su parte, Luyckx-Ghisi (1999, 2001, 2010) considera que la transmodernidad es un sumario de la premodernidad fundada en la metafísica y la confesionalidad y también de la modernidad basada en la ciencia positivista e inclusora de la posmodernidad de una manera colateral. Por lo tanto, la transmodernidad es la coexistencia integrada de las cosmovisiones distinguidas y compatibiliza con la idea de progreso con el respeto de las diferencias culturales, sobre todo de las diferencias religiosas (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2016).

La cosmovisión transmoderna interpreta el mundo como una realidad muy compleja, de múltiples dimensiones interrelacionadas, en la que el hombre forma parte de ella. La interpretación del mundo se realiza por medio del consenso intersubjetivo, donde es posible abordar la multiplicidad de la realidad por medio de la razón, la imaginación, la intuición y la fe, y cuyo enfoque estratégico es la construcción intersubjetiva o participativa de proyectos. Esta cosmovisión se fundamenta en la concepción constructivista del mundo, donde es posible el cambio por medio de la participación consciente del ser humano. El mundo social actual ha adquirido nuevas dimensiones de mayor complejidad como la virtualidad o ciberespacio, que permite la interconexión entre todos los miembros de la sociedad, así como la creación de mundos paralelos en el que todo es posible. En la visión transmoderna lo fundamental es la autorrealización del hombre (visión sociocéntrica) y el respeto irrestricto de la vida (visión biocéntrica del mundo), y se consideran a todos los colectivos sociales que defienden las formas de vida comunitarias y colaborativas que no dejen de tener contacto con la naturaleza.

El tiempo en esta cosmovisión tiene carácter cíclico al igual que en la premodernidad y los diferentes estamentos sociales deben respetar la vida de la naturaleza. La concepción cíclica del tiempo permite la simultaneidad del tiempo real con el tiempo virtual. El espacio recupera la condición de poseer vida, es decir, su dimensión biológica que le atribuyeron en la cosmovisión premoderna, y se considera como un espacio para la vida de las distintas especies y formas de vida, incluida la especie humana que respeta la armonía de la Madre

Naturaleza. El espacio social es el mundo en forma de aldea global interconectada en red, por lo cual se ha acuñado la categoría “glocalización” en términos de pensar globalmente, de actuar global y localmente, haciendo uso de las telecomunicaciones en total interconexión.

La ciencia en la cosmovisión transmoderna trata de interpretar el cómo se concibe, funciona y se dinamiza la realidad, busca encontrar el significado y la verdad que encierra el despliegue multiforme del ser. Además de buscar el qué y el cómo de la ciencia moderna, se interesa fundamentalmente en el por qué, el hacia dónde y el para qué. La cosmovisión transmoderna supera la concepción de ciencia como el único conocimiento racional posible y reivindica las diversas formas de conocer, como el conocimiento intuitivo, así como las más diversas formas de conocer basadas en cosmovisiones premodernas de las civilizaciones diferentes a la civilización occidental o eurocéntrica.

La ciencia transmoderna, desde la perspectiva de Gallegos (2001), implica una nueva [perspectiva epistemológica] (...) que ya no esté basada en la fragmentación de la realidad, el cientificismo que solo ve objetos y no sujetos y el énfasis exclusivo en las externalidades o la dimensión superficial del [Universo], sino en una visión integral de la [realidad], con profundidad, es decir, trascendente y basada en la espiritualidad que es la esencia de lo que somos los seres humanos (citado en Guzmán y Cayuna, 2015, p. 145).

La concepción de la ciencia en la cosmovisión transmoderna se sustenta en las investigaciones de eminentes científicos y filósofos, tales como “la teoría de la tectología”, de Bogdanov (1984); “el principio de indeterminación”, de Heisenberg (1952, 1974); “la teoría de la relatividad”, de Einstein (2008); “la teoría de la catástrofe”, de Thom (1987); “el orden implicado”, de Bohm (1998); “la teoría del caos”, de Prigogine y Stengers (1984, 2009); “la teoría de la complejidad”, de Morin (2005); “la teoría fractal”, de Mandelbrot (1988, 1997); “la teoría de bootstrap y la matriz S”, de Chew (1966, 1968); “el modelo holográfico del cerebro”, de Pribram y Martín-Ramírez (1980, 1981); “la teoría del biocentrismo e hipótesis Gaia de la tierra como súper viviente”, de Lovelock (1992, 1993); “el campo de resonancia mórfica”, de Sheldrake (1990, 2011); “la autopoiesis”, de Maturana y Varela (1980); “la ecología de la mente”, de Bateson (1998, 2011); “la economía ecológica”, de Henderson (1981, 1995, 1996); “el experimento de la intención”, de McTaggart (2008); “la teoría de todo”, de Laszlo (2004); entre otras investigaciones.

En el contexto de la pluralidad de la epistemología transmoderna, el conocimiento científico y la verdad se originan del proceso transdisciplinar de las ciencias, es decir, de los procesos de investigación inter- y transdisciplinarios. Por eso, las verdades son posibles de ser consensuadas entre los investigadores o académicos de diversas disciplinas. En este sentido, se retoma el metarrelato de la modernidad en términos de comprensión fenomenológica y el microrrelato de la posmodernidad como expresión local de realización específica de los fenómenos reales.

La ciencia transmoderna, en vez de buscar verdades irrefutables, se desarrolla por la construcción de argumentos a base de intenciones y significados compartidos, situados y orientados a audiencias específicas. No acepta verdades intemporales e incuestionables. En este sentido, De-Sousa-Santos señala que “el conocimiento (...) no es validable por principios demostrativos de verdades intemporales. Es, por el contrario, un conocimiento retórico cuya validez depende del poder de convicción de los argumentos en que se traduce” (1998, p. 433). La ciencia no se orienta por la acumulación, sino por el reconocimiento de su incompleción permanente, tampoco se orienta por la predictibilidad, sino por el punto de partida, es decir, las diversas racionalidades y sujetos están en condiciones de argumentar, orientándose por el relativismo contextual. El desarrollo de la ciencia no es lineal, sino contextual, situado y construido de modo plural con la participación

de los sujetos de investigación e investigados. Se sustenta también en la aceptación y los reconocimientos de escalas temporales y espaciales, así como en la ecología de saberes.

