



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO



FACULTAD DE HUMANIDADES

**DE LA DISCIPLINARIEDAD A LOS PRINCIPIOS DE UNA ÉTICA
TRANSDISCIPLINARIA**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTORA EN HUMANIDADES: ÉTICA

PRESENTA:

SONIA YADIRA ÁGUILA CAMACHO

MARÍA DEL ROSARIO GUERRA GONZÁLEZ

DIRECTORA DE TESIS

Índice

Introducción	1
Capítulo I. Tradición epistemológica que complementa la transdisciplinariedad	7
1.1 Conocimiento disciplinario	8
1.1.1 La tradición epistemológica aristotélica	8
1.1.2 El enfoque disciplinario de la ética de acuerdo con Aristóteles	21
1.1.3 Una postura disciplinaria del siglo XXI, Mario Bunge	24
1.2 Apertura del conocimiento	29
1.2.1 Una crítica a la razón dominante, Carlos Pereda	29
1.2.2 El conocimiento multidisciplinario e interdisciplinario	31
1.2.3 La visión transdisciplinaria	36
1.2.4 El conocimiento de clasificaciones y la Ética, León Olivé	38
1.2.5 El espíritu científico, Bachelard	44
Capítulo II. Orientación ética transdisciplinaria	50
2.1 Axiomas de la transdisciplinariedad	51
2.1.1 La complejidad	51
2.1.2 Los niveles de Realidad y el tercero incluido	72
2.2 Actitudes éticas de la transdisciplinariedad	83
2.2.1 El rigor y la apertura	83

2.2.2	La tolerancia	92
	Locke	95
	Voltaire	101
	Morin	103
Capítulo III. Propuestas transdisciplinarias con proyección ética		108
3.1	Los niveles de Realidad	110
3.1.1	Henri Bergson	110
	La libertad	110
	La intuición filosófica	116
	El místico, intuición ética	122
3.1.2	La intuición científica	128
3.2	La complejidad	131
3.2.1	Raimon Panikkar	131
	La experiencia mística	131
	La intuición cosmoteándrica	133
3.2.2	La tierra como patria, nacionalidad y transnacionalidad	144
Conclusiones		155
Bibliografía		172

Introducción

El físico rumano Basarab Nicolescu funda en 1987 el Centro Internacional de Investigación y Estudios Transdisciplinarios –CIRET, por sus siglas en francés– Más tarde, en 1992, crea, en colaboración con René Berger, el Grupo de Estudio de la Transdisciplinariedad de la UNESCO, y en 1994 firma al lado de Edgar Morin, entre otros investigadores, la *Carta de la transdisciplinariedad*. Su producción con respecto a este tema es numerosa*. En ella se cuentan obras como *From Modernity to Cosmodernity - Science, Culture, and Spirituality* (2014), *Teoremas poéticos* (2013), *Nous la particule et le monde* (2002), *La transdisciplinariedad, Manifiesto* (1996), por citar algunos.

Los aportes de Nicolescu reflejan la preocupación por un conocimiento global: a partir de la física cuántica, su reflexión aborda problemas históricos, epistemológicos, pedagógicos y filosóficos, de manera que estos son la antesala a la proyección de una ética transcultural.

En suma, su pensamiento ha contribuido a la formación y desarrollo de la visión transdisciplinaria, por lo que se considera al autor un pilar fundamental de esta línea.

Pues bien, tras la aparición de nuevas concepciones acerca del tiempo, la energía y la materia, se replantea no solo el marco conceptual de la Física, sino el de la ciencia en sí y el de la realidad misma. Los aportes de Heisenberg, Plank, Shördinger, Bohr y Gödel representan una nueva dirección en el campo de la ciencia y en la forma de concebir la realidad, sin embargo, sostiene Nicolescu, este cambio aún no se vive de manera integral.

*En ella se encuentran obras como *From Modernity to Cosmodernity –Science, Culture, and Spirituality* (2014). *Teoremas poéticos* (2013), *Nous la particule et le monde* (2002), *La transdisciplinariedad, Manifiesto* (1996), por citar algunos.

Así pues, la transdisciplinariedad se acoge a esta última consideración, ya que plantea un horizonte más amplio de lo que se puede conocer.

En el mismo sentido, ante la multiplicación de numerosas líneas de estudio, la propuesta transdisciplinaria denuncia la imposibilidad de un conocimiento más completo de la vida, pues el interés por conocer los pormenores de la realidad conduce a la disección de esta: las áreas de conocimiento se dedican cada vez más a una parte reducida y específica de la realidad, de modo que ellas mismas delimitan su objeto de estudio. No obstante, el hombre actual demanda la observación del conjunto, dada la complejidad de los hechos que enfrenta.

La especialización también trae como consecuencia que el conocimiento de una parte de la realidad sea proporcional al desconocimiento del resto de ella. Las universidades fomentan aún las líneas de estudio, así que las disciplinas, en pocos casos, dialogan entre sí. Lo anterior tiene repercusiones dentro de la organización de la sociedad, pues los órganos que las componen se enmarcan dentro de acciones bien definidas. Morin define lo anterior como *resistencia disciplinaria*.

Por otro lado, los avances en la tecnología también conduce a otras formas de apreciar el universo y la vida, y con ello, al ampliarse el foco de la tecnología, nuevas cuestiones surgen alrededor de sus alcances y límites, pues a la vez se abren reflexiones tanto en la Ética, como en el Derecho o las Ciencias de la Salud. No se niega que el hombre se ha favorecido de estos desarrollos, mas tampoco se rechaza que, en cierto sentido, lo ha conducido a una autodestrucción, no solo material, sino también espiritual, pues las sociedades se rigen, en gran medida, por la lógica de la eficacia por la eficacia, de lo que se sigue una dependencia estrecha de dichas tecnologías. Del mismo modo, las armas nucleares y biológicas o la clonación, al lado del daño que las acompaña, revelan en el ser humano una preocupación más genuina por el desarrollo científico que por el *conocimiento de sí*, ya que el dominio de la naturaleza se antepone a su relación con ella.

Las más de cuarenta guerras sumadas tan solo entre 1900 y 1994 –año en que se firma la Carta de la Transdisciplinariedad– son el escenario preciso para cuestionar y replantear el sentido de la vida y la muerte, pues la destrucción desencadenada es a escala global y a nivel material y espiritual. Ahora bien, de frente al siglo presente, el panorama no dista

mucho del anterior, por eso el proyecto transdisciplinario se erige cuestionando la supuesta racionalidad humana, dado que la violencia, los ataques bélicos y terroristas, la explotación de la naturaleza o el consumismo no reflejan el mejor empleo de la razón.

Ante lo anterior, se considera necesaria una visión que enfrente no solo los problemas referidos al conocimiento, sino a la vida en sí, de ahí que la transdisciplinariedad plantee un *diálogo de saberes*, es decir, no busca privilegiar a ninguno de ellos, ni tampoco conformar una metaciencia, por el contrario, busca tejer nuevamente la mirada que el sujeto tiene de su objeto. Asimismo, de una nueva visión del mundo se sigue una actitud diferente ante él, pues el cambio exige apertura, comprensión y respeto por lo diferente y contrario, de ahí su proyección transcultural.

Pues bien, esta tesis tiene como propósito volver a pensar la orientación ética del proyecto transdisciplinario, no sin antes abordar algunos de sus aspectos epistemológicos, por lo cual el trabajo consta de tres capítulos.

En un primer momento, se considera necesario referir, de manera sustancial, las bases y metodologías contrarias a la transdisciplinariedad, pues a partir de ellas se comprende el nacimiento de esta postura, dado que, en esencia, esta propone *mirar más allá* de lo visto a través de las disciplinas. Así, el primer capítulo está dedicado a analizar premisas significativas dentro de la lógica aristotélica, pues es frente a sus principios que el pensamiento transdisciplinario se sitúa.

En este sentido, se analizan los niveles del conocimiento de acuerdo con Aristóteles – sensación, experiencia, arte, ciencia y sabiduría– para señalar la escala gradual que denotan, pues contrariamente, desde la transdisciplinariedad los distintos modos de acceder al conocimiento tienen el mismo valor, no obedecen a ninguna escala valorativa, ni tampoco se pasa de uno a otro gradualmente, se estiman uno al lado del otro antes para complementarse y no para excluirse.

Pues bien, la transdisciplinariedad se sostiene sobre tres pilares que se implican de manera expresa, a saber: *complejidad, niveles de realidad y tercero incluido*. Cada uno de ellos manifiesta una actitud y pensamiento *abierto* acerca de la realidad. Los principios aristotélicos son: *identidad, tercero excluido y no-contradicción*. Es así que la visión

transdisciplinaria estima en gran medida la mirada otorgada desde otros saberes –el mito, por ejemplo–, de ahí su oposición a continuar un desarrollo lineal del conocimiento. A partir de ello surge también la importancia de abordar, en especial, el principio de no-contradicción.

Para ejemplificar lo anterior, se dedica un apartado al pensamiento de Mario Bunge, ya que el filósofo argentino se muestra en consonancia con la postura disciplinar, y frente a los retos actuales, cierra el interés del desarrollo a uno científico, a costa de uno más espiritual o humano. Asimismo, los planteamientos de Olivé, Pereda y Bachelard se exponen para ilustrar posturas más abiertas, dispuestas en la línea que complementa las disciplinas y el pensamiento racional.

En resumen, la intención de este primer capítulo recae en analizar los aspectos por los cuales la mirada transdisciplinaria amplía la disciplinaria.

El segundo capítulo está dedicado a tratar tanto los fundamentos del conocimiento, como las actitudes éticas de la visión transdisciplinaria. Fundamentalmente, se analiza el pensamiento de Morin y Nicolescu, dado que ellos formulan y desarrollan los principios sobre los que se sostiene la propuesta en cuestión. De esta manera, *Introducción al pensamiento complejo*, *La Carta de la transdisciplinariedad* y *La transdisciplinariedad. Manifiesto* son los textos que rigen esta sección en especial.

En primer término, se estudia el axioma de *complejidad*. Se refieren sus antecedentes que se encuentran, a saber, en la teoría de sistemas y la cibernética; del mismo modo, se explican los principios *dialógico*, *hologramático* y *recursivo*, ya que son características que Morin supone en todo sistema que se auto-organiza, es decir, que se da a sí mismo su propio orden. Lo anterior no sucede sin abordar el problema que surge ante la separación *sujeto-objeto*, ya que, bajo la consideración de Morin, el universo es un sistema en el que sus elementos se hallan conectados. Se advierte, por tanto, de la dificultad de pensar dicho tejido, pues desde las universidades aún se practica la especialización, y desde las sociedades se privilegia el bienestar propio.

El siguiente axioma que se explica es el de *niveles de Realidad*, el cual comprende en sí la revalorización de los saberes que se hallan más allá de los disciplinares.

Si la *complejidad* alude al tejido de las partes de la realidad, los niveles de Realidad señalan la ligazón que existe entre las distintas vías que observan el universo y que en ocasiones resultan contradictorias. De este modo, se explica a continuación el *tercero incluido*, ya que se complementa con los axiomas anteriores.

Hasta aquí se bosquejan ya algunos rasgos de la ética transdisciplinaria; sin embargo, con las actitudes señaladas por la *Carta*, estos adquieren mayor significación, por tanto, esta última parte del capítulo se dedica a detallar la *apertura, el rigor y la tolerancia*, cualidades esenciales en todo estudio y ética transdisciplinaria. Así, para explicar lo concerniente a la apertura, se mencionan algunas consideraciones de Panikkar acerca de la mística, pues comenta el autor que la ciencia es una entre otras puertas para acceder a la realidad. Por otro lado, con respecto a la tolerancia, se destacan algunas ideas de Locke, Voltaire y Morin. De este modo, se presentan algunos casos que los autores analizaron y que dan pauta al tema tratado.

El último capítulo de esta tesis comprende conceptos centrales de la filosofía de Bergson y Panikkar, ya que se considera a los autores en consonancia con la visión transdisciplinaria. Las ideas que se refieren trazan las líneas de la ética pensada desde la transdisciplinariedad; no obstante, la metodología y pensamiento de los autores en su integridad se consideran transdisciplinarios.

El estudio sobre Bergson versa sobre su concepción de la *libertad*, la *intuición filosófica* y la figura del *místico*. Sobre Panikkar, se aborda la llamada *experiencia mística* y la *intuición cosmoteándrica*.

La libertad situada en el bergsonismo revela lo auténtico de la persona, pero, sobre todo, refleja el cariz de la conciencia, esto es, manifiesta el ser en toda su honestidad. Es así que, en este estudio, se parte de dicha valoración para afirmar una libertad más allá del plano moral, pues no se reduce a dar paso a la voluntad interna, ni a la elección. Instalar el acto libre en la conciencia equivale, bajo la mirada transdisciplinaria, a ubicarlo en un nivel de Realidad distinto, ya que se conecta con la idea de *duración*, es decir, el tiempo como cualidad y no como cantidad. Del mismo modo, se explica que la *intuición filosófica*, como método característico de la filosofía bergsoniana, corresponde también a un plano diferente al conocimiento discursivo.

Por su parte, Panikkar concibe una realidad tripartita, donde Hombre-Mundo-Dios se corresponden en ella, de ahí que el hombre sea un ser también multidimensional –sentidos, razón y fe lo acercan a todo aquello que le rodea– Ahora bien, la *experiencia mística* refleja el encuentro del individuo con Dios y con el otro, de ahí su importancia en este estudio.

En el último apartado de este capítulo, el estudio se centra en el artículo 8 de la *Carta de la transdisciplinarietà*, que trata, a saber, del derecho a una transnacionalidad y de la relación del hombre con la Tierra, pues no se debe olvidar que la intención de la visión transdisciplinaria consiste en destacar las diferencias entre los diversos sistemas –sociales, culturales, etc.– al mismo tiempo que las observa como parte de un todo. Por otro lado, se sostiene que el hombre también se conecta con su medio y con distintas manifestaciones de vida, de modo que la transdisciplinarietà también permite una mirada y comprensión abierta a esas formas vitales alternas.