En este marco de referencia, Haverkort et ál. (2013) definen a la ciencia, en la transmodernidad, como un cuerpo de conocimientos (...) basado en un marco teórico. Incluye los procesos de producción, almacenamiento y recuperación de los conocimientos, formulando supuestos, principios generales, teorías y metodologías, e implica la participación activa de una comunidad de conocimiento específico, que ha llegado a un consenso sobre la validez del proceso. El conocimiento adquirido y la ciencia resultante es siempre limitada y está sujeta [sic] a modificaciones a la luz de nueva información y conocimientos (citados en Delgado y Rist, 2016, p. 39).

Además, los autores sostienen que las variadas y diversas formas de conocimiento del mundo son ciencias, incluyendo la sabiduría de los más diversos pueblos originarios del mundo que cuentan con su propia ontología, epistemología y prácticas metodológicas.

En general, la ciencia transmoderna hace uso de un conjunto de estrategias metodológicas, tales como la hermética, la fenomenología, la teoría fundamentada, el estudio de casos, el método biográfico-narrativo, la etnografía, la investigación participativa y el interaccionismo simbólico. Pero, no deja de lado los métodos cuantitativos de la ciencia moderna, solo que estos se subordinan a los métodos y estrategias cualitativos.

La ciencia en la *kosmovisión* holística

La *kosmovisión* holística es “una verdadera teoría de campo unificado que engloba la ciencia, la filosofía y la religión” (Wilber, 1994, p. 11). Se reconoce como visión comprehensiva, holonómica, globalizadora o integral que abarca el cosmos (o fisiosfera), el bios (o la biosfera), la psique o nous (o la noosfera) y la theos (o la teosfera o el dominio de lo divino). El *kosmos*, en el sentido pitagórico, es una categoría que incluye no solo al cosmos, sino también a los diferentes dominios de la vasta existencia. Por tanto, “el *kosmos* es el sistema integral de toda la realidad y su modelo expresa el paradigma por excelencia que guía el accionar de los hombres, en todos los ámbitos de vida” (Ropa-Carrión, 2016, p. 90).

Esta *kosmovisión* holística se sustenta en los aspectos positivos de las teorías psicológicas de Freud (1976a, 1976b) y Jung (2003, 2004); en la filosofía moderna de Descartes (1987, 1995, 2009, 2012, 2018), Locke (1999) y Kant (2005, 2007a, 2007b); en la filosofía idealista de Schelling (1985, 2004, 2005), Hegel (1999a, 1999b, 2009), Leibniz (1981, 1983, 2010) y Spinoza (1986, 1988); en la filosofía posmoderna de Foucault (2004, 2007), Derrida (1989, 2001, 2017, 2019) y Habermas (1985, 1990); en la hermética de Dilthey (2000), Heidegger (1999, 2003, 2005) y Gadamer (2010); en la teoría de sistemas sociales de Comte (2000, 2002, 2017), Marx (1975, 2010), Parsons (1968, 1974, 1990) y Luhmann (1996, 1998, 2006). También en los teóricos de la Gran Cadena del Ser y del conocimiento: Plotino, Platón y Aristóteles en Occidente; Lao-Tse, Nagarjuna, Buda, Shankara, Bodhidharma, Patanjali, entre otros del Oriente; en los místicos católicos San Víctor y San Buenaventura.

La *kosmovisión* holística es integral por ser comprehensiva, inclusiva, equilibrada, abarcadora y no marginadora. Se caracteriza por comprender la realidad como una totalidad interrelacionada, integrada y donde no existen partes separadas a pesar de los distintos aspectos y la creciente complejidad. La holística es la manera de ver la realidad como un todo, sin fragmentación, en su conjunto, en su total complejidad.

Para la *kosmovisión* holística,

la realidad está constituida por un tejido de niveles interrelacionados —que van desde la materia hasta el cuerpo y, desde este, hasta la mente, el alma y el espíritu—, en el que cada nivel superior “envuelve” o

“engloba” las dimensiones precedentes (a modo de nidos que se hallan dentro de nidos que se hallan, a su vez, dentro de otros nidos). Desde esta perspectiva, pues, todas las cosas y todos los eventos del mundo están interrelacionados con todos los demás y todos se encuentran, en última instancia, envueltos e inmersos en el Espíritu, Dios, la Diosa, el Tao, Brahman o lo Absoluto (Wilber, 1998, p. 19).

La realidad para esta kosmovisión es única a manera de una Gran Holoarquía del Ser, o sea, la realidad como una unidad implicada de múltiples y variados aspectos que tienen un orden o jerarquía natural en forma de nidos interrelacionados, dotados de conciencia que se manifiestan como una intrincada red compuesta por la materia, la vida, la mente y el espíritu, y que se ajustan a los principios de la trascendencia, la integración y el despliegue de complejidad cada vez mayor.

En este sentido, la kosmovisión holística suscribe la visión de la Gran Cadena del Ser o el Gran Nido del Ser de la Filosofía Perenne, que agrupa a las mentes más sutiles de la humanidad tanto de Occidente como de Oriente, así como las kosmovisiones de las demás civilizaciones del mundo.

La Gran Cadena del Ser o el Gran Nido del Ser reconoce el despliegue del ser, la conciencia, el espíritu o el Tao en cuatro cuadrantes o aspectos: (1) individual-exterior (conductual), (2) individual-interior (intencional), (3) colectivo-exterior (social) y (4) colectivo-interior (cultural). Estos cuadrantes constituyen también lo que se denomina el Gran Tres: yo (intencional), nosotros (cultural) y ello (conductual y social). El Gran Tres es reconocido por muchos filósofos, como, por ejemplo, los tres mundos de Popper (2001): yo (subjetivo), nosotros (cultural) y ello (objetivo); los tres principios de validez de Habermas (1990): yo (sinceridad subjetiva), nosotros (ajuste intersubjetivo) y ello (verdad objetiva); y la trilogía de Kant (2005, 2007a, 2007b): *Crítica de la razón pura* (ciencia objetiva), *Crítica de la razón práctica* (moral) y *Crítica del juicio estético* (arte) (Wilber, 1997).

El núcleo central del acervo de sabiduría del mundo es la Gran Cadena del Ser que se expresa como una holoarquía de niveles, donde el nivel de mayor complejidad contiene y trasciende a los niveles de menor complejidad. A esta jerarquía natural, Plotino la presenta como círculos concéntricos compuestos de materia, vida, sensación, percepción, impulso, imagen, razón, nous y el Gran Uno. En este contexto del despliegue del ser, la holística postula el conocimiento basado en el pluralismo epistemológico. Así como la realidad es gradual y tiene niveles, también lo es el conocimiento o la cognición. Si se grafica a la Gran Cadena del Ser en cuatro partes cada vez más complejas: cuerpo, mente, alma y espíritu, entonces existen cuatro modalidades de conocimiento: empírico, racional, arquetípico y contemplativo, que generalmente se conocen como los tres ojos del conocimiento: el ojo biológico o conocimiento empírico, el ojo del intelecto o conocimiento racional y el ojo de la misticidad o conocimiento contemplativo (Wilber, 1994, 1997, 1998, 2005; Guzmán y Cayuna, 2015; Ropa-Carrión, 2016; Martos-García, 2017).

En esta perspectiva, es posible que el ser humano pueda captar la realidad desde tres niveles: sensible, conceptual y holístico, naturalmente, por medio de los tres ojos antes mencionados.

El conocimiento sensible hace uso de los sentidos humanos, especialmente de los ojos y los oídos, para captar los fenómenos de la realidad sensible. Gracias a esta captación, es posible almacenar en nuestra mente las imágenes de los objetos sensibles como la forma, el color y las dimensiones. La esencia de la verdad carnal es el hecho empírico.

El conocimiento conceptual se constituye sobre la base de representaciones inmateriales e invisibles de las características universales y esenciales, ya sea de los fenómenos de la realidad sensible o de los fenómenos de la mente. La diferencia entre conocimiento sensible y conocimiento conceptual es que, el primero, es singular y, el segundo, es universal. Lo esencial en la verdad racional es la intuición psicológica.

El conocimiento holístico o conocimiento intuitivo implica captar la realidad en el contexto y nivel específicos, como parte de una totalidad mayor donde no es necesario establecer estructuras con límites preestablecidos. Lo esencial en la verdad contemplativa es la sabiduría espiritual. El conocimiento holístico se refiere a la captación intuitiva de una totalidad en un determinado tiempo o momento. Se diferencia del conocimiento racional, porque carece de una estructura definida o tiende a prescindir de ella —el conocimiento racional sí dispone de una estructura definida—. La epistemología holística, basándose en la concepción de múltiple dimensión de la realidad existente y en el principio de la mutua dependencia entre el sujeto y el objeto, trasciende las dicotomías de la ciencias mecanicistas de materia-espíritu, cantidad-cualidad, objetivo-subjetivo, propone la ampliación del conocimiento a procesos intuitivos divergentes y creativos, posibilitando el uso de las lógicas abductivas y paradójicas, así como presenta retos a la investigación de tipo transdisciplinar, que compromete el acogimiento de los principios de diversidad, totalidad, unidad, complementariedad y respeto a otras modalidades y formas de conocimiento (Bohm, 1998; Wilber, 2001, 2004; Laszlo, 2004; Martos-García, 2012, 2016).

La holística trata de conocer y entender los eventos de la realidad como resultado de las múltiples interacciones y tal como se producen en el contexto real. Procede con una actitud integradora y comprensiva en la generación de teorías explicativas e interpretativas de los acontecimientos y eventos, así como de los que intervienen como protagonistas, y se centra especialmente en los contextos. Por ello, la holística, al observar los fenómenos como totalidades y complejidades, capta interacciones, particularidades y totalidades partes dentro de contextos de la red compleja de la realidad que no pueden ser percibidas al observarse por separado. Situación que permite determinar el principio referido a que el todo es algo más que la suma de las partes.

Para la holística, conocer no significa aprehender tal como es la realidad empírica para interiorizarla después como subjetividad sin contenido y totalmente libre de la experiencia del observador, sino que conocer es atribuir un significado cuando algo se pone en contacto con el observador que es capaz de decodificarlo o interpretarlo.

La posibilidad del conocimiento depende, entonces, de la posibilidad de establecer *relaciones de significación*. El objeto solo es cognoscible si puede entrar en una red de sentido; y es el sujeto, el campo donde inexorablemente se articula este fenómeno. Podemos decir, entonces, que el mundo, como la materia, no está predeterminado, sino que se configura de una u otra forma en tanto una subjetividad es capaz de interpretarlo. Y, así, conocer no es descubrir el mundo, sino significarlo. Y, al mismo tiempo, generar las condiciones para su inteligibilidad, hacerlo perceptible, pues *lo interpretable es ininteligible*. Y esto, acláremoslo bien, no significa quitarle estatuto de existencia a la realidad (Llamazares, 2011, p. 51, cursiva del original).

En la perspectiva de Wilber (2001), la holística permite ir mejorando y corrigiendo las inexactitudes de los mapas cognitivos del individuo y reconoce la existencia del Tao y la tendencia del *kosmos* hacia la totalidad y la unidad, cuyo conocimiento libera al hombre de sus limitaciones del dualismo. El mapa integral holístico incluye las sucesivas características:

- a) Múltiples niveles u olas de la existencia, que ponen de manifiesto una gran holoarquía que comprende los diferentes niveles de conciencia.
- b) Existencia de múltiples corrientes, líneas o módulos diversos y multifacéticos de desarrollo, tales como la cognición, espiritualidad, moral, estética, imaginación, etcétera.