Los estudios transdisciplinarios no se encuentran acabados. La propuesta es todavía un proyecto; su difusión es escasa y su aplicación en las universidades, menor. Como ya lo afirman sus precursores, es un desafío, y sus interrogantes no tienen un límite, de modo que el presente trabajo se centra en plantear sus directrices y destacar algunas cuestiones de orientación ética que se consideran relevantes dentro del contexto actual. Del mismo modo, se persigue mostrar algunas líneas pendientes para estudios subsecuentes, pues en consonancia con los planteamientos expuestos a continuación, el conocimiento de las cosas permanece *abierto*.

Capítulo I

Tradicón epistemológica que complementa la transdisciplinariedad

La postura transdisciplinaria surge en respuesta a la creciente especialización del conocimiento, dado que el interés por comprender el detalle de un asunto específico ha engendrado una división en el conocimiento y una inconsistencia entre las diversas disciplinas que abordan el mismo objeto de estudio, aunque desde una fuente diferente. De ahí la necesidad de adoptar una nueva visión y actitud ante la realidad actual.

La aparición de universidades y centros de investigación a finales del siglo XIX y principios del XX consolidó aún más la postura disciplinaria, pues al no poder abarcar el todo se optó por diseccionarlo. De ahí que las diversas áreas del conocimiento cerquen sus límites manteniéndose alejadas de las demás, pues acotan sus objetivos, contenidos, métodos y marcos de referencia.

Por lo tanto, para comprender la vía transdisciplinaria es importante, en primer término, comprender a la disciplinariedad. Ante lo anterior se abordarán las cuestiones esenciales de algunas posturas clásicas del conocimiento disciplinario.

1.1. Conocimiento disciplinario

1.1.1. La tradición epistemológica aristotélica

Retomar a Aristóteles es significativo dado que de él no solo se observará su postura disciplinaria, sino también los elementos fundamentales –principios lógicos– con los cuales la transdisciplinariedad se pronuncia en divergencia.

El pensador en cuestión es referente necesario en la historia de la filosofía occidental, pues sus postulados se han seguido de tal manera que han consolidado toda una tradición, ya no solo en el ámbito filosófico, sino en diversas disciplinas¹ y aún todavía en las propias estructuras del pensamiento en sí.

Es bien conocida la expresión que inaugura la *Metafísica* del autor, a saber, “Todos los hombres por naturaleza desean saber”². Esta expresa una orientación inherente del ser humano hacia el conocimiento y no hacia la ignorancia; el primero es preferible a la segunda, por lo tanto, cualquier acto o razonamiento está encaminado hacia su obtención. Se trata, además, de una afirmación que vale para todo hombre en general, la sabiduría es una aspiración y finalidad para todo individuo.

Lo anterior se evidencia con los niveles de conocimiento propuestos por el autor, los cuales denotan un progreso gradual de lo sensible a lo teórico, de lo individual a lo general y de lo aparente a las primeras causas y principios. Los cinco niveles que conforman dicha progresión comprenden las *facultades* por medio de las cuales se cree que el hombre conoce: experiencia y razón.

Los niveles del conocimiento que distingue Aristóteles se corresponden con: 1) la sensación, 2) la experiencia, 3) el arte y la ciencia, 4) las ciencias prácticas y 5) las ciencias teóricas. La escala es muy clara, su autor le otorga un valor superior al conocimiento teórico de la realidad, más que al vivencial o empírico. En este sentido se entiende que privilegia el saber racional, ya que se sitúa en las causas primeras. Mas la misma escala, por ser un ascenso, sugiere que el conocimiento empieza por la experiencia.

¹ En el caso de la física, por ejemplo, ha fungido al menos como paradigma. Otro ejemplo es la taxonomía elaborada por el filósofo, pues es un ejercicio que aún forma parte de las ciencias naturales.

² Aristóteles, *Metafísica*, (Trad. Tomás Calvo Martínez), Barcelona, Gredos, 980a.

El hombre ha desarrollado la memoria y con ello su capacidad para inferir, es decir, a partir de la semejanza de casos particulares se logra presuponer algo similar: mismas causas, mismos efectos. Pues bien, los grados del saber apuntan hacia lo general, de modo que el conocimiento perfecto, de acuerdo con Aristóteles, es el de lo universal.

Por tanto, conforme al filósofo griego, la distinción central entre la experiencia y, la ciencia y el arte³ –*téchne*, como disposición productiva, no en términos de estética–, consiste en que: desde la experiencia el sujeto se enfrenta a casos particulares, pero desde el arte y la ciencia se ubica en un nivel superior, pues le es posible generalizar. Por otro lado, Aristóteles aclara que el conocimiento de lo general contiene el caso particular:

A efectos prácticos, la experiencia no parece diferir en absoluto del arte, sino que los hombres de experiencia tienen más éxito, incluso, que los que poseen teoría, pero no la experiencia (la razón está en que la experiencia es el conocimiento de cada caso individual, mientras que el arte lo es de los generales, y las acciones y producciones todas se refieren a lo individual: desde luego el médico no cura a un hombre, a no ser accidentalmente, sino a Calias, a Sócrates o a cualquier otro de los que de este modo se nombran, al cual sucede accidentalmente que es hombre⁴.

La ciencia se ocupa, pues, de lo semejante, de lo igual y no de lo diverso y particular, éste queda subsumido en lo general, si lo concreto o particular no es comprendido dentro de lo general, entonces el conocimiento no es verdadero.

También, el arte y la ciencia se encuentran por encima de la experiencia, porque esta conoce el hecho, pero no las causas, el arte además se enseña, por eso quien lo posee es sabio. Sabio es el que conoce las causas y los hechos.

A partir de lo anterior debe comprenderse que conocimiento y sabiduría no son lo mismo. El primero se halla en un grado inferior, pues la sabiduría implica la ciencia por excelencia. Cuando se conoce por las sensaciones se ignoran las causas y la sabiduría tiene pleno conocimiento de ellas. Ahora bien, se avanza en la escala del saber, no solo por poseer el conocimiento de las causas, sino por la utilidad de sus descubrimientos –por eso, desde Aristóteles, el arte como técnica es superior a las meras sensaciones–, empero la primacía

³ El arte para Aristóteles es *téchne*, no indica el arte del artista, es decir, no en términos de estética. Es una disposición productiva, indica, pues que se produce o fabrica algo, esto es: un oficio. El arte queda circunscrito en lo contingente –aquello que puede ser o no ser de otra manera. En la *Ética Nicomáquea* afirma que el arte es un modo de ser para la producción. Nótese el énfasis en suponer que tanto los niveles de conocimiento como las disposiciones del alma denotan una actitud del hombre frente a la realidad. Unas veces esta inclinación es intelectual, otras se orienta a la acción y otras a la utilidad. Cada una con un fin específico.

⁴ Aristóteles, *op.cit.*, 981a 10-20.

de la sabiduría se afirma precisamente por la falta de utilidad de la filosofía⁵ que es, a saber, el conocimiento por el conocimiento.

La gradación del conocimiento debe distinguirse de las virtudes intelectuales que propone el mismo autor, pues estas son aquellas disposiciones por las cuales el alma posee la verdad cuando afirma o niega algo⁶. Las virtudes que se enumeran son: arte (*téchne*), ciencia (*epistéme*), prudencia (*phrónesis*), sabiduría (*sophía*) e intelecto (*noûs*).

Para Aristóteles las virtudes son modos de ser, son disposiciones o tendencias del hombre hacia algo.

Así, se tiene que el arte es un modo de ser de la producción; la prudencia delibera entre lo bueno y conveniente, es decir, entre lo bueno y lo malo; el intelecto es el principio de la ciencia, y en cuanto tal, trata de lo universal y necesario. Por último, la sabiduría es la más exacta de las ciencias, conoce los principios y posee la verdad a este respecto.

A pesar de que Aristóteles trata esas dos clasificaciones por separado, reitera la primacía de la sabiduría. En la *Ética Nicomáquea* lo expresa como sigue:

Si, en verdad lo sano y lo bueno son distintos para los hombres y los peces, pero lo blanco y lo recto son siempre lo mismo, todos podrán decir que lo sabio es siempre lo mismo, pero lo prudente varía; en efecto, se llama prudente al que puede examinar bien lo que se refiere a sí mismo, y eso es lo que se confiará a ese hombre. Por eso se dice que algunos animales son también prudentes, aquellos que parecen tener la facultad de previsión para su propia vida⁷.

Aquí también se puede destacar el carácter cerrado de la verdad en el autor, pues concibe que el objeto de la ciencia se debe expresar en términos de necesidad, dado que lo que se conoce no puede ser de otra manera, por tanto, es eterno y a su vez, ingénito e indestructible, lo cual también conlleva a la idea de universalidad, es decir, la verdad que se desprende de la realidad es una.

Ahora bien, los saberes de acuerdo con Aristóteles están plenamente definidos con base en su finalidad: los prácticos si bien saben cómo son las cosas, no consideran lo eterno de

⁵Cfr. *Ibid.*, 982b 20.

⁶ La filosofía aristotélica se destaca por pronunciarse en un sistema binario de valores. En este ámbito se tratará de lo verdadero y falso. Más adelante se abordarán los principios que rigen el pensamiento racional, los cuales reflejan los límites trazados por pares de contrarios como el mencionado aquí.

⁷ Aristóteles, *Ética Nicomáquea*, (Trad. Julio Pallí Bonet), Barcelona, Gredos, 1141a 20-30.

ellas, pues como su finalidad es la práctica, entonces solo les interesa en la ocasión presente.

El filósofo insiste en considerar a la sabiduría como aquel conocimiento que se escoge por sí y no por su utilidad, de modo que es más exacto en cuanto se ocupa de las causas de las cosas.

La ciencia por excelencia conoce lo general, el sabio entonces, también comprende lo individual –recuérdese que lo particular está circunscrito en el conjunto–, así, la filosofía es, aquella que conoce los primeros principios y causas.

La filosofía –sabiduría– es la ciencia de la verdad, es decir, esta es la finalidad de la ciencia teórica, mientras que la finalidad de la *téchne* reside en la obra –lo producido. En la *Metafísica* se afirma: “Conocer la causa es esencial para poder conocer la verdad, no conocemos la verdad si no conocemos la causa”⁸.

La idea de causa presupone el *por qué* de las cosas, no obstante Aristóteles afirma cuatro variantes⁹, a saber: causa *material*, causa *formal*, causa como *principio de movimiento* y causa *final*.

La primera de ellas trata de *aquello de lo cual se hace algo*, siendo *aquello* algo inmanente a la cosa, es decir, la *materia* que conforma una cosa explica, en parte, la existencia de la misma: dado que refiere cuerpos, le es implícita la sustancia material. La *forma* y el modelo refieren a la esencia de la cosa, pues se trata de aquello que la define, que la delimita, es decir, le otorga su identidad de lo que es. Se puede notar que entre la causa material y formal existe cierta solidaridad, pues la materia ya formada, aparta a dicho objeto de los otros otorgándole individualidad. Se afirma, pues, que estas dos causas son inmanentes a la cosa.

Por lo contrario, las causas restantes no son inherentes al objeto, se encuentran, por decirlo así, fuera de ellos. La causa como *principio de movimiento* es aquella de donde proviene el *inicio* no solo *de movimiento*, sino también de reposo. El artesano en tanto creador de

⁸ Aristóteles., *Metafísica.*, 993b 20-25.

⁹ De acuerdo con Aristóteles el estudio de la filosofía anterior envuelve la confirmación de las cuatro causas propuestas por él. Bajo su consideración los presocráticos sugieren principios materiales (sean corpóreos o incorpóreos) a pesar de no aludir la esencia e identidad de algo.

objetos, es causa eficiente de la existencia de los mismos, así también el padre respecto al hijo. Sin embargo, esta causa se extiende a los hechos; pues la fuerza de un consejo o sugerencia puede provocar cambios tanto individuales como sociales. Se habla, pues, de cosas –objetos– y agentes –individuos–. Lo mismo sucede con la causa que revela la *finalidad* de la cosa, es decir, el *para qué de esta*. Aunque una cosa puede ser causa de contrarios, por ejemplo el poder usado para destruir o construir un estado de paz.

Cada cosa tiene diversas causas que la explican, mas estas no existen accidentalmente, esto es, lo que *compone* una cosa y el motivo *por* o *para* el que existe, en la filosofía aristotélica, no es accidental¹⁰.

El filósofo griego observa en el universo una tendencia natural a la armonía y al orden, pues si se aceptara la idea de accidente en el sentido de algo eventual o casual, no habría tal verdad única y necesaria a la que aspira el conocimiento.

En todo caso, por *causa accidental* debe entenderse la existencia de agentes con participación indirecta en un hecho, pues por extensión de términos se puede pasar de una idea individual a una más general. Por ejemplo, si se cree que “X” creó un arma de destrucción masiva por la cual efectivamente se causó un daño irreparable, y “X” es un hombre –caso singular–, entonces se puede afirmar que ha sido el hombre –como género– la causa de dicha destrucción. En el ámbito de la ética generalizar tal idea equivaldría a situarse en una postura de responsabilidad compartida, pero cabría preguntar cómo es posible llegar de un caso particular a uno general¹¹.

Así mismo, la idea anterior sugiere la existencia de cosas y agentes como causas tanto en *potencia* como en *acto*. Aristóteles indica al combinar las causas: “En cualquier caso, todas estas causas (...) son seis en número: como particular, como género, como accidente, como género del accidente, formuladas en combinación o formuladas cada una simplemente; y de todas ellas, a su vez, en tanto que están actuando o en potencia”¹². Idea que sugiere que las

¹⁰ Más adelante se abordará el principio de razón suficiente que se halla en el fondo de dicha aseveración.

¹¹ Cfr. Aristóteles, *Metafísica*, 1013b 35.

¹² *Ibid.*, 1014a 15-20.

cosas están predestinadas a cumplir con ciertas exigencias, mas ¿cómo adjudicarle a un agente en estado de *reposo* cierta responsabilidad por efectos aun sin causarse?¹³

Pues bien, los principios elementales en la visión transdisciplinaria son tres, a saber: complejidad de la Realidad, Niveles de Realidad, y tercero incluido, los cuales se hallan en contraposición a los principios que se presentan en la lógica aristotélica.