- c) Estados disímiles de conciencia, tales como la vigilia, el sueño, la ensoñación, los estados alterados, los estados meditativos, etcétera, los cuales se pueden experimentar en diferentes niveles de conciencia, de tal manera que es posible la experiencia de unidad en cualquier nivel de desarrollo de la conciencia.
- d) Presencia e impacto de la diversidad cultural, que afecta las percepciones y la vida de los seres humanos, y que busca integrar a estos en una amplia perspectiva denominada “visión aperspectivista-integral de la cultura”.
- e) Fuerzas que surgen del sistema social, que impactan en la naturaleza, la Gaia y los ecosistemas, y que afectan su desarrollo e incluso su continuidad.
- f) Preeminencia del yo como el navegante del Gran Río de la Vida.

En este contexto, la ciencia es un proceso y una actitud de experimentación que asienta el conocimiento en la evidencia de los datos externos de las ciencias empíricas, de los datos internos de las ciencias conceptuales o racionales y de los datos intuitivos y translógicos de las ciencias noumelógicas o gnósticas, y se desarrollada en equipo por la comunidad científica honesta.

Según Wilber (1994), la ciencia, en su estricto sentido, calificada como ciencia buena, presenta las subsecuentes características:

- a) Ciencia de la sensibilia, la intelligibilia y la transcendelia, que se somete a los procesos de recogida de datos y a la verificación del conocimiento mediante tres principios básicos: (1) definición de un modelo denominado “prescripción práctica”, (2) aprehensión o comprensión del fenómeno y (3) confrontación con la participación de los pares experimentados.
- b) Dominio de la sensibilia (o de las ciencias empírico-analíticas o monológicas), que utiliza el ojo biológico y sus extensiones como medios para observar y experimentar la realidad externa de los objetos.
- c) Dominio de la intelligibilia (o de las ciencias fenomenológico-mentales, racionales, hermenéuticas, semióticas o dialógicas), que hace uso del ojo del intelecto con el objeto de generar abstracciones y formulaciones lógicas, matemáticas, filosóficas y de otras ciencias racionales.
- d) Dominio de la transcendelia (o de las ciencias translógicas, transcendentales, transpersonales, contemplativas, espirituales o del conocimiento espiritual), que se vale de la contemplación o del éxtasis para captar intuitivamente o de manera directa la realidad trascendental. Existen dos clases de ciencias transcendentales:
 - Ciencias mandálicas, que permiten la clasificación y categorización de los datos de la transcendelia por medio de la mente, tales como la cartografía racional de los dominios propios de la transcendelia, los argumentos racionales sobre la existencia del espíritu, los argumentos verbales sobre la divinidad, etcétera.
 - Ciencias noumelógicas o gnósticas, cuyo objetivo es definir las pautas e instrucciones metodológicas para hacer posible la aprehensión directa o intuitiva del espíritu, del noumenon, del dharmakaya.

La sabiduría pone de manifiesto la existencia de la unidad y el dualismo y permite concebir a la naturaleza como la armonización de constituyentes opuestos que fluyen y se transforman imperecederamente (Saavedra-Fuentes, 1999). A continuación, se presenta un ejemplo de descripción a partir de la ciencia noumelógica:

Sin nombre, es el No-Ser,
 origen del Cielo y la Tierra.
 Con nombre es el Ser,

la Madre de todas las cosas.
(...)
Aunque son designados con nombres diferentes,
ambos aspectos son inseparables.
Y tienen un origen común,
juntos constituyen el Misterio supremo,
la Puerta de todos los prodigios.
(...)
Es así como el Ser y el No-Ser
se engendran recíprocamente;
lo difícil y lo fácil se [integran];
lo largo y lo corto [se forjan uno a otro];
lo alto y lo bajo [se tocan];
la voz y el sonido se [armonizan entre sí];
el antes y el después se [suceden mutuamente] (Medrano, 1994, pp. 15-16).

Desde la línea de pensamiento de Harding (2006), la ciencia holística entrelaza los aspectos empíricos y arquetípicos de la mente, de modo que trabajan equilibradamente juntos —como una especie de trabajo colaborativo entre iguales— en la búsqueda no de una completa comprensión o dominio de la naturaleza, sino de una verdadera y efectiva participación dentro de la naturaleza.

CONCLUSIONES

Existe una estrecha concomitancia entre la cosmovisión y la ciencia, puesto que la cosmovisión —que es una forma de explicar y ver la realidad— sirve de fundamento esencial para la generación de teorías científicas o epistemologías.

Las cosmovisiones se modifican en el proceso histórico y cultural de las sociedades y la humanidad ha desarrollado cinco cosmovisiones: premoderna, moderna, posmoderna, transmoderna y holística. Cada una de ellas ha dado origen a un tipo particular de teoría científica, epistemología o una forma específica de hacer y definir la ciencia.

La cosmovisión premoderna no diferencia las clases de conocimientos, estos se obtienen a través de la teología, ya sea por la revelación o comunicación directa con el Espíritu o los dioses. La ciencia no existía como racionalidad o pensamiento sistemático de los fenómenos de la realidad. En Grecia se hallan los prolegómenos de la ciencia conceptuada como conocimiento racional. Platón sistematizó el conocimiento filosófico al establecer la diferencia entre la realidad sensible (conocimiento sensible) y el mundo inteligible (lugar del conocimiento de las verdaderas ideas y las esencias de las cosas).

En la cosmovisión moderna, la ciencia se fundamenta en la epistemología racionalista, que explica las relaciones causales entre los fenómenos de la realidad, y en el positivismo, que pone énfasis en la naturaleza objetiva de los fenómenos. Las verdades científicas se logran mediante los métodos científicos y son consideradas como absolutas de vigencia universal. En los procesos de investigación se valora prioritariamente la observación y la experimentación. Conocer significa cuantificar y su rigor se basa en el rigor de las mediciones; los hechos cuantificables son reales y lo que no se puede medir es irrelevante. La ciencia moderna

considera que la razón es la única que nos conduce a la verdad y no admite más que la existencia de hechos captados por medio de los sentidos y sus extensiones.

La cosmovisión posmoderna postula que la ciencia racional, objetiva, empírica y explicativa de la modernidad es limitada, el conocimiento verdadero no existe, la ciencia es sustituida por estudios culturales. Las verdades son relativas, son análogas de significados, son el resultado de la experiencia individual de los investigadores y solo en algunos casos de las experiencias colectivas. Por ello, la epistemología posmoderna se fundamenta en significados, es relativista y nihilista.

La ciencia en la cosmovisión transmoderna interpreta el cómo se concibe, funciona y se dinamiza la realidad, busca encontrar el significado y la verdad que encierra el despliegue multiforme del ser. Se interesa, sobre todo, en el por qué, el hacia dónde y el para qué. Supera la concepción de la ciencia como el único conocimiento racional posible y reivindica las diversas formas de conocer —como el conocimiento intuitivo— basadas en las cosmovisiones premodernas de las civilizaciones diferentes a la civilización occidental o eurocéntrica.

En la kosmovisión holística la ciencia es un proceso y una actitud de experimentación que asienta el conocimiento en la evidencia de los datos externos de las ciencias empíricas, de los datos internos de las ciencias conceptuales o racionales y de los datos intuitivos y translógicos de las ciencias noumelógicas o gnósticas. Se desarrolla en equipo por la comunidad científica honesta y se somete a tres principios fundamentales: (1) recogida y análisis de información que procede de la sensibilia, la intelligibilia y la transcendelia (o prescripción práctica de modelos específicos de cada nivel de conocimiento); (2) aprehensión, intuición, iluminación o experiencia individual o colectiva; y (3) verificación o constatación en equipo de resultados.

REFERENCIAS

- Ahumada-Infante, A. (2013). Transmodernidad: dos proyectos disímiles bajo un mismo concepto. *Polis: Revista Latinoamericana*, 12(34), 291-305. <http://dx.doi.org/10.32735/S0718-6568/2013-N34-930>
- Archideo, L.-B. (2007). Concepto de cosmovisión. En L.-B. Archideo (comp.), *Epistemología de las ciencias: la visión del mundo del investigador y la incidencia en su trabajo científico* (pp. 3-16). Centro de Investigaciones en Antropología Filosófica y Cultural (Ciafic).
- Bateson, G. (1998). *Pasos hacia una ecología de la mente: una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre* (R. Alcalde, trad.). Lohlé-Lumen.
- Bateson, G. (2006). *Espíritu y naturaleza* (L. Wolfson, trad.). Amorrortu.
- Bernal-Torres, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación.
- Bogdanov, A. (1984). *Essays in tektology: the general science of organization*. Intersystems.
- Bohm, D. (1998). *La totalidad y el orden implicado* (J.-M. Apfelbaume, trad.). Kairós.
- Bruner, J. (2004). *Realidad mental y mundos posibles: los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia* (B. López, trad.). Gedisa.
- Bruner, J. (2006). *Actos de significado: más allá de la revolución cognitiva* (J.-C. Gómez-Crespo y J.-L. Linaza, trads.). Alianza.
- Cano, M., Mestres, F. y Vives-Rego, J. (2010). La weltanschauung (cosmovisión) en el comportamiento medioambiental del siglo XXI: cambios y consecuencias. *Ludus Vitalis*, 18(33), 275-278. <http://www.ludus-vitalis.org/ojs/index.php/ludus/article/view/194>
- Chew, G.-F (1966). *The analytic S matrix: a basis for nuclear democracy*. W.-A. Benjamin.
- Chew, G.-F (1968). Bootstrap: a scientific idea? *Science*, 161(3843), 762-765. [10.1126/science.161.3843.762](https://doi.org/10.1126/science.161.3843.762)