El término *principio* puede emplearse, de acuerdo con Aristóteles, con diversos motivos, el filósofo aclara la polisemia del vocablo¹⁴.

Por *principio* se entiende el *extremo de una cosa a partir del cual puede uno comenzar a moverse*, así, por ejemplo, sucede cuando nos encontramos en un camino, en este sentido se entiende que los extremos son contrarios –*principio* opuesto a *fin*–, pero también se comprende que si cambia la dirección, también se invierte el sentido¹⁵. De igual modo, principio refiere aquello a partir de lo cual cada cosa puede realizarse mejor, por ejemplo, para realizar cualquier actividad en ocasiones se opta por emprenderla conforme a lo que requiere menor grado de complicación.

Asimismo el término designa aquello por cuya voluntad se mueve lo que es movido y cambia lo que es cambiado, entiéndase en este punto que se alude a quienes de alguna forma gobiernan a otros, pues de ellos emanan normas y leyes con el fin de mandar, ordenar, dirigir y orientar. *Principio* también trae consigo cierta idea de jerarquía en el entendido de que puede dar origen a algo sin que sea parte de este, como el padre respecto al hijo.

Por último se presentan un par de sentidos más del término refiriendo en primer lugar a aquello a partir de lo cual las cosas resultan cognoscibles –como las premisas a las demostraciones– y en segundo lugar a “lo primero a partir de lo cual se hace algo, no siendo aquello inmanente en esto”¹⁶. Lo anterior expone la necesidad de considerar un

¹³ Ya el traductor de la presente edición de la *Metafísica* advierte que esta es una explicación que se reproduce casi de manera literal de la *Física* II, 3, 194b 23-95b 21. Cfr. Aristóteles, *Metafísica*, nota a pie, p.195.

¹⁴ Resulta conveniente mencionar dichos significados, dado que se retomarán algunos de ellos para confrontarlos con la postura transdisciplinaria.

¹⁵ Cfr. Aristóteles, *Metafísica*, 1012b 35.

¹⁶ *Ibid.*, 1013a 5-10.

fundamento sobre el que se construye o funciona algo más, de modo contrario, sin dicho fundamento se contempla que todo lo demás no es posible.

Pues bien, resulta oportuno retomar la idea de *principio* conforme a estas últimas conceptualizaciones, dado que cuando Aristóteles expone sus leyes del pensamiento persigue alcanzar la verdad de las cosas, esto es, busca el *ser* de estas mismas, lo cual concuerda con la idea de sabio que describe, pues afirma que el sabio es aquel que conoce las cosas *en cuanto que son* y es capaz de establecer los principios más firmes para su conocimiento.

Así, pues, el principio más firme de todos, afirma el filósofo, es el principio de no-contradicción –se hablará de este en oposición a la transdisciplinariedad. Su formulación reza como sigue: “*es imposible que lo mismo se dé y no se dé en lo mismo a la vez y en el mismo sentido (...)* Es, en efecto, imposible que un individuo quienquiera que sea, crea que lo mismo es y no es”¹⁷.

Para Aristóteles todo reside en el significado de las cosas que es *uno* y la *contradicción* presupone que se violenta esta unidad, pues a pesar de que a un objeto se le pueden atribuir diversas características, cada una de ellas es igual en diversidad de significado, no obstante cuando se habla de hombre y no-hombre, no solo tienen un sentido diferente, sino aún más, contrario, por lo tanto, no se pueden pensar en convivencia. Es decir, lo importante para Aristóteles es que a una cosa no se le atribuyan propiedades que signifiquen exactamente lo opuesto.

Cabe distinguir en lo anterior la sustancia y el accidente. Términos aristotélicos que designan el ser de la cosa –lo necesario– y sus eventualidades. El *ser* determina la cosa, no es posible que mude mientras la cosa sigue siendo la misma, pero ante todo es imposible que el ser cambie. El ser permanece, de lo contrario sería un accidente, explica Aristóteles – algo que no es necesario en la cosa.

Por otro lado el ser *es*, en tanto acto, es decir que así se manifiesta, no puede ser en potencia –que aún no se refleje–, pues esto es lo contrario a lo necesario “lo que es potencialmente y

¹⁷ *Ibid.*, 1005b 15-25.

no plenamente actualizado es, desde luego, lo indeterminado”¹⁸. Ante lo anterior sobresalen los valores que se aceptan en el pensamiento del filósofo, a saber, falso y verdadero.

Estos valores son absolutos, se corresponden o no con la realidad y al respecto, de igual modo, solo se afirma o niega: se constata que pertenecen o no a lo real.

El principio se pensó para aplicarse a la realidad, aunque también a los enunciados o demostraciones de las cosas, de ahí que su autor considere: “todos los que llevan a cabo demostraciones se remiten, en último término, a este convencimiento: porque por naturaleza, él es principio también de todos los demás axiomas”¹⁹.

Para Aristóteles el principio de no-contradicción es esencial para la comprensión del mundo, del hombre y, por lo tanto, de su disertación metafísica. De ahí que, dentro de la misma tradición se considere a dicho principio como el más firme de todos, incluso el autor estima que este debe ser supuesto necesariamente por *todo* conocimiento.

Aunado a lo anterior, el principio de no-contradicción en la filosofía aristotélica contiene las características de un axioma –no es hipotético y no precisa demostración–, es considerado el fundamento sobre el cual se construye todo saber, es decir, presupone la posibilidad de todo conocimiento y, por lo dicho anteriormente, la no-contradicción implicaría, además, poseer la verdad de la realidad, pues el principio sugiere que no hay engaño, ya que se afirma una identificación entre lo *verdadero* y lo *que es*. Molina Cantó, al revisar las tres formulaciones del principio, apunta:

A esto habría que agregar, según (...) [Lukasiewicz] una de las más importantes descripciones aristotélicas de la verdad: verdadero se sitúa en un lugar semejante a es, (de cuya interpretación provendría la formulación medieval: *veritas est adaequatio rei et intellectus*), lo que aseguraría, para Aristóteles, la equivalencia entre las formulaciones ontológica y lógica del principio. A su vez la formulación psicológica se basaría en la formulación lógica²⁰.

Aristóteles reconoce la diversidad de disciplinas, afirma distintas vías de acceder a la realidad –grados del saber–, mas a pesar de lo anterior privilegia a la filosofía pues se

¹⁸ *Ibid.*, 1005b 25-30.

¹⁹ *Ibid.*, 1005b 30.

²⁰ Cfr. Eduardo, Molina Cantó, “Principio de No-contradicción y usos del verbo ser en Aristóteles”, en *Onomázein* [en línea] 2002, (Sin mes): p. 267. Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134518098013>>.

aproxima a ella abordando las cosas en cuanto son. Dicha proposición otorga, pues, una especie de exclusiva verdad.

En la equivalencia entre lo verdadero y *lo que es* subyace la idea de *esencia* o *sustancia*, de modo que el principio de no-contradicción revela el esencialismo aristotélico²¹. La sustancia, es a saber, aquello que le da significación al objeto, por lo que “sustancia debe ser aquello, cuyo proceso de identificación, al igual, por supuesto, que los criterios de identificabilidad asociados al proceso, necesariamente envuelve o implica rigidez designativa”²². De ahí que negar el principio de no-contradicción implica negar al mismo tiempo la entidad misma.

La filosofía aristotélica se ocupa de la realidad en cuanto sustancia y accidente, mas, asegura Raimon Panikkar, el ser no es solamente la sustancia:

Los hombres llegaron muy pronto con el solo pensamiento a reconocer la existencia de algunos *atómoi*, partículas individuales últimas y fundamento de todos los cuerpos existentes. Se tratase de los cuatro elementos clásicos de la cosmología tradicional o de un número mayor de átomos propiamente dichos, el planteamiento sería el mismo. El progreso técnico ha permitido llegar a estas piedras angulares de la materia, pero este mismo progreso (que obtenía resultados gracias a la aplicación del método cuantitativo, es decir, gracias al pensamiento funcional) prosiguió escindiendo (y aquí está el problema) no precisamente partículas, sino energías, procesos, acciones, efectos, etcétera, que no tienen consistencia sustancial alguna, pero que poseen una realidad sui géneris, que en lenguaje tradicional podemos llamar accidentes y que sería mejor describir como *funciones*²³.

La filosofía se pregunta por el ser de las cosas, la ciencia se ocupa del cómo funcionan, pero el mismo progreso de esta ha permitido que se repare en que en el universo hay energía, acciones y efectos que no tienen sustancia, de acuerdo con Panikkar.

Al respecto se menciona que la noción de sustancia es fundamental en la filosofía de Aristóteles y no lo es menos para la tradición que continúa la línea de dicho pensamiento²⁴ –debe recordarse la oposición que el filósofo griego sustenta con los sofistas a quienes señala por no distinguir entre predicados esenciales y accidentales, es decir, por negar la esencia de las cosas al mismo tiempo que niegan el principio de identidad y la unidad de

²¹ *Ibid.*, p. 271.

²² Juan Carlos García Verdugo, “Sobre verdad, existencia y negación (Una aproximación analítica a la noción de sustancia en Aristóteles)”, en *Onomázein* [en línea] 2001, p. 172. (Sin mes): Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134518177008>>.

²³ Raimon Panikkar, *La puerta estrecha del conocimiento. Sentido, razón y fe*, Barcelona, Herder, 2009, pp. 140-141.

²⁴ *Cfr.*, Juan Carlos García Verdugo, *op. cit.*

significación. La línea aristotélica estima pues, que toda entidad goza necesariamente de ciertas propiedades que la hacen ser, lo cual implica la determinación de esta misma: “Lo real, la substancia, para Aristóteles y para los griegos, es lo que se da a la captación sensible o intelectual como algo determinado, estático, durativo y presente siempre *ya ahí*, antecediendo en virtud de su esencial positividad al gesto verbal”²⁵. Tratar con el ser, es tratar con lo determinado, con lo acabado, mas el ser de las cosas no se limita, pues “no es de una sola vez, ni propiamente es, sino que se encuentra siendo y eventualmente será”²⁶.

De lo anterior se desprende que en el pensamiento –y tradición– aristotélico se le otorgue a las cosas un significado y valor universal, pues no consideran la posibilidad de cambio o regeneración. Desde aquí, por ejemplo, la bioética no encontraría un fundamento sólido, dado que ella enfrenta la disimilitud del valor de la vida, por mencionar un caso. Si el valor de la vida está determinado, la posibilidad de discusión se cierra sin contemplar la implicación que la ciencia y la tecnología tienen en ella.

Desde la perspectiva aristotélica la cosa posee de antemano su esencia, de modo que la verdad permanece en ella oculta, solo hasta que el sujeto la des-cubra. Mas lo importante aquí es apuntar que aquella verdad antecede, incluso, al lenguaje, que devela dicha esencia. La realidad, se podría afirmar, es independiente del sujeto que la contempla y conoce, es *por sí misma*, pues repetidas veces se enuncia que el objeto de la metafísica es *lo que es, en tanto que es*.

La relación entre la ciencia primera y la lógica se contempla desde lo anterior, pues la metafísica es la ciencia de lo universal –según la definición dada por el propio Aristóteles–, porque el saber que de ella se obtiene no se apega a la experiencia, sino a un modo de conocimiento que la trasciende; no trata de los accidentes, sino de la sustancia, omite las diferencias, pues reúne la totalidad de las entidades. Sin embargo, de acuerdo con Panikkar:

El universo entero es un universo dinámico, en movimiento y gestación, en camino hacia una plenitud en torno a la cual sea la ciencia o una filosofía como *opus rationis* no pueden más que balbucir con medias palabras aquello que una filosofía no reduccionista puede y debe recoger, no para dogmatizar sobre el todo, sino para componer una visión más plena, aunque también siempre inalcanzable, frágil, enigmática y misteriosa, con una actitud de respeto y esperanza²⁷.

²⁵ *Ibid.*, p. 175.

²⁶ Raimon Panikkar, *op.cit.*, p. 146.

²⁷ *Ibid.*, p. 147.

En la concepción anterior se repara en la posibilidad de abrir el conocimiento a otras vías, dado que la ciencia y la filosofía ofrecen una mirada parcial de lo que es la realidad. En la construcción del saber, dichas vías del conocimiento se relacionan y, en ocasiones, la filosofía tiene que referirse a la ciencia. sin embargo sus objetos de estudio no son los únicos, no todos observan las mismas propiedades y, aún más, todo está en relación con todo, de modo que se aspira, no ya a un conocimiento universal, sino integral.

La lógica aristotélica es un *instrumento* –de acuerdo con el mismo autor– que aspira a la precisión en las formas del pensar, pues desde la razón rechaza y corrige las anomalías que se le presentan al pensamiento. Es así que se instala en el ámbito tanto de las ciencias como de la filosofía. Los alcances de dicho instrumento superan una lógica más llana, posiblemente identificada con el sentido común, es decir, se superpone a explicaciones diferentes a lo racional. Se asegura, por ejemplo, que:

La lógica es estrictamente necesaria para elevar la filosofía a su estado perfecto. Porque aun en el supuesto de que una lógica natural imperturbable del espíritu haga razonar siempre correctamente, sin la lógica científica no sería posible conocer las reglas seguidas espontáneamente, y menos aún su por qué- resultaría, pues, una laguna grave en la sabiduría, y como una especie de sombra que la afectaría totalmente²⁸.

La razón aparece, pues, como aquella que conduce la visión científica y filosófica, al tiempo que se cree que es ella quien también debe orientar correctamente el obrar humano, dado que, según la definición aristotélica, el hombre –*ser racional*– es superior a otras especies que por lo contrario se guían por el instinto.

Ante lo anterior Panikkar contempla en la actitud cognoscitiva una tercer mirada: la del espíritu. No para dominar ni la naturaleza, ni el actuar humano, sino para tener la experiencia directa de la realidad circundante, dado que él mismo encarna una realidad más allá de la sustancia y la materia. El autor no considera a la ciencia como única puerta al conocimiento, este puede abrirse como experiencia de vida, pues afirma: “Nos hacemos reales conociendo, naciendo junto con aquello que conocemos”²⁹. Consideración oportuna,

²⁸ Roger Verneaux, *Curso de filosofía tomista 1. Introducción general y lógica*, Barcelona, Herder, 1982, p. 70.