- Collado-Ruano, J. (2016). *Coevolución en la gran historia: una introducción transdisciplinar y biomimética a los objetivos de desarrollo sostenible* [Tesis de doctorado, Universidade Federal da Bahia]. <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/19497>
- Comte, A. (2000). *Plan de los trabajos científicos necesarios para reorganizar la sociedad* (D. Negro-Pavón, ed.; C.-B. Negro-Konrad, trad.). Tecnos.
- Comte, A. (2002). *Primeros ensayos* (F. Giner-de-los-Ríos, trad.). Fondo de Cultura Económica.
- Comte, A. (2017). *Discurso sobre el espíritu positivo* (J. Marías, trad.). Alianza.
- Delgado, F. y Rist, S. (2016). Las ciencias desde la perspectiva del diálogo de saberes, la transdisciplinariedad y el diálogo intercientífico. En F. Delgado y S. Rist (eds.), *Ciencias, diálogo de saberes e interdisciplinariedad: aportes teórico metodológicos para la sustentabilidad alimentaria y del desarrollo* (pp. 35-60). Universidad Mayor de San Simón (UMSS), Facultad de Ciencias Agrícolas Pecuarias y Forestales (FCAPyF), Agroecología Universidad Cochabamba (Agruco).
- Derrida, J. (1989). *La escritura y la diferencia* (P. Peñalver, trad.). Anthropos, Editorial del Hombre.
- Derrida, J. (2001). *¡Palabra!: instantáneas filosóficas* (C. de-Peretti y P. Vidarte, trads.). Trotta.
- Derrida, J. (2017). *Psyché: invenciones del otro* (J. Pavez y C. Thayer, eds.; M.-B. Cragnolini, P. Peñalver, G. Lucero, Z. Bórquez, C. de-Peretti, C. Olmedo, J. Pavez, R. Mier, A. Gerbaudo, S. Gil, A. Madrid-Zan, C. Thayer, J. Tusso, E. Biset, M. Rivera-Hutinel, E. Velasco, C. Durán y R. Prati, trads.). La Cebra.
- Derrida, J. (2019). *El factor de la verdad* (H. Acevedo, trad.). Mármol-Izquierdo.
- Descartes, R. (1987). *Meditaciones metafísicas y otros textos* (E. López y M. Graña, trads.). Gredos.
- Descartes, R. (1995). *Los principios de la filosofía* (G. Quintás, trad.). Alianza Universidad.
- Descartes, R. (2009). *La búsqueda de la verdad mediante la luz natural* (J.-Á. Canal, trad.). KRK.
- Descartes, R. (2012). *Discurso del método* (A. Gual-Mir, trad.). Biblioteca EDAF.
- Descartes, R. (2018). *Reglas para la dirección del espíritu* (J.-M. Navarro-Cordón, trad.). Alianza.
- De-Sousa-Santos, B. (1998). *De la mano de Alicia: lo social y lo político en la posmodernidad* (C. Bernal y M. García-Villegas, trads.). Siglo del Hombre, Uniandes, Universidad de los Andes.
- De-Sousa-Santos, B. (2009). *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social* (J.-G. Gandarilla-Salgado, ed.). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), Siglo XXI.
- Dilthey, W. (1980). *Introducción a las ciencias del espíritu: ensayo de una fundamentación del estudio de la sociedad y de la historia* (J. Marías, ed.). Alianza.
- Dilthey, W. (2000). *Dos escritos sobre hermenéutica: el surgimiento de la hermenéutica y los esbozos para una crítica de la razón histórica* (A. Gómez-Ramos, trad.). Istmo.
- Dilthey, W. (2010). *Weltanschauung und analyse des menschen seit Renaissance und Reformation: abhandlungen zur geschichte der philosophie und religion*. Nabu Press.
- Dussel, E. (1996). Modernity, eurocentrism, and trans-modernity: in dialogue with Charles Taylor. En E. Dussel (aut.), *The underside of modernity: Apel, Ricoeur, Rorty, Taylor, and the philosophy of liberation* (E. Mendieta, ed. y trad.) (pp. 129-159). Humanities Press International.
- Dussel, E. (1999). *Posmodernidad y transmodernidad: diálogos con la filosofía de Gianni Vattimo* (J.-L. Olazo, ed.). Universidad Iberoamericana, Golfo Centro; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Iteso); Universidad Iberoamericana, Plantel Laguna.
- Dussel, E. (2000). Europa, modernidad y eurocentrismo. En E. Lander (comp.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales: perspectivas latinoamericanas* (pp. 41-53). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), Unidad Regional de Ciencias Sociales y Humanas para América Latina y el Caribe, Unesco.
- Dussel, E. (2012). *Filosofía de la cultura y transmodernidad*. Docencia. <https://afyl.org/archivos-en-linea/obras-selectas-de-enrique-dussel/>
- Einstein, A. (2008). *Sobre la teoría de la relatividad especial y general* (M. Paredes-Larrucea, trad.). Alianza.
- Eisler, R. (2003). *The power of partnership: seven relationships that will change your life* (M. Allen, ed.). New World Library.

- Elgin, D. y LeDrew, C. (1997). *Global consciousness change: indicators of an emerging paradigm*. Millennium Project. <https://duaneelgin.com/books/>
- Foucault, M. (2004). *La arqueología del saber* (A. Garzón-del-Camino, trad.). Siglo XXI.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica: curso en el Collège de France (1978-1979)* (M. Senellart, ed.; H. Pons, trad.). Fondo de Cultura Económica.
- Freud, S. (1976a). *Obras completas XXI: El porvenir de una ilusión, El malestar en la cultura y otras obras (1927-1931)* (J.-L. Etcheverry, trad.). Amorrortu.
- Freud, S. (1976b). *Obras completas XIX: El yo y el ello y otras obras (1923-1925)* (J.-L. Etcheverry, trad.). Amorrortu.
- Gadamer, H.-G. (2010). *El último dios: la lección del siglo XX: un diálogo filosófico con Riccardo Dottori* (J.-L. Iturrate-Vea, trad.). Anthropos, Editorial del Hombre.
- Gebser, J. (2011). *Origen y presente* (J.-R. Hernández-Arias, trad.). Atalanta.
- Guzmán, J.-C. y Cayuna, A. (2015). Ontología emergente para el posicionamiento del sujeto ante la naturaleza de una realidad desde la perspectiva transcompleja. *Eikasia: Revista de Filosofía*, 1(63), 143-158. <https://www.revistadefilosofia.org/numero63.htm>
- Habermas, J. (1985). *Conciencia moral y acción comunicativa*. (R. García-Cotarelo, trad.). Península.
- Habermas, J. (1990). *Conocimiento e interés* (M. Jiménez, J.-F. Ivars y L.-M. Santos, trads.). Taurus.
- Harding, S. (2006). *Animate earth: science, intuition and Gaia* (M. Margulis, prol.). Chelsea Green Publishing Company.
- Hegel, G.-W.-F. (1999a). *Enciclopedia de las ciencias filosóficas* (R. Valls-Plana, ed.). Alianza.
- Hegel, G.-W.-F. (1999b). *Lecciones sobre la filosofía de la historia universal* (J. Gaos, trad.). Alianza.
- Hegel, G.-W.-F. (2009). *Fenomenología del espíritu* (M. Jiménez-Redondo, ed. y trad.). Pre-textos.
- Heidegger, M. (1986). *El ser y el tiempo* (J. Gaos, trad.). Fondo de Cultura Económica.
- Heidegger, M. (1999). *Ontología: hermenéutica de la facticidad* (J. Aspiunza, trad.). Alianza.
- Heidegger, M. (2003). *¿Qué es la metafísica?* (H. Cortés y A. Leyte, trads.). Alianza.
- Heidegger, M. (2005). *¿Qué significa pensar?* (R. Gabás-Pallás, trad.). Trotta.
- Heisenberg, W. (1952). *Philosophic problems of nuclear science: eight lectures* (F.-C. Hayes, trad.). Faber and Faber.
- Heisenberg, W. (1974). *Más allá de la física: atravesando fronteras* (C. Carreras-Matas, trad.). La Editorial Católica.
- Henderson, H. (1981). *The politics of the solar age: alternatives to economics*. Anchor Press/Doubleday.
- Henderson, H. (1995). *Paradigms in progress: life beyond economics*. Berrett-Koehler.
- Henderson, H. (1996). *Creating alternative futures: the end of economics*. Kumarian Press.
- Hidalgo-Capitán, A. y Cubillo-Guevara, P. (2016). *Transmodernidad y transdesarrollo: el decrecimiento y el buen vivir como dos versiones análogas de un transdesarrollo transmoderno*. Bonanza.
- Hooks, B. (2002). *Communion: the female search for love*. William Morrow.
- Jung, C. (2003). *Los arquetipos y lo inconsciente colectivo* (C. Gauger, trad.). Trotta.
- Jung, C. (2004). *La dinámica de lo inconsciente* (D. Ábalos, trad.). Trotta.
- Kant, E. (2005). *Crítica de la razón práctica* (D.-M. Granja-Castro, trad.). Fondo de Cultura Económica, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kant, E. (2007a). *Crítica de la razón pura* (C. Amado, C. Esposito, J.-P. Lavagnino y L. Ávalos-Blacha, eds.; M. Caimi, trad.). Colihue.
- Kant, E. (2007b). *Crítica del juicio* (J.-J. García-Norro y R. Rovira, eds.; M. García-Morente, trad.). Tecnos.
- Laszlo, E. (2004). *La ciencia y el campo akásico: una teoría integral del todo* (S. Rodríguez, ed.; M. de-la-Pascua, trad.). Nowtilus.
- Leibnitz, G.-W. (1981). *Nonadología* (J. Velarde-Lombraña, trad.). Pentalfa.
- Leibnitz, G.-W. (1983). *Nuevos ensayos sobre el entedimiento humano* (J. Echevarría-Ezponda, ed.). Nacional.
- Leibnitz, G.-W. (2010). *Metafísica* (Á.-L. González, ed.). Comares.
- Llamazares, A.-M. (2011). Epistemología holística: una herramienta para ampliar la consciencia. *Kaleidoscopio*, 09(18), 43-58. <http://hdl.handle.net/11336/21108>

- Locke, J. (1999). *Ensayo sobre el entendimiento humano* (E. O'Gorman, trad.). Fondo de Cultura Económica.
- Lovelock, J.-E. (1992). *Gaia, una ciencia para curar el planeta* (J. Clark y B. Orive, trads.). Oasis.
- Lovelock, J.-E. (1993). *Las edades de Gaia: una biografía de nuestro planeta vivo* (J. Grimalt, trad.). Tusquets.
- Luhmann, N. (1996). *Introducción a la teoría de sistemas* (J. Torres-Nafarrate, ed.). Universidad Iberoamericana; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Iteso); Anthropos, Editorial del Hombre.
- Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general* (S. Pappe y B. Erker, trads.). Anthropos, Editorial del Hombre; Universidad Iberoamericana, Centro Editorial Javeriano (CEJA).
- Luhmann, N. (2006). *Sociología del riesgo* (S. Pappe, B. Erker y L.-F. Segura, trads.). Universidad Iberoamericana, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Iteso).
- Luyckx-Ghisi, M. (1999). The transmodern hypothesis: towards a dialogue of cultures. *Futures*, 31(9-10), 971-982. [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(99\)00056-7](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(99)00056-7)
- Luyckx-Ghisi, M. (2001). *Au-delà de la modernité, du patriarcat et du capitalisme: ¿la société réenchanteé? L'Harmattan.*
- Luyckx-Ghisi, M. (2010). Towards a transmodern transformation of our global society: european challenges and opportunities. *Journal of Futures Studies*, 15(1), 39-48. <https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=10276084-201009-201011150073-201011150073-39-48>
- Mandelbrot, B. (1988). *Los objetos fractales: forma, azar y dimensión* (J. Llosa, trad.). Tusquets.
- Mandelbrot, B. (1997). *La geometría fractal de la naturaleza* (J. Llosa, trad.). Tusquets.
- Martos-García, A. (2012). La evolución de la conciencia desde un análisis político, social y filosófico transpersonal. *Journal of Transpersonal Research*, 4(1), 47-68. <http://transpersonaljournal.ati-transpersonal.org/enter/en/component/edocman/jtr-all-root-en/cat-jtr-2012-4-1/cat-jtr-2012-4-1-theoretical-studies/jtr-2012-4-1-amador-martos-garcia.html>
- Martos-García, A. (2016). *Ken Wilber y los nuevos paradigmas de la humanidad: una filosofía hermenéutica para seres espirituales*. Amazon.com
- Martos-García, A. (2017). *Filosofía transpersonal y educación transracional: la síntesis de saberes mediante la intuición espiritual*. Amazon.com
- Marx, K. (1975). *El capital: crítica de la economía política: el proceso de producción del capital* (P. Scaron, ed. y trad.). Siglo XXI.
- Marx, K. (2010). Tesis sobre Feuerbach. En K. Marx y F. Engels (auts.), *Tesis sobre Feuerbach y otros escritos filosóficos* (pp. 13-17). El Perro y la Rana.
- Maturana, H.-R. y Varela, F.-J. (1980). *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*. D. Reidel Publishing Company.
- McTaggart, L. (2008). *El experimento de la intención: cómo cambiar tu vida y cambiar el mundo con el poder del pensamiento* (J. Vergara-Varas, trad.). Sirio.
- Medrano, A. (1994). *Tao-Te-Kind de Lao-Tse: el taoísmo y la inmortalidad*. América Ibérica
- Morin, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo* (M. Pakman, ed.). Gedisa.
- Nietzsche, F. (1997). *Así habló Zaratustra* (A. Sánchez-Pascual, trad.). Alianza.
- Nietzsche, F. (2001). *Humano, demasiado humano* (A. Brotons-Muñoz, trad.). Akal.
- Novak, J.-D. (1988). Constructivismo humano: un consenso emergente. *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 6(3), 213-223. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/51070>
- Novak, J.-D. (1990). *Teoría y práctica de la educación* (C. del-Barrio y C. González, eds.). Alianza.
- Parsons, T. (1968). *La estructura de la acción social: estudio de teoría social con referencia a un grupo de recientes escritores europeos I*. (J.-J. Caballero y J. Castillo-Castillo, trads.). Guadarrama.
- Parsons, T. (1974). *El sistema de las sociedades modernas* (A. Contín, trad.). Trillas.
- Parsons, T. (1990). Igualdad y desigualdad en la sociedad moderna o revisión de la estratificación social (L. Moya, M. Alfie y L. Girola, trads.). *Sociológica*, 5(12), 1-22. <http://www.sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/955>