²⁹ Raimon Panikkar, *op. cit.*, p. 157.

pues en la transdisciplinariedad, en lo concerniente al conocimiento, no hay separación definitiva entre sujeto y objeto³⁰.

Ahora bien, la función de la lógica se centra en instalar orden en los pensamientos, intenta razonar correctamente. De ahí que se considere como el *arte que piensa los pensamientos*.

La visión clásica de la filosofía aristotélica –analizada en la tradición tomista– asegura que el orden propuesto por la lógica, no es un orden natural, precisamente, es uno que se impone desde la razón, más este se erige como *el correcto*. Aristóteles con su método hereda –aunque indirectamente³¹– una postura tal que cierra la posibilidad a órdenes diferentes, que delimita y excluye.

Falcón explica que, de acuerdo con la interpretación de Santo Tomás, el orden superpuesto a la realidad presupone *seres de razón* –refiriéndose no a la razón como facultad, sino a las cosas conforme a la razón–, a saber: negaciones y privaciones por un lado, y por otro, relaciones.

Más la explicación de la negación y privación apela a cierta naturaleza en las cosas, entendiendo por naturaleza cierto *deber ser*. Negación supone una ausencia natural y la privación un defecto en la cosa “la negación de una perfección que un sujeto debería poseer por naturaleza. Un caballo no tiene alas: simple negación o *ausencia*; un pájaro no tiene alas: privación o *defecto*”³².

Las relaciones lógicas expresan las características impuestas para diferenciar los objetos que se estudian. El resultado de estas son los predicables, los cuales indican *el ser* de las cosas siempre en comparación con otras.

En resumen, la lógica trata: del modo de pensar las cosas –no de su existencia–, de la posibilidad o imposibilidad de las condiciones que se imponen, y de las proposiciones que relacionan el sujeto y el predicado. La posibilidad equivale a la no-contradicción y la imposibilidad a la contradicción.

³⁰ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinariedad, Manifiesto*, Hermosillo, México, Ed. Multiversidad Mundo Real, 1996. p. 16.

³¹ Andrea Falcón, “División, definición y diferencia en los Tópicos” en *Anuario filosófico*, Universidad de Navarra, Navarra, núm.35, 2002, p. 298.

³² Roger Vermaux, *op. cit.* p. 77.

La filosofía griega centró su reflexión en el *¿qué es?* Buscaba *definir* los objetos. Así pues, la definición delimita la comprensión del concepto referido, lo cual permite diferenciarlo de los demás, y dado que el concepto recoge la sustancia de la cosa entonces, la definición expresa *lo que es* dicho objeto.

La definición se centra en la relación existente entre el sujeto y el predicado, La fórmula *A es B* concentra la idea expuesta. Ahora bien, la definición no es posible sin la división, dado que dentro de lo general ubica a su objeto y lo determina. Los predicables –género, especie, diferencia específica, lo propio y el accidente– son los modos según los cuales se hace corresponder predicado y sujeto y constituyen el recurso esencial para la definición de los objetos. Estos a su vez expresan la división impuesta para pensar el conjunto de entidades. Al respecto de los predicables se menciona: “Un predicado puede indicar o la esencia de un sujeto, o solo una parte de dicha esencia, o una característica que no forma parte de la esencia”³³.

El género no solo agrupa, sino que presupone una estructura ordenada. Este orden permite apreciar las relaciones: prioridad, posteridad o simultaneidad que existen entre los objetos de las estructuras. Los elementos que definen una cosa la distinguen y diferencian de otras excluyendo las que definen a estas últimas. La definición al decir lo que una cosa *es*, lleva implícito lo que *no es*. En otras palabras, la división es, ante todo, *excluyente*. Contrario todo lo anterior a la postura transdisciplinaria, dado que esta incluye y pretende *distinguir* no las partes, sino el todo de la realidad –realidad integral, no fragmentada. Pues las cosas no están fraccionadas, se pueden explicar separadas, pero ahí pierden su sentido. Se puede afirmar, ante todo, que en las cosas no hay partes completamente separadas.

Andrea Falcón asegura: “La coordinación [de los elementos para definir un objeto] es la relación que establece entre por lo menos dos diferencias, que deben ser simultáneas, mutuamente excluyentes, y que por último deben proporcionar una división exhaustiva del género”³⁴. La división es un ejercicio de análisis que permite observar la estructura interna del género.

³³ *Ibid.*, p. 95.

³⁴ Andrea Falcón, *op. cit.*, p. 305.

La división configura el análisis de la extensión de los conceptos, además de separar un todo en sus partes y considerar su comprensión.

Esencialmente la división consiste en pasar de un género a sus especies. Mas de aquí puede resultar una división útil a las ciencias como la biología –sobre todo, en botánica y zoología–, pues la división permite clasificar.

Las especies son partes que se hallan contenidas en una clase más amplia y extensa. Dicha división se logra encontrando la diferencia por la que las partes se distinguen.

Como se mencionó, Aristóteles hace uso de la división como método de análisis de la realidad. El uso del recurso se puede justificar ante la complejidad de la misma realidad. La primera división que se puede mencionar se da justamente en las ciencias, pues observa que hay unas teóricas, otras prácticas y unas más *poiéticas*. Las primeras referidas al conocimiento, las segundas al obrar humano y las últimas con la finalidad de hacer algo.

Aunque se distingan diversos tipos de realidad –la física o material y la del espíritu– el mundo es un todo y la mentalidad occidental a pesar de promover el respeto hacia las otras culturas sigue aspirando a un conocimiento universal. Al pensar tan solo en los conceptos de ciencia y filosofía no se evoca más que una sola imagen de estas, como invariables a la cultura a la que se pertenece.

Se privilegia de antemano un tipo de saber anteponiendo la abstracción racional: para alcanzar universalidad en los conceptos, se han olvidado elementos de la misma realidad por los cuales se tendría una visión más completa de esta.

Conocer la realidad implica saberse integrado a esta en su totalidad, no solo a una parte. Pero por la especialización se ha perdido esta interpretación holista de la realidad.

1.1.2. El enfoque disciplinario de la ética de acuerdo con Aristóteles

Al inicio de la *Ética nicomáquea*, Aristóteles menciona “Todo arte y toda investigación e, igualmente, toda acción y libre elección parecen tender a algún bien; por esto se ha

manifestado, con razón, que el bien es aquello hacia lo que todas las cosas tienden”³⁵. Así como en la *Metafísica* se asegura que todo hombre tiende al conocimiento, en la *Ética* el filósofo refiere aquello a lo que todo acto humano está orientado, a saber: el bien. Aunque el autor no define este concepto lo hace coincidir con la *finalidad* del actuar humano, de allí que se trate de una ética teleológica.

El autor al introducir esta idea no determina el actuar del hombre –la finalidad del hombre no es, en este sentido, su destino trazado ya de antemano–, pero sí es una afirmación generalizada. No solo afirma que *toda* acción se ejecuta para alcanzar el bien, sino que cierra toda posibilidad de considerar motivos diferentes del actuar humano –a pesar de que hay una gran diversidad de fines, todos ellos se deben considerar, de acuerdo con Aristóteles, como subordinados al bien³⁶.

Así, podríamos preguntarnos por la finalidad de la medicina, la política, la tecnología, la economía, las instituciones o la educación, asimismo plantear si se trata de uno o varios fines, pues la intención de Aristóteles es generalizar, y aunque se afirme un fin diferente para cada arte o cada individuo, son casos particulares de algo más universal.

La finalidad a la que tienden todos los actos humanos es el bien, este a su vez es identificado con la felicidad –*eudaimonía*–, la cual depende de uno mismo, de los actos que emanan del propio individuo –en este sentido, no se posee, se produce–; por naturaleza no se es feliz, pero sí se tiene la disposición a alcanzarla. Es así que la ética en Aristóteles debe entenderse como hábito o costumbre, es decir, se llega a ella mediante la práctica. Si bien se entiende que no trata a la ética como la ciencia de los actos humanos, si hay una especificación del sentido de lo ético: El fin de cada acto es el bien, el bien supremo es la felicidad y esta no se alcanza si no es por medio de la virtud. Aristóteles expresa:

Concuera también con nuestro razonamiento el que el hombre feliz vive bien y obra bien, pues a esto es, poco más o menos, a lo que se llama buena vida y buena conducta. Es evidente, además que, todas las condiciones requeridas para la felicidad se encuentran en nuestra definición. En efecto, a unos les parece que es la virtud, a otros la prudencia, a otros una cierta sabiduría, a otros estas mismas cosas o algunas de ellas acompañadas de placer o sin él; otros incluyen, además, la prosperidad material (...) Nuestro razonamiento está de acuerdo con los que dicen que la felicidad es

³⁵ Aristóteles, *Ética Nicomáquea*, 1094a.

³⁶ Entendiendo por bien no un acto humano específico, sino aquello que se da en beneficio de cada individuo.

la virtud o alguna clase de virtud, pues la actividad conforme a la virtud es una actividad propia de ella³⁷.

Una cualidad característica de la virtud es ser un punto medio entre dos extremos –exceso y defecto–, es la expresión de una norma no definida, pero que se exige, pues la buena vida y la buena conducta no deben darse solo con la finalidad de cubrir las expectativas individuales, sino también las sociales, pues se vive dentro de un grupo.

Por otro lado, también se asegura que no hay virtud sin vicio. Estos en su mayoría deben su origen a las pasiones, es decir, para que el individuo alcance la virtud es necesario que frente a esta estén los vicios, pues la virtud consiste en restablecer tales defectos o excesos:

Cada virtud es definida a partir de un cierto tipo de situación (el peligro para el valor, la riqueza para la liberalidad, el placer para la templanza, la grandeza para la magnanimidad, etc.) La virtud existe si hay una situación (lo que permitirá posteriormente a Aristóteles arriesgar la paradoja de que Dios no es virtuoso: no es valeroso, puesto que no tiene enemigos; no es sobrio, puesto que no tiene deseos; no es justo, puesto que es difícil imaginárselo firmando contratos, etc.)³⁸.

Partiendo de lo anterior se comprende también que la acción del hombre debe estar dada por la recta razón, pues es esta la que lo orienta hacia lo bueno. El recurso que se debe emplear ante la falta de una medida exacta entre el abuso y la deficiencia es la racionalidad, Aristóteles lo expresa como sigue: “Hay un cierto límite de los términos medios que decimos se encuentran entre el exceso y el defecto y que existen en concordancia con la recta razón”³⁹.

Con lo anterior se observa que la virtud se alcanza mediante la constante repetición de actos, los cuales están encaminados todos ellos hacia la plena realización de la felicidad. Dicha disposición del ser humano se ejerce desde el uso de la razón. La ética, desde Aristóteles no es normativa, pero exige que el individuo se imponga sus propios límites y que halle su medida con respecto a los vicios que posee.

El sabio para Aristóteles es aquel que no solamente tiene el conocimiento especulativo, sino el que los pone en práctica. La ética, en este sentido, es un conocimiento práctico y arquitectónico, pues contiene en sí principios que se toman como ideas rectoras.

³⁷ Aristóteles, *Ética Nicomáquea*, 1098b 20-31.

³⁸ Pierre Aubenque, “Aristóteles y el Liceo” en *Historia de la Filosofía Vol. 2, La filosofía griega*, México, Siglo XXI, p.232.

³⁹ Aristóteles, *Metafísica*, 1138b 20.

Para Aristóteles la ética no es una ciencia exacta, no se demuestra ni se enseña, ya que su objeto se sujeta a cambios constantes, el autor menciona: “las cosas nobles y justas que son objeto de la política [ética] presentan tantas diferencias y desviaciones, que parecen existir solo por convención y no por naturaleza”⁴⁰. Mas en su teoría moral, Aristóteles considera que el carácter es aquella disposición que posee el individuo con respecto a comportarse bien o mal. Dicha disposición determina de alguna manera el modo de ser de la persona misma, pues es a partir de esa disposición que el individuo se representa su propio bien – finalidad.

Aristóteles en la *Ética Nicomáquea* ofrece un estudio detallado de aspectos esenciales del obrar humano. De allí que, a modo de disciplina, la ética se considere un conocimiento práctico. La idea de bien, de felicidad, de virtudes e incluso de amistad.

A lo anterior se agrega la idea de que la ética aristotélica se funda en el hábito o costumbre. Los vicios no se comprenden sin las virtudes, y así como los vicios son la incidencia constate del hombre en los excesos o defectos, la virtud requiere la práctica reiterada de un equilibrio entre ambos para formar a los individuos orientando su carácter al espectro de lo bueno.

1.1.3. Una postura disciplinaria del siglo XXI, Mario Bunge

En lo anterior se ha hablado de las particularidades que caracterizan la disciplinaria. Pues bien, para ilustrar la percepción de dicha línea se ha escogido la postura de Mario Bunge, dado que en su pensamiento existen rasgos que se postulan en oposición a la visión que nos ocupa.

La observación de Bunge respecto, por ejemplo, al psicoanálisis o la homeopatía es clara; no pueden considerarse disciplinas científicas en cuanto tales, según el físico y filósofo argentino, constituyen tan solo una especie de pseudociencias. Se está, pues, frente a un pensador que defiende la idea de superponer el saber científico por sobre otros más. Su obra está dedicada a la reflexión sobre la ciencia y refleja un elogio tanto a la inteligencia

⁴⁰ Aristóteles, *Ética Nicomáquea*, 1094b, 15.

humana, como al conocimiento científico. El inicio de *La ciencia, su método y su filosofía* es ilustrativo al respecto, ya que menciona:

Por medio de la investigación científica, el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que es cada vez más amplia, profunda y exacta... La ciencia se nos aparece como la más deslumbrante y asombrosa de las estrellas de la cultura cuando la consideramos como un bien por sí mismo, esto es como un sistema de ideas establecidas provisionalmente (conocimiento científico), y como una actividad productora de nuevas ideas (investigación científica)⁴¹.

Las líneas anteriores son expresión de una gran estima hacia el quehacer científico del hombre, el cual valora por construir un conocimiento exhaustivo y exacto acerca de la realidad. Aunado a esto, el despliegue de la razón ha permitido la posición privilegiada que el hombre ocupa respecto a otras especies. La formación de la cultura, la ciencia, la técnica y el desarrollo de un lenguaje, posibilitan el dominio que se encauza hacia la naturaleza y hacia especies inferiores, considera Bunge.

En su obra, el autor delimita el marco bajo el cual opera la ciencia; la describe y establece sus criterios: racionalidad y objetividad, sobre todo. De allí que se conduzca en un sentido diferente al conocimiento fundado en las sensaciones, emociones o en las condiciones establecidas por el sujeto propiamente.

Los datos obtenidos por el sentido común son subestimados dado que los califica de vagos e imprecisos, mas debe entenderse que si exige de ellos lo mismo que se le pide a la ciencia, aquel dejaría de constituir un saber alterno, es decir, si para conseguir la aprobación o validez de dicho saber se ve obligado a cubrir los estándares establecidos por los teóricos de la ciencia, debe considerarse que solo se está pidiendo más de lo mismo y que por tanto la comprensión de la realidad es un campo que se ve cerrado por los propios límites del pensamiento humano.

Para el autor en cuestión las ciencias naturales y sociales son ciencias verificables, y también comparten el ser racionales y objetivas, por lo cual, permanecen al margen de las sensaciones para que efectivamente se conozca el objeto y no tanto los atributos que el sujeto le otorga.

Por otro lado, Bunge destaca la división de la ciencia, pues asegura que para comprender el todo hay que descomponerlo y luego volver a articularlo. Contempla que la realidad no

⁴¹ Mario Bunge, *La ciencia, su método y su filosofía*, México, Nueva Imagen, 1994, p. 9.

puede ser aprehendida en su totalidad por una especie de *intuición*, a la que incluso califica de irracional⁴², pues esta exige que se acepte sin ser cuestionada o analizada. A lo ya expuesto el filósofo puntualiza:

La investigación científica no se plantea cuestiones tales como ¿cómo es el universo en su conjunto? O ¿cómo es posible el conocimiento? Trata, en cambio, de entender toda situación total en términos de sus componentes, intenta descubrir los elementos que componen cada totalidad, y las interconexiones que explican su integración. Los problemas de la ciencia son parciales y así son también, por consiguiente, sus soluciones; pero, más aún: al comienzo los problemas son estrechos o es preciso estrecharlos⁴³.

Se está frente a uno de los problemas por los cuales surge la propuesta transdisciplinaria, este es el concerniente a *la parte y el todo* de la realidad—la transdisciplinariedad aspira a un conocimiento más complejo e integral⁴⁴. Estrechar el campo de la ciencia configura la tendencia a la especialización que la transdisciplinariedad tanto denuncia, muy a pesar de que la intención de las disciplinas se oriente a una comprensión más precisa del mundo que le rodea, y aunque se sabe que la ciencia no ha llegado a un conocimiento certero por completo —por lo contrario, es falible y las teorías presentadas como explicación del universo se ven en algún momento eclipsadas por otras más⁴⁵— la cultura le sigue otorgando un lugar privilegiado respecto a otras prácticas.

Los estudios científicos se aprecian y valoran por encima de los saberes no científicos, por ejemplo la afirmación: *científicamente comprobado*, le otorga autoridad y credibilidad al saber al que se refiere⁴⁶. De aquí que las explicaciones míticas hayan sido desplazadas por las filosóficas y científicas. Más aún, la ciencia poco a poco ha cientificado la cultura bajo la consigna de que lo no verificable no entra en el marco científico y por tanto no hay por qué otorgarle credibilidad.

Ahora bien, de acuerdo con Bunge el desarrollo de una sociedad se halla condicionado a cuatro niveles, a saber: el biológico, económico, político y cultural, es decir, las cuatro esferas constituyen un complejo tal que el descuido de una de estas implicaría un

⁴² *Ibid.* p. 36.

⁴³ *Ibid.* pp. 18-19.

⁴⁴ Las disciplinas seccionan el objeto de estudio y la transdisciplinariedad aspira al conocimiento del todo que conforman las partes.

⁴⁵ Los denominados *paradigmas* por Tomas S. Kuhn.

⁴⁶ León Olivé lo discute y cuestiona el fundamento de dicha confiabilidad. *Cfr. El bien, el mal y la razón, Facetas de la ciencia y de la tecnología*, México, Paidós- UNAM, 2000.

desequilibrio en dicho sistema. La ciencia forma parte del último nivel mencionado, mas a esta le otorga una especial responsabilidad en el cuidado del equilibrio y desarrollo social⁴⁷.

La ciencia, asegura Bunge, es un sistema en un doble sentido: está compuesto por un marco conceptual-teórico y por las comunidades científicas. Así pues, sus elementos se encuentran en relación e implica así mismo, la relación entre disciplinas⁴⁸. Tener a la ciencia como sistema sugiere que dos o más disciplinas se *encuentren*, es decir, que dialoguen, mas la postura interdisciplinaria no trasciende lo disciplinario, en este sentido, no hay superación.

Se advierte que la visión transdisciplinaria no contempla una disciplina como condición de otra y menos aún se acepta la jerarquización de las diversas vías de conocimiento y comprensión de la realidad, para Bunge, por lo contrario, es claro que la ciencia goza de primacía, de modo que sitúa lo diferente a esta en un lugar menos privilegiado.

Lo anterior es expuesto por el autor de la siguiente manera:

Lo criticable es que, en el siglo de los mayores avances sociales y de la energía nuclear, se siga sosteniendo que la literatura y la crítica literaria deben seguir siendo el eje de la cultura o por lo menos la base de la formación cultural. Modernicemos el concepto de humanidades y equilibremos los diversos ingredientes de la educación, ofreciendo las posibilidades de una educación integral y actual. Si la vida no es ni debe ser puro goce, y si la cultura no es ni debe limitarse a ser comentario de textos, entonces es preciso que renovemos las ideas acerca del lugar que deben desempeñar las artes y las humanidades en la educación moderna. Sostener que el goce estético y la educación para refinarlo deben ocupar un lugar más importante que la búsqueda de la verdad, de la utilidad y del bien, no es hoy signo de cultura refinada, sino de incultura, de egoísmo, de frivolidad propia de salones victorianos⁴⁹.

A pesar de negar un desprecio hacia las artes y humanidades y de hacer referencia a una complementariedad entre estas, se evidencia una postura en la cual el conocimiento válido es tan solo el de la ciencia.

Si se miran las universidades, estas fungen un papel importante dentro de la sociedad. No solo forman a los profesionales que servirán a ella, sino que constituyen el espacio en el cual se produce el conocimiento. Empero, en ellas también se estima más el conocimiento científico y técnico.

⁴⁷ Cfr. Mario Bunge, *Ciencia, técnica y desarrollo*, México, Hermes, 1998.

⁴⁸ *Idem*.

⁴⁹ Mario Bunge, *La ciencia, su método y su filosofía*, pp. 90-91.

Ahora bien, se ha mencionado que Bunge contempla en la ciencia un sistema. Pues bien, atendiendo a los retos sociales, que deben enfrentar también las universidades, propone que todas las esferas de las que el progreso de las civilizaciones depende, deben ocuparse tanto del desarrollo de la sociedad, como de las crisis que se puedan presentar, e insiste: la ciencia ocupa un lugar preponderante: “Si queremos resolver la crisis global y planetaria, necesitamos más ciencia y técnica que nunca; y, si comprendemos que necesitamos ciencia y técnica, las tendremos. Más breve: sí, la ciencia tiene porvenir a menos que seamos tontos”⁵⁰.

Todo lo anterior ilustra la idea de que la evolución y dirección que seguirán las sociedades están determinados por el desarrollo de la inteligencia en su expresión científica, pues esta es, además, respaldo de la evolución tecnológica, y en el contexto actual son los adelantos científico-tecnológicos los que definen, en gran medida, la concepción del hombre y su mundo y el modo de conducirse en este.

La ciencia ha subsumido ya disciplinas filosóficas como la ética. Como asegura Angélica Vivanco al ofrecer un bosquejo sobre Peter Singer y su texto *Repensar la vida y la muerte*:

Singer basa la construcción de su libro en una multiplicidad de casos extremos, que han puesto a la justicia norteamericana y también a la europea en verdaderos jaques, ello a partir de los años setentas, en los cuales el avance científico permitió decididamente empezar a cuestionarse qué hacer con las personas que podían ser mantenidas indefinidamente con vida en estado vegetativo persistente, o que habiendo nacido con extremas malformaciones, podían sobrevivir con cuidados especiales, o que padecían enfermedades en extremo dolorosas, pero de agonía lenta, capaz de ser supervisadas médicamente⁵¹.

Se entiende por ello que la reflexión ética y el replanteamiento de algunos de sus principios y postulados se derivan del avance científico y tecnológico que en el último cuarto del siglo pasado se acentuó, sobre todo, en el campo de la medicina.

⁵⁰ Mario Bunge., *Ciencia, técnica y desarrollo*, pp. 205-206.

⁵¹ Angela Vivanco Martínez, “Repensar la vida y la muerte (Peter Singer)”, *Revista chilena de derecho*, vol. 25, Núm. 3, 1998, p743. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2650063>.

1.2. Apertura del conocimiento

1.2.1. Una crítica a la razón dominante, Carlos Pereda

Así como en la filosofía actual existen posturas disciplinares, como el caso de Mario Bunge, se pueden encontrar otras no excluyentes y más abiertas a un pensamiento integral. El caso que bien puede ilustrar lo anterior es el de Carlos Pereda quien, por sus aportes se destaca dentro de la filosofía iberoamericana actual.

Carlos Pereda Failache se reconoce por su persistente trabajo en torno a la argumentación sobre el conocimiento de la realidad desde una posición distinta a la razón, ya que esta invalida posturas por seguir una dirección distinta y las califica de irracionales.

Privilegiar la mirada de la razón sobre la realidad acota su comprensión ya que ella no se detiene en las diferencias y particularidades de esta, sino que busca, por lo contrario, subsumir lo diverso en lo general y universal; en leyes que expresan el comportamiento tanto de la materia, como de los individuos y los fenómenos que se presentan.

Es por eso que el filósofo advierte: “No olvides que cualquier tipo de querencia posee un techo, un límite: más allá de él habita la aridez o la locura; en ambos casos, poco a poco o de súbito, comienza el sinsentido”⁵².

La razón se ha establecido como aquel umbral que posibilita el conocimiento del mundo. La afirmación anterior no resulta refutable, mas el autor en cuestión subraya un margen del alcance de lo racional. Observa que la actitud de esta razón se tiñe de presuntuosidad, de modo que una consecuencia es el desprecio de todo aquello que no coincide con sus cánones. Así, este carácter de la razón delimita su ámbito formando sectas, esto es, élites bien definidas que cierran el paso a un orden distinto. La idea de *razón arrogante* expresa lo anterior: a la razón viciada de autoafirmación le sigue un exceso de desprecio.

Lo que la razón puede llegar a menospreciar son teorías, creencias, hábitos, etnias, en fin; hay un desconocimiento o degradación de lo *otro*. Explícitamente se encuentran distinciones de *más* y *menos* en lo que por naturaleza es tan solo *diferente*, es decir, no hay gradación.

⁵² Carlos Pereda, *Crítica de la razón arrogante. Cuatro panfletos civiles*, México, Taurus, 1999, pp.17 y 81.

Aislarse de lo diferente u opuesto supone a la vez evidenciar una supuesta incapacidad de comprender los constructos de la razón en cuestión. La arrogancia advierte a su desemejante la imposibilidad de acceder a su percepción, postura o línea –nivel de Realidad en el contexto transdisciplinario–, pero esta superioridad tan solo se funda en la aparente inferioridad de lo otro y no ya en una perfección en sí.

Pereda distingue de manera general dos culturas, a saber, la tradicional, humanista y literaria, y la moderna científica y técnica. Cada una de estas posee un valor que debería reflejarse en el respeto por sus creencias, metodologías, costumbres e intereses. Mas la arrogancia ha llevado a la razón a forjar una distinción entre estas y a excluirse.

Por ejemplo, haciendo un paralelo entre los textos homéricos y los avances de la física, la biología y la economía, Bunge comenta que no conocerlos vale para considerarse un ignorante, mas por su utilidad y riqueza intelectual es preferible, en la época actual, contar con los conocimientos científicos y no tanto literarios⁵³.

En la esfera cultural las crisis éticas, se creen resolver por la vía más racional posible. En este sentido, Pereda recuerda la censura que sufre el emotivismo ético justamente por llevar la consigna de irracional. Si existe un problema moral, se demanda una respuesta moral racional.

La moral generalmente se piensa como una “alacena tradicional de reglas, entre las cuales no pueden faltar, como reglas constitutivas el principio de universalidad –de justicia, de igualdad– y el de autonomía –de libertad de autolegislación– de las personas, ni como reglas regulativas”⁵⁴. De acuerdo con el autor uruguayo, homogeneizar el comportamiento humano, se identifica con la razón arrogante, pues omite las particularidades propias de cada cultura. No obstante, si la ciencia tiene sus límites, la moral también los tiene.

⁵³ Mario Bunge, *La ciencia, su método y su filosofía*, p. 90.

⁵⁴ Carlos Pereda, *op.cit.*, p. 53.

1.2.2. El conocimiento multidisciplinario e interdisciplinario

Uno de los planteamientos esenciales de la transdisciplinariedad consiste en rebasar y complementar el enfoque unilateral de las disciplinas; lo anterior con el objeto de hacer frente a las complicaciones que el mundo actual aguarda.

A pesar de que, como se ha mencionado, el siglo XX trajo consigo la aparición de nuevas y múltiples áreas del conocimiento, la visión disciplinaria sigue su tradición, no solo desde la Edad Moderna –en la que se sometió a la ciencia a una clasificación y en la que estas mismas recurrieron a la división como un método de estudio.

Javier Gimeno Perelló⁵⁵ expone que Émile Durkheim en su obra *Clasificaciones primitivas* reconoce una delimitación de las ciencias desde las sociedades primitivas. En esta misma asegura que toda intención de organización supone una jerarquización, dado que separando se establecen relaciones. Por otro lado, también muestra que F. Engels, afirma en los griegos más antiguos la construcción de un conocimiento íntegro de la naturaleza –a sus estudios los identifica como filosofía naturalista. Este autor considera el Renacimiento como la época en la que el conocimiento se desmembró al clasificar procesos y objetos.

Cabe mencionar también, este proceso que Aristóteles ofrece de las ciencias, a saber, distinguía las ciencias teóricas, de las prácticas y la *poiésis*. La Matemática, la Física y la Teología dentro del primer rango; y la Ética, Política y Economía en el segundo.

Esta división fue determinante para la ciencia posterior. Francis Bacon siguió esos trazos en su *Instauratio Magna*, y finalmente Comte logró instaurar un modelo que cambió la visión clásica de las ciencias.

Nicolescu se refiere a la división del conocimiento como el *big bang disciplinario*, el cual denota una *complejidad* intrínseca al abordar la realidad, dado que esta disección en el conocimiento presupone fraccionar, de igual modo, la realidad. Este *big bang* equivale a la especialización, por la cual, con la intensión de conocer con detalle una parte de la realidad, se olvida el resto de ella.

⁵⁵ Cfr. Javier Gimeno Perelló, “De las clasificaciones ilustradas al paradigma de la transdisciplinariedad”, *El Catoblepas, Revista crítica del presente*. Núm. 10, 2002. Disponible en: <http://nodulo.org/ec/2002/n010p13.html>.

Con respecto a la complejidad, Nicolescu aclara que esta “se nutre de la explosión de la investigación disciplinaria y, a su vez, la complejidad determina la aceleración de la multiplicación de las disciplinas”⁵⁶. Es decir, tiene un doble efecto: cuanto más se continúe dentro de la postura disciplinaria, la mirada de la realidad seguirá incompleta y fragmentada –se desconoce gran parte de lo que no corresponde a un área específica–, pero la misma intención de abarcar el todo ha conducido a su propia segmentación.

Los alcances de este enfoque son limitados: solo se conoce una parte muy pequeña de la realidad y si bien, las diferentes disciplinas surgieron en respuesta a la intención de comprender toda la realidad, no lo han logrado de manera integral. De allí que el problema al que se enfrenta la fragmentación sea el de poder integrar las partes al todo.

Sarquís y Buganza ilustran lo anterior con un reloj:

Ninguna de sus partes contiene a la hora en el sentido de que ninguna de las piezas de este es capaz de mostrar el factor tiempo: podría pensarse que las piezas pequeñas deberían indicar los segundos; las piezas medianas los minutos y, el conjunto, la hora. Pero no es así. El conjunto de piezas del reloj, interrelacionadas e interactuando entre ellas, es capaz de indicarnos la hora.⁵⁷

La formación actual en las universidades es mayormente disciplinaria y aunque existen líneas de estudio interdisciplinarias, los casos para integrar el conocimiento de las ciencias, las artes y las humanidades resultan excepcionales. El *conjunto* del conocimiento se halló por mucho tiempo en las enciclopedias –se recuerda que la intención de estas era ilustrar al hombre–, ahora la internet representa ese conjunto, mas ninguno de esos dos recursos tienen la capacidad en sí de integrar dichos saberes, este es el trabajo que exige la transdisciplinariedad.

Indudablemente el despliegue de la especialización ha traído cambios en el conocimiento y el modo en cómo el hombre se relaciona con su mundo, mas el problema ahora se traduce en la dificultad que el individuo tiene por integrarse a lo que se ha tenido como separado de él, –aún se aprecia una postura antropocéntrica–, asimismo, resulta complejo integrar la diversidad de conocimientos:

⁵⁶ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinariedad, Manifiesto*, p. 31.

⁵⁷ Jorge Sarquís, Jacob Buganza, “La teoría del conocimiento transdisciplinar a partir del Manifiesto de Basarab Nicolescu”, *Fundamentos en Humanidades*, Año X, Núm., I, 19, año 2009, Universidad Nacional de San Luis, Argentina, pp. 46-47.

El *pathos* analítico que era concomitante a los esfuerzos disciplinarios, a pesar de los indudables y magníficos logros científicos y técnicos que hizo posible, conocidos por todos, no fue capaz, sin embargo, de realizar aquella aspiración inicial suya de, una vez aprendidas analíticamente (es decir, analizadas) las partes, volverlas a reunir para proceder entonces, pertrechados ya con ese saber analítico acerca de lo complicado (...), de las totalidades de origen⁵⁸.

La visión transdisciplinaria busca la armonía entre saberes. No es una postura que niegue o desestime el esfuerzo disciplinario, pero sí se propone delimitar dicho enfoque, pues a la mirada de cada disciplina –apartadas unas de otras– le es inasequible un conocimiento totalizador del mundo.

Ante esta afirmación se cuestiona el cómo lograr dicha consonancia, pues ya se ha explicado que el *big bang* disciplinario lleva en sí el acotamiento necesario para cerrar la posibilidad de complementar un conocimiento global.

La especialización se manifiesta, incluso, en el lenguaje. Con el nacimiento de la ciencia moderna se asiste a la ruptura entre sujeto y objeto: el hombre se desliga de la propia realidad considerándola independiente a él, creando así “un lenguaje artificial, diferente del lenguaje de la tribu –las matemáticas [por ejemplo]–, [que] era elevado, por Galileo, al rango de lenguaje común entre Dios y los hombres”⁵⁹.

La división exacerbada impide quebrantar límites, pues si tal especificidad se muestra en el propio lenguaje –lenguaje técnico propio de cada área–, entonces el diálogo entre disciplinas es impensable.

En el IV Congreso de Transdisciplinarietà, Complejidad y Ecoformación en el 2010 Nicolescu expresa que anterior a la Modernidad no había ruptura entre sujeto y objeto, más aún, afirma que el mundo actual es producto de esa separación tanto como de los avances científico-tecnológicos⁶⁰.

⁵⁸ Luis Pedro Sotolongo Codina, Carlos Jesús Delgado Díaz, “La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes”, en Pedro Luis Sotolongo Codina Carlos Jesús Delgado Díaz (Coords.) *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, CLACSO, Buenos Aires, 2006, p. 69. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo%20IV.pdf>.

⁵⁹ Basarab Nicolescu, *op. cit.*, p. 16.

⁶⁰ Cfr. Patricia Blanco Picado, “Transdisciplinarietà, una forma diferente de enfocar la realidad”. Disponible en: <http://www.ucr.ac.cr/noticias/2010/02/26/transdisciplinarietà-una-forma-diferente-de-enfocar-la-realidad>.

En el mismo congreso Denise Najmanovich señala que el pensamiento de la modernidad en contraposición con el pensamiento complejo “es regular, lineal y mecánico, y funciona dentro de las explicaciones causales locales”⁶¹.

Así pues, a mediados del siglo XX se hace necesaria una mirada pluri e interdisciplinaria.

Lo pluri o multidisciplinario consiste en aquella mirada que dirigen diversas disciplinas desde sus propios principios, supuestos, metodologías, etcétera, independientes entre sí. Lo multidisciplinario implica que un mismo objeto, problema o situación sea rodeado desde diferentes aristas. Así, cada disciplina genera su propio conocimiento sin aportar nada a la otra, ni adoptar, tampoco, nada de ellas mimas.

Las líneas disciplinares permanecen sumamente delimitadas, mantienen el paso cerrado – tanto de entrada como de salida–, y aunque el estudio concreto de un objeto se enriquece con la percepción de varias disciplinas, tal estudio no se transforma:

La simple suma de diferentes disciplinas o campos de conocimiento, como la filosofía + el derecho + las ciencias biomédicas + las ciencias sociales... no significa la integración posiblemente esperada, caso de que no acontezca alguna circunstancia que proporcione una resultante armónica, comprensible y útil, interconectando y organizando todos esos campos del saber⁶².

La multidisciplinaria consiste en aproximarse a un objeto desde diversas disciplinas, empero, no existe conexión entre ellas, es decir, las posturas sostenidas por las áreas involucradas se mantienen yuxtapuestas, no se tocan ni se afectan entre sí. Una persona puede instruirse en geografía, economía y derecho sin relacionarlas, sin hacerlas intervenir una en otra. En un coloquio se puede situar al hombre como objeto en torno al cual versará la discusión y tras la exposición de una visión antropológica, sociológica, psicológica y biológica cada postura se mantiene intacta, sin enriquecerse ni considerar lo dicho por las otras.

Lo multidisciplinario solo refiere la heterogeneidad observada en una institución, en el conocimiento de una persona, o en la perspectiva de un mismo objeto o fenómeno: es la idea de lo múltiple sin intuir siquiera la unidad.

⁶¹ *Idem.*

⁶² Volnei Garrafa, “Multi-inter-transdisciplinaria, complejidad y totalidad concreta en Bioética”, en Volnei Garrafa, Miguel Kottow y Alya Saada (Coord.) *Estatuto Epistemológico de la Bioética*, México, UNAM-UNESCO, 2005, p. 69.

En el *Manifiesto de la transdisciplinariedad* se apunta: “el proceso pluridisciplinario desborda las disciplinas, pero su *finalidad sigue inscrita en el marco de la investigación disciplinaria*”⁶³. La disciplinariedad representa la fragmentación de la realidad, pero la multidisciplinariedad no va más allá de esa misma división, pues solo trata del estudio de un objeto por varias disciplinas.

Ahora bien, el proyecto interdisciplinario es mucho más ambicioso, aunque no se lleve tanto a la práctica como se habla acerca de este.

Lo interdisciplinario se comprende como el esfuerzo en el que convergen distintas disciplinas con el objetivo de obtener resultados nuevos y diferentes respecto a los estudios que pudieran estar precisados bajo los límites de lo disciplinario.

Los siglos XIX y XX son aquellos en los que surgen los estudios interdisciplinarios. La termodinámica química, la bioquímica, la geoquímica, la física nuclear, la biotecnología y la bioética son algunos ejemplos de los estudios mencionados.

Nicolescu afirma que los desafíos de orden ético requieren cada vez más de un saber integral y no especializado o parcial, es decir, se debe tener en cuenta no solo el contorno del problema, sino todo el contexto que lo envuelve. Es así que hablar de la práctica médica, los derechos humanos, la comunicación, la educación o los problemas medioambientales, se vuelve cada vez más complejo.

La multi e interdisciplinariedad no bastan para hacer frente a la complejidad. Los retos actuales implican lo *trans*, porque la humanidad está inserta ya en un diálogo cultural. Bien se observan sociedades en las que conviven civilizaciones y culturas, oriente y occidente, un saber científico y otro tradicional; y entre sí permean el cerco que los separa. De ahí que se afirme:

Es necesario considerar la diversidad cultural coexistente no solo en diversas regiones del mundo, sino también concentrada en las megalópolis del presente, donde conviven personas de diversas culturas, religiones, etnias y pueblos. Ello conduce a la necesidad de resolver asuntos comunes desde una diversidad de perspectivas de valoración y creencias coexistentes; los *extraños morales* que coexisten deben encontrar el bien común. Asuntos como la atención de salud o la educación de los hijos exigen un diálogo constante entre los saberes que esas culturas y personas portan, y no pueden

⁶³ Basarab Nicolescu, *op. cit.*, p.37.

continuar reduciéndose a imperativos de dominación de una cultura o a un tipo de ideología científica impuesta a ellos⁶⁴.

Se considera lo anterior dado que el saber científico desplazó e, incluso, desdeñó otros saberes.

En la Modernidad, el saber científico se situó por encima del saber religioso y del cotidiano, pues era el único que podía conducir a la verdad por excelencia. Es así que este último fue relegado y los individuos dentro de la sociedad y la cultura solo se consideraron como receptores de los avances científicos y tecnológicos.

La transdisciplinariedad demanda el reconocimiento de esos saberes, pues enriquecen la percepción de la realidad. La *Carta de la transdisciplinariedad* aclara: “La visión transdisciplinaria es decididamente abierta en la medida que ella trasciende el dominio de las ciencias exactas por su diálogo y su reconciliación, no solamente con las ciencias humanas sino también con el arte, la literatura, la poesía y la experiencia interior”⁶⁵. Aunado a lo anterior, cada uno de ellos tiene un valor que no se puede situar ni por encima, ni por debajo de los otros.

El saber cotidiano es importante por reflejar el contacto directo que el hombre tiene de su realidad. Expresa la percepción de los cambios y transformaciones sociales, históricas, culturales y científicas, incluyendo también las de la Naturaleza.

Así pues, los conocimientos tanto de las culturas antiguas como de las contemporáneas pueden reconsiderarse y no excluirse solo por no entrar en los cánones de la ciencia.

1.2.3. La visión transdisciplinaria

Se ha insistido en que la finalidad de la transdisciplinariedad sobrepasa la de la multi e interdisciplinariedad, es decir; no solo acepta una diversidad de percepciones frente a la realidad, tampoco únicamente se ajusta a la suma o intercambio de saberes entre algunas disciplinas. La *Carta de la Transdisciplinariedad* menciona en su artículo 4: “La clave de

⁶⁴ Luis Pedro Sotolongo Codina; Carlos Jesús, Delgado Díaz, *op. cit.*, p. 74.

⁶⁵ *Carta de la transdisciplinariedad*. Disponible en: <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

la bóveda de la transdisciplinariedad reside en la unificación semántica y operativa de las acepciones *a través y más allá* de las disciplinas”⁶⁶. Esto es, la comprensión de lo *trans*, reside, en el *a través y más allá* que menciona el artículo citado.

La natural tendencia del hombre hacia el conocimiento y la preocupación por contener todo dieron como resultado el surgimiento de disciplinas especializadas enfocadas en diversas áreas de la realidad. Este gran número de líneas específicas es el que pretende atravesar, es decir, se propone abrir o franquear los límites impuestos que impiden la comprensión íntegra del mundo, pues desde su propia arista solo se contempla una parte de este.

La realidad es un complejo y la ciencia en tanto desarrollo intelectual debe construirse bajo el mismo *principio de complejidad*.

Ahora bien, la *apertura* debe darse no solo bajo la misma configuración del conocimiento científico, sino debe orientarse hacia aquello que no se concibe desde la ciencia. Nicolescu menciona en el *Manifiesto*: “La visión transdisciplinar nos propone considerar una Realidad multidimensional, estructurada en múltiples niveles, que reemplaza la Realidad unidimensional de un solo nivel en el pensamiento clásico”.⁶⁷ No aceptar la multidimensionalidad de la realidad equivaldría a confirmar que la única explicación posible puede derivarse de la ciencia y de la razón.

El valor de una verdad racional, universal, objetiva y necesaria se estima en gran medida, se considera que este es el conocimiento que más acerca a la comprensión del mundo que rodea al hombre, y ya que el saber que ofrece la ciencia se apega a los cánones mencionados, sus explicaciones se han privilegiado frente a otras más, pero cabe cuestionar el lugar que ocupa la religión, el mito o el arte, por ejemplo, frente a esas nociones sistematizadas.

Edgar Morin define lo transdisciplinario como sigue: “Transdisciplinaria significa, hoy, indisciplinaria. Toda una enorme institución burocratizada –la ciencia–, todo un cuerpo de principios, resiste al menor cuestionamiento, rechaza con violencia y desprecio como *no*

⁶⁶ *Idem.*

⁶⁷ Basarab Nicolescu, *op. cit.*, p.40.

científico todo lo que no corresponde al modelo”⁶⁸. El autor explica lo que en la carta de 1994 se explicita como el *más allá* de las disciplinas, lo cual comprende todo aquello que difiere tanto en los principios que lo rigen –el conocimiento–, como en metodología, lenguaje y estructura.

De asumir que la Realidad es multidimensional, se sigue que esta es, por tanto, multirreferencial, es decir, que existen diversos niveles de percepción.

1.2.4. El conocimiento de clasificaciones y la Ética, León Olivé

León Olivé, quien realizó sus estudios en Matemáticas y Filosofía, ha dedicado en su obra un lugar privilegiado a la Filosofía de la Ciencia y a la Ética. Entre los temas que ha desarrollado se encuentran el del realismo, la racionalidad científica, y los valores dentro de la ciencia y la tecnología. En sus escritos objeta el dominio de la autoridad de la ciencia para resolver y dar cuenta de todas las preguntas referentes a la realidad.

Olivé observa que la ciencia, aún, goza de la autoridad suficiente para resolver no solamente los cuestionamientos del pensamiento humano, sino también para conducir el obrar humano en diferentes ámbitos, pues en ocasiones se ha recurrido a sus avances para intervenir en juicios, guerras y estrategias políticas, entre otros.

Así pues, a diferencia de Mario Bunge, apunta que la ciencia no es solo un sistema en cuanto conjunto de conceptos, teorías, metodologías y grupos de investigación. Las ciencias, advierte Olivé: “Constituyen una parte de la realidad social y consisten en un complejo de actividades, de creencias, de saberes, valores, normas, de costumbres, de instituciones, etc., todo lo cual permite que se produzcan ciertos resultados que suelen plasmarse en las teorías científicas, en modelos, y en otros productos que contienen los llamados conocimientos científicos así como otros saberes que se usan para transformar el mundo”⁶⁹. Es decir, el matemático y filósofo, presupone que la ciencia no se halla en estado puro en su búsqueda del conocimiento. En ella se percatan intereses, valores, hábitos, y creencias. Las ciencias, además de perseguir el conocimiento verdadero, buscan incurrir en

⁶⁸ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, Gedisa, 1996, p. 79.

⁶⁹ León Olivé, *op. cit.*, p. 28.

la vida común de la sociedad –la medicina es un ejemplo muy claro. El quehacer científico no se desempeña, pues, de manera pura.

La ciencia no solo se ocupa de acumular conocimientos; a lo largo de la historia se ha replanteado su finalidad, observa cambios en sus normas y valores –en este sentido se puede plantear un *progreso* en ella–, y de la misma manera en que se contempla que la ciencia afecta su entorno, este mismo es capaz de influirla.

Las posturas al respecto son variadas, mas Olivé de manera clara advierte una interrelación de la ciencia, al menos, con la Ética. Hasta finales del siglo XX la ciencia se pensaba alejada de los cuestionamientos éticos, pero dicha concepción cambia al considerar que los científicos pueden plantearse un deber moral: si el hombre es quien desarrolla la ciencia, entonces él mismo debe responsabilizarse de su desarrollo, tanto como de su aplicación y consecuencias.

La propuesta de Olivé respecto a la imagen de la ciencia no es tan lineal, las piensa en comunicación con otros saberes. La mirada filosófica de esta es, de acuerdo con el autor, complementaria a la que el científico tiene de la misma. La epistemología cuestiona la naturaleza del conocimiento, la autenticidad y veracidad de este, su objetividad, sus métodos y criterios de evaluación, lo cual es sustancial si se aspira a una diferenciación entre lo científico y aquello que no lo es.

Los avances de las disciplinas científicas son significativos en la transformación de la concepción del mundo y la forma de vida del hombre, por tanto, es racional confiar en ellas e irracional no hacerlo. Empero, esa irracionalidad puede fundarse en razones diversas –de un ámbito diferente como el religioso– y de igual modo son válidas. Por otro lado, si no se cuestionan los procedimientos por los cuales se acepta una creencia, se cae en el extremo de confiar en exceso en la ciencia, lo cual es, de igual modo, irracional. El exceso de confianza en ella conforma la ideología denominada científicismo, el cual: “Como ideología extrapola indebidamente del hecho de que la ciencia ha elaborado las formas más confiables que conoce la humanidad para poner a prueba los conocimientos, y ha diseñado prácticas muy

exitosas para intervenir en la realidad y transformar el mundo, a la idea de que la ciencia es todopoderosa y construye una autoridad indiscutible”⁷⁰.

Lo que plantea Olivé es que la ciencia tiene límites tanto en el alcance del conocimiento, como en aquello que es correcto que haga, es decir, sus limitaciones son epistémicas y éticas.

Se ha mencionado que para el autor la ciencia no es un sistema cerrado, ocupado puramente en lo científico, pues en su desarrollo contempla implicadas las intenciones de quienes se encargan de ella, en otras palabras, propone que los estudios de la ciencia contienen en sí mismos cuestiones éticas, dado que reflejan una *intencionalidad*, esto es, persiguen una finalidad y aplican o adecuan medios para alcanzarla. Se concluye así, que la ciencia no se mantiene al margen de consideraciones éticas.

Al respecto Olivé hace mención del caso estudiado por Mario Molina y Sherwood Rowland por el cual se hicieron acreedores al Nobel de química en 1995. En este, los investigadores suponían que los llamados clorofluorocarburos (CFC) producidos en la industria podrían provocar daños irreversibles en la capa de ozono. La tesis debía ser confirmada o desechada partiendo de un estudio riguroso –era necesario un fundamento– y su estudio debía tener efectos en la industria, la economía, pero sobre todo, en el ecosistema.

Lo que se quiere decir es que el saber científico conlleva una responsabilidad ética: “Tener una creencia razonablemente fundada, o tener un conocimiento objetivo, y tener una responsabilidad moral son dos caras de una misma moneda”⁷¹. Es importante que el conocimiento que se posee se conjugue con la reflexión moral acerca de éste y las determinaciones tomadas.

Ahora bien, aceptar lo anterior implica plantear, al menos, dos posturas éticas frente al conocimiento científico y la ética, a saber, el absolutismo y el pluralismo.

La primera de estas supone que todos los seres humanos deben coincidir en erigir las mismas normas de conducta y los principios éticos que regirán el desarrollo científico. Así, el conjunto de leyes y valores poseen validez absoluta, pero partiendo de esta premisa, no

⁷⁰ *Ibid.*, p. 29.

⁷¹ *Ibid.*, p. 118.

hay posibilidad de aceptar otros *modos de ser* al no poder apreciar las diferencias entre los grupos sociales y culturas.

La segunda propuesta, la del pluralismo, como se intuye en su denominación, reconoce las divergencias entre individuos y sociedades en cuanto a su modo de conducirse y relacionarse con *lo otro*. Mas, ante la tentativa de la afirmación *todo está permitido*, advierte que las variadas normatividades tienen validez siempre que no alteren o violenten los grupos a los que no pertenecen.

Desde esta perspectiva, conceptos como justicia, libertad, dignidad o derechos humanos carecen de validez absoluta, es decir, no trascienden ni transgreden las culturas.

Los derechos humanos, por ejemplo, tienen aspiración de universalidad, pero no pueden considerarse absolutos, ya que sus atributos desde occidente y oriente varían; dentro de este primer contexto los derechos mencionados son inmutables; a esto se opone la visión oriental anteponiendo las obligaciones a los privilegios.

La postura pluralista de Olivé se mantiene al margen tanto de lo absoluto, como de lo relativo. Representa cambios continuos, conforme al contexto espacio-temporal, mas deben considerarse las circunstancias específicas en las que se emitirá un juicio o se valorará. Al mismo tiempo, esta actitud no solo consiste en admitir y otorgar valor a lo diverso:

Por *pluralismo* quiero decir, una concepción coherente, capaz de dar cuenta de la diversidad que de hecho existe y ha existido en la ciencia y en su desarrollo, y que es extrapolable a otras entidades que generan conocimiento (como las culturas), y que al mismo tiempo puede dar cuenta de la diversidad de puntos de vista *sobre* la ciencia (...); capaz también de superar las visiones universalistas y absolutistas sobre la racionalidad, y todo esto sin colapsarse en un relativismo extremo⁷².

El pluralismo, como se observa, no antepone ningún fin a otros. Considera que a lo largo de la historia, la ciencia perseguirá distintos fines, lo cual determina que la ética, de igual modo, se mueva en esta postura, pues el pluralismo implica tolerancia no solo en el terreno epistemológico, sino también en el axiológico y ético. Con el cuidado de no caer en un relativismo extremo, pues se puede cuestionar si los experimentos con humanos en la época nazi son acreedores de cierta tolerancia.

⁷² *Ibid.*, p. 131.

El pluralismo aporta a la ciencia el fundamento para entender la problemática multicultural en el aspecto jurídico, cultural y, claramente, ético. De esta postura se sigue, también, que no se observe un único y solo elemento por el cual se contemple el progreso y desarrollo humano. Si son diversos los principios y valores con los que se expresa la pluralidad social y cultural, y esta es aceptada, entonces de igual modo no hay contradicción al suponer diversos aspectos por los que se cuenta el progreso del hombre, es decir, no solo en relación a lo producido en la ciencia y la tecnología.

Larry Laudan es otro filósofo de la ciencia que propugna el pluralismo, y entre las tesis que apoyan su defensa, se encuentra la afirmación de que la esencia de la ciencia no se puede definir, es decir, no hay un patrón absoluto que deba seguir para identificarse como tal; a lo que se agrega la inexistencia de un fin bien definido y determinado; pues de otro modo se negarían los cambios experimentados dentro de la historia y marco de la ciencia.

Estas tesis contrastan, por ejemplo, con la postura de Mario Bunge ya que este le asigna a la ciencia un fin específico y privilegiado, a saber, la búsqueda de la verdad, la que a su vez no puede alcanzarse sino por medio de la racionalidad.

Por otro lado, el pluralismo, a diferencia del absolutismo y al relativismo, expande su comprensión del mundo, no es ni cerrada ni limitada, y se orienta a un perspectivismo –no relativismo– la cual presupone o, al menos, vislumbra cierta complejidad.

Ahora bien, en las posturas clásicas del conocimiento, la objetividad supone siempre una separación del sujeto con su realidad, ya que colocan a estos elementos uno al lado del otro. Se observa también que entre los conceptos de objetividad, verdad y realidad existe una correlación.

En este sentido y partiendo del concepto de objetividad se asegura: a una realidad objetiva le corresponde una verdad objetiva. La verdad, en este sentido, en ciertos casos, estaría fuera del alcance del pensamiento humano, pues se centra en la cosa o hecho en sí. La verdad objetiva existe al margen de que pueda o no ser conocida; de igual modo, tiene existencia independientemente de que se la crea o no posible.

A partir de lo anterior se estima que es la realidad la que le impone límites a la razón en cuanto a sus métodos de conocimiento y extensión, pues la existencia de cualquier hecho o cosa no depende del sujeto.

Luis Villoro en *Creer, saber y conocer*, ofrece una segunda noción de conocimiento objetivo, el cual advierte la validez de ciertos postulados si se parte del punto de vista de uno o varios individuos que presentan razones suficientes para que una afirmación, conclusión o juicio sea aceptado por un conjunto de individuos. Es decir, que una comunidad podría apelar a las mismas razones para sustentar una afirmación. En palabras de Olivé: “La objetividad [también] se refiere, pues, a la posibilidad de reconocimiento público, en una comunidad determinada, de que hay una situación de hecho. Dicho reconocimiento descansa en las razones objetivamente suficientes, y por eso es racional”⁷³. Aunque visto de este modo, la objetividad no implica necesidad, dado que estas verdades se someterían a ser relativas, es decir, a pesar de ser aceptadas por un grupo, pueden ser rechazadas por otro. Contrasta, pues, con el supuesto de una única verdad auténtica, universal y necesaria, y permite aceptar valores y creencias diferentes, pero debidamente fundamentadas.

Se parte del concepto de objetividad de Villoro para afirmar que no siempre implica necesidad ni universalidad.

Por otro lado, Bunge afirma que la racionalidad representa el medio para alcanzar la verdad, además, sostiene que esta es objetiva, por lo que el sujeto puede o no tener acceso a ella. Se agrega que el concepto acerca de lo verdadero se sujeta a la concepción aristotélica de la correspondencia entre la proposición y la realidad.

Ahora bien, si se condiciona el conocimiento a esta noción de verdad, entonces se piensa en una verdad absoluta.

Ante lo anterior, Villoro distingue dos preguntas de nivel diferente, a saber *¿qué podemos conocer?*, correspondiente al campo de la epistemología y, *¿qué existe realmente?*, pregunta por demás ontológica. De esta manera no se exige una verdad absoluta, aunque sí

⁷³ *Ibid.*, p. 161.

objetiva, pero considerada como razón suficiente, pues permite ampliar el foco del conocimiento a la vez que posibilita la validez de diversas creencias.

Al respecto, la filosofía de Gaston Bachelard contiene esta apertura a una visión del conocimiento que no necesariamente se ciñe a las explicaciones de universalidad, necesidad y objetividad. Su noción de *Filosofía del no*, remite ya a una nueva concepción del conocimiento y por tanto, de la realidad.

1.2.5. El espíritu científico, Bachelard

De acuerdo con Bachelard, filosofía y ciencia son ámbitos diferentes, con un valor específico. Empero, la filosofía en algunos casos, toma como punto de reflexión lo desarrollado por la ciencia. La filosofía de la ciencia es posterior al desarrollo científico y en contadas ocasiones es parte de la formación del científico.

De acuerdo con el autor, frente a un estudio filosófico de la ciencia es importante considerar a la ciencia inconclusa; siempre en construcción, pues sus resultados no son siempre definitivos. De ahí que el progreso del pensamiento científico se da en la medida en que este mismo provoca ciertos cambios: “Los progresos del pensamiento científico contemporáneo determinaron transformaciones hasta en los propios principios del conocimiento”⁷⁴. Aunado a esto, el estudio filosófico de la ciencia debe contemplar los cambios que la estructura espiritual experimenta al lado del progreso científico, es por eso que una filosofía abierta supone eventualidades no solo en la ciencia, sino también en el espíritu.

Los giros operados en la ciencia admiten, en la mayoría de los casos, transformaciones y contradicciones con el conocimiento anterior, pero una filosofía abierta es la que da validez a este movimiento natural en las teorías acerca de la realidad.

Bachelard ha definido a la *filosofía del no* como aquella que le dice no a la experiencia anterior, pues esto supone la construcción de algo nuevo. Entonces, el conocimiento es una

⁷⁴ Gaston Bachelard, *La filosofía del no. Ensayo de una filosofía de un nuevo espíritu científico*, Buenos Aires-Madrid, Amorrortu editores, 2003, p. 11.

evolución del espíritu y acepta variaciones, por tanto, la *filosofía del no*, no es una actitud de negación, supone, en el mejor de los casos, algo diferente sobrevenido de los cambios experimentados en el mismo seno del conocimiento. Así, el estudio filosófico de la ciencia no puede ser homogéneo.

El autor bosqueja cambios en el conocimiento científico, por lo cual, el estudio de la ciencia debe corresponder también a transformaciones, así, se construye una filosofía abierta: “Cualquier otra filosofía plantea sus principios como intangibles, sus verdades primeras como totales y acabadas. Cualquier otra filosofía de vanagloria de ser *cerrada*”⁷⁵. Se observa que desde la filosofía también se puede afirmar un conocimiento cerrado, caracterizado por lo absoluto y estático.

En la ciencia los límites se trazan conforme a la idea de *orden*. Este concepto, a saber, lleva implícita la idea de razón y verdadero. Siguiendo esta línea, se insiste, solo existen dos caminos para explicar la realidad: orden y desorden, verdadero y falso, correcto e incorrecto. El orden que se impone a las representaciones de la realidad está dado por la razón. Es decir, sin la participación de la razón, el sujeto se halla ante el desorden.

Empero, la ciencia actual ya no exige una mirada desde el orden, lo cual sugiere, además, la aplicación de una lógica distinta a la clásica. Bachelard menciona a Ferdinand Gonseth quien identifica a la lógica general con la *física del objeto cualquiera*. Esta es solo posible haciendo abstracción de toda especificidad, la cual, a su vez, conduce a una lógica trascendental y absoluta. Mas si el objeto –la realidad– está dividido, entonces el pensamiento debe mudar a una *filosofía del no*.

La ciencia actual desafía las condiciones necesarias, por lo cual su conocimiento es válido para una clase particular de objetos, es decir, los principios de la lógica tienen límites, de acuerdo con el objeto pensado.

Dado que la física del objeto cualquiera es la base de la lógica aristotélica y trascendental:

Deberá entonces concluirse que las condiciones fijadas por Kant como condiciones *sine qua non* de la posibilidad de la experiencia eran condiciones *suficientes*, pro que de ninguna manera se revelaron, en un nuevo pensamiento, como condiciones *necesarias*. Dicho de otro modo, la organización crítica clásica es perfecta dentro de la clase de los objetos cualesquiera del conocimiento común y del

⁷⁵ *Ibid.*, p. 10.

conocimiento científico clásico. Pero en tanto las ciencias clásicas acaban de verse perturbadas en sus conceptos iniciales, confirmadas a propósito de un micro-objeto que no sigue los principios del objeto, el criticismo necesita una reforma profunda⁷⁶.

El autor muestra que entre la geometría euclidiana, la lógica aristotélica y la metafísica kantiana existe solidaridad, pues con Schopenhauer⁷⁷ la extensión de los términos del silogismo sirvió como principio fundamental de la organización lógica, es decir, el espacio sirvió como forma de relación o exclusión de pertenencias.

Para Bachelard, en la física inaugurada con Heisenberg, Plank, Einstein, Bohr, entre otros; el micro-objeto se presenta con una doble especificación: la espacial y la dinámica, o bien, temporal. La ciencia actual quiere conocer hechos, no cosas, pues estas últimas remiten a lo inmóvil:

La lógica generalizada no puede, pues, aparecer ya como una descripción estática del objeto cualquiera. La lógica no puede seguir siendo cosista; debe reintegrar las cosas en el movimiento del fenómeno. Pero entonces, al convertirse en una física dinámica del objeto cualquiera, la lógica se ve impulsada a adscribirse a todas las teorías nuevas que estudian los nuevos objetos dinamizados. Debe cristalizarse en tantos sistemas como tipos de objetos dinamizados hay. El objeto estabilizable, el objeto inmóvil, la cosa en reposo, formaban el dominio de verificación de la lógica aristotélica. Ante el pensamiento humano se presentan ahora objetos que no son estabilizables, que no tendrían, en reposo, ninguna propiedad y por consiguiente ninguna definición conceptual. Habría, pues, que modificar de alguna manera el juego de los valores lógicos, es decir, es necesario determinar tantas lógicas como tipos de objetos cualesquiera hay⁷⁸.

La realidad no es homogénea, por tanto, la lógica que la piensa tampoco puede ser la misma para atender dicha diversificación.

Es así que el principio de identidad de la lógica aristotélica ha disminuido su vigencia. Esta afirmación se ilustra con la hipótesis de Broglie la cual contempla para la luz un doble comportamiento: onda-corpúsculo. Nicolescu lo expresa como sigue:

Las entidades cuánticas –*los quanta*– son muy diferentes de los objetos de la física clásica –los corpúsculos y las ondas. Si a cualquier precio queremos religarlos a los objetos clásicos, es necesario concluir que los quanta son tanto corpúsculos como ondas o, más precisamente, que no son ni partículas ni ondas. Si hay una onda, se trata más bien de una onda de probabilidad que nos permite calcular la probabilidad de realización de un estado final a partir de cierto estado inicial⁷⁹.

⁷⁶ *Ibid.*, p. 90.

⁷⁷ *Ibid.*, p. 92.

⁷⁸ *Ibid.*, p. 92-93.

⁷⁹ Basarab Nicolescu, *op. cit.* p. 22.

Lo anterior remite a consideraciones alternas válidas en la concepción de la realidad, lo que posteriormente se caracterizará como *niveles de Realidad*.

Este capítulo ha tenido como objetivo plantear la lógica de un pensamiento diferente a la transdisciplinariedad. Se está frente a lo multi, inter y disciplinario y a pesar de que las dos primeras van más allá del enfoque lineal de las disciplinas, siguen en el terreno exclusivo de la ciencia y por tanto, se rigen bajo los mismos principios.

Lo multidisciplinario, se ha mencionado, yuxtapone un conocimiento a otro. Ofrece tan solo percepciones diversas sobre algún objeto o tema específico, pero entre ellas, guardan distancia. Por su parte, la interdisciplinariedad permite la conexión y relación directa entre dos o más disciplinas. Así, ambas orientaciones se encuentran en los límites del estudio disciplinario, no hay lugar a tesis fundamentadas en un principio distinto, con un orden divergente o que sigan leyes alternas.

El saber que se halla más allá de la ciencia no solo es diferente a las ciencias ya conformadas, sino que en algunos casos resulta ser contradictorio. El mito, por ejemplo, ofrece relatos en los que los personajes son atemporales, de una naturaleza peculiar —que combina lo humano y lo divino, lo animal y lo humano—, quienes logran hazañas sorprendentes, los hechos, por tanto, son de igual modo, asombrosos. Estos representan un asalto a la razón humana dado que no siguen una lógica coherente y los hechos y el contexto que los envuelve no pueden ser tratados por las ciencias.

En la interpretación de estos no se distingue lo verdadero ni lo falso, no hay un orden establecido, no hay determinación, no hay previsión ni certeza. Las explicaciones que ofrecen acerca del mundo trascienden límites espacio-temporales y sus interpretaciones son correspondientes a dicha apertura.

El origen del universo, la condición humana, el movimiento de la vida, la historia, en fin, los alcances mitológicos no se constriñen a algo específico, permanecen abiertos ante cualquier hecho en el que puedan significar algo. El andrógino, la medusa, el cíclope,

Sísifo, Prometeo, Heracles, Shiva, Ometéotl, Quetzalcóatl, el paraíso, el Olimpo, Xibalbá; son símbolos que si bien al confrontarse con la lógica clásica rompen toda ley y orden; en las circunstancias humanas adquieren toda una significación.

La religión por su parte, bien puede representarse en concomitancia con el mito, no obstante, aquella ofrece ya, verdades establecidas; dogmas por los cuales logra edificar todo un sistema de creencias, normas y códigos que rigen al ser humano. Estas verdades sometidas a las leyes del pensamiento aristotélico se sostienen como absurdas; no hay motivo para contemplarlas válidas o posibles. Empero, dentro de su discurso conservan una lógica y un orden pensados desde sus propias categorías, por decirlo en modo alguno, tal como lo presenta Jung con respecto a la Trinidad.

Si los postulados que nacen dentro de una doctrina religiosa se piensan desde la razón, esta se resistiría a seguirlos. Razón y fe son –dentro de este contexto– principios opuestos y no parece haber una verdadera conciliación⁸⁰. Para aprehender la divinidad y actualizarla; para apegarse a sus principios éticos, es necesario optar por un camino diferente al de la inteligencia, pues esta nunca los comprenderá.

Lo mismo sucede con la magia, el arte o la poesía: en ellas el concepto de *nivel de Realidad* adquiere plena significación, pues cada una ofrece una mirada diversa y aprehende al mundo de modo particular y su falta de adecuación a los principios de identidad o no-contradicción no implica su invalidez. Lo mismo se afirmarían para la ciencia si se sigue este razonamiento en sentido inverso, si la física o la biomedicina no se apegaran a los fundamentos del arte, entonces estas carecerían de sentido.

Ahora bien, la propuesta encabezada por Nicollescu no busca tan solo una visión diferente del mundo, sino una que sea complementaria a las ciencias y que al mismo tiempo sea capaz de integrar los niveles de Realidad citados. No busca una síntesis, sino una integralidad, busca abrir el foco de comprensión.

⁸⁰ Las pruebas que ofrece Santo Tomás de Aquino sobre la existencia de Dios, por ejemplo, se mantienen en la línea racional, lo mismo que si se tratara de demostrar la existencia del 0 o la pertenencia de este dentro de los números naturales. Es decir, su demostración es argumentativa y en cuanto tal, se rige por las formas del pensamiento propias de la línea disciplinaria.

La realidad se muestra como un todo, como una unidad, sin embargo la dificultad de comprenderlo así han llevado a la razón a parcializarlo y a desarrollar un conocimiento enfocado en tan solo un fragmento del mismo. Dividir el conocimiento por áreas especializadas resultó viable al pensamiento, mas incorporarlas para así construir una visión total, ya no le resulta tan accesible.

Lo anterior es una consecuencia natural del medio empleado para comprender el todo: el análisis consiste en fragmentar para luego unir. Con la finalidad de un conocimiento apegado lo más posible a la realidad, separa para poder observar el detalle específico de su objeto, pero al separar lo descontextualiza, lo abstrae del entorno que forma parte de él y también del que forma parte.

Este problema se presenta también al aislar al sujeto de todo lo demás, solo para diferenciar el objeto que piensa la realidad de aquello que es pensado.

Los efectos que contrae dicha separación se contemplan tanto en el marco epistemológico, como en el ontológico y ético. Desarticular al hombre de su entorno implica una mutilación, entraña también una enajenación y pérdida de lo inmediato.

El estudio transdisciplinario no refuta el desarrollo de la vía disciplinaria, no se niegan sus avances, ni se rebaten sus principios, solo intenta delimitar su campo de acción y complementar esta mirada. El surgimiento de lo *trans* como nuevo enfoque no se habría dado si, al mismo tiempo, la aparición de diversas ciencias no hubiera acontecido. Una propuesta que pretendiera un conocimiento integral no lo conseguiría, si se excluyera el aporte de las disciplinas. Más aún, lo *trans*, no tendría nada de novedoso, diferente u opuesto con respecto a nada.

En su *Manifiesto*, Nicolescu expresa que la aparición de lo transdisciplinario se debe, en gran parte, a la conformación desmedida de nuevas áreas de conocimiento y a su extrema especialización.

Es por eso último que se plantea un modo diferente de apreciar la realidad; de poder comprenderla como es, un todo complejo y no parcializado. No obstante, esto implica a su vez, la misma complejidad.

Capítulo II

Orientación ética transdisciplinaria

Ya se ha trazado la línea que sigue el saber disciplinario, multidisciplinario e interdisciplinario; se ha analizado la lógica fundada en los principios aristotélicos, que, a saber, rigen lo científico, y se ha expuesto la postura de algunos filósofos respecto a las limitaciones a las que conducen tales metodologías y sistemas de pensamiento. Se ha insistido en la intención de la transdisciplinariedad de *ir más allá* de una visión lineal, tal como su nombre lo indica.

Finalmente, se bosquejó el terreno que se encuentra detrás del saber disciplinario, es decir, ese campo que se sobrepone a lo disciplinario. El prefijo *trans* no sugiere de ningún modo una superación en grado; como se indica la carta de 1994: “La transdisciplinariedad no busca el dominio de muchas disciplinas, sino la apertura de todas las disciplinas