- Piaget, J. (1975). *Introducción a la epistemología genética: el pensamiento biológico, psicológico y sociológico* (V. Fischman, ed.). Paidós.
- Piaget, J. (1999). *La psicología de la inteligencia* (J.-C. Foix, trad.). Crítica.
- Piaget, J. (2001). *Psicología y pedagogía* (F.-J. Fernández-Buey, trad.). Crítica.
- Popper, K.-R. (2001). *Conocimiento objetivo: un enfoque evolucionista* (C. Solís-Santos, trad.). Tecnos.
- Pribam, K.-H. y Martín-Ramírez, J. (1980). *Cerebro, mente y holograma* (S. Palafox-Marqués, A. Polaino-Lorente y J. Mayor-Sánchez, ass.). Alhambra.
- Pribam, K.-H. y Martín-Ramírez, J. (1981). El funcionamiento holonómico del cerebro. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 13(2), 187-246. <http://www.karlpribam.com/wp-content/uploads/pdf/theory/T-125.pdf>
- Prigogine, I. (2009). *Las leyes del caos* (J. Vivanco, trad.). Crítica.
- Prigogine, I. y Stengers, I. (1984): *Order out of chaos: man's new dialogue with nature*. Bantam Books.
- Restrepo-Arcila, R. (1998). Cosmovisión, pensamiento y cultura. *Revista Universidad Eafit*, 34(111), 33-42. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1103>
- Rifkin, J. (2010). *La civilización empática: la carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis* (G. Sánchez-Barberán y V. Casanova, trads.). Paidós.
- Rodríguez-Magna, R.-M. (1989). *La sonrisa de saturno: hacia una teoría transmoderna*. Anthropos, Editorial del Hombre.
- Rodríguez-Magna, R.-M. (2004). *Transmodernidad*. Anthropos, Editorial del Hombre.
- Rodríguez-Magna, R.-M. (2007). Transmodernidad: la globalización como totalidad transmoderna. *Revista Observaciones Filosóficas*, 1(4), <https://www.observacionesfilosoficas.net/latransmodernidadlaglo.html>
- Rodríguez-Magna, R.-M. (2011). Transmodernidad: un nuevo paradigma. *Transmodernity: Journal of Peripheral Cultural Production of the Luso-Hispanic World*, 1(1), 1-13. https://escholarship.org/uc/ssha_transmodernity/1/1
- Ropa-Carrión, B. (2016). Visión holista e investigación científica. *Horizonte de la Ciencia*, 6(10), 89-98. <http://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/359>
- Saavedra-Fuentes, M. (1999). El fuego sagrado: epistemología y ontología postcuántica. *Soñando el Sur*, 1(2), 63-84. <https://hdl.handle.net/10925/299>
- Sánchez, D.-R. (2010). El concepto de la cosmovisión. *Kairós*, 1(47), 79-92. <https://vicktorlsgz.files.wordpress.com/2012/12/el-concepto-de-la-cosmovision.pdf>
- Schelling, F.-W.-J. (1985). *Bruno o sobre el principio divino y natural de las cosas* (F. Pereña, trad.). Orbis.
- Schelling, F.-W.-J. (2004). *Del yo como principio de la filosofía o Sobre lo incondicionado en el saber humano* (I. Giner-Comín y F. Pérez-Borbujo-Álvarez, trads.) Trotta.
- Schelling, F.-W.-J. (2005). *Sistema del idealismo trascendental*. (J. Rivera-de-Rosales y V. López-Domínguez, trads.). Anthropos, Editorial del Hombre.
- Sheldrake, R. (1990). *La presencia del pasado: resonancia mórfica y hábitos de la naturaleza* (M.-X. Martí-Coronado, trad.). Kairós.
- Sheldrake, R. (2011). *Una nueva ciencia de la vida: la hipótesis de la causación formativa* (M.-X. Martí-Coronado y D. González-Raga, trads.). Kairós.
- Spinoza, B. (1986). *Tratado teológico-político*. (A. Domínguez, trad.). Alianza.
- Spinoza, B. (1988). *Tratado de la reforma del entendimiento: principios de filosofía de Descartes: pensamientos metafísicos* (A. Domínguez, trad.). Alianza.
- Steinem, G. (1993). *Revolution from within: A book of self-esteem*. Little, Brown and Company.
- Thom, R. (1987). *Estabilidad estructural y morfogénesis: ensayo de una teoría general de los modelos* (A.-L. Bixio, trad.). Gedisa.
- Vygotsky, L.-S. (1984). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 7(27-28), 105-116. <https://doi.org/10.1080/02103702.1984.10822045>
- Vygotsky, L.-S. (1995). *Pensamiento y lenguaje: teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas* (M.-M. Rotger, trad.). Fausto.

- Vygotsky, L.-S. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner y E. Souberman, eds.; S. Furió, trad.). Crítica.
- Wilber, K. (1994). *Los tres ojos del conocimiento: la búsqueda de un nuevo paradigma* (D. González-Raga, trad.). Kairós.
- Wilber, K. (1997). *Breve historia de todas las cosas* (D. González-Raga, trad.). Kairós.
- Wilber, K. (1998). *Ciencia y religión: el matrimonio entre el alma y los sentidos* (D. González-Raga, trad.). Kairós.
- Wilber, K. (2001). *Una teoría de todo: una visión integral de la ciencia, la política, la empresa y la espiritualidad* (D. González-Raga, trad.). Kairós.
- Wilber, K. (2004). *Boomeritis: un camino hacia la liberación* (D. González-Raga, trad.). Kairós.
- Wilber, K. (2005). *El espectro de la conciencia* (E. Tremps, trad.). Kairós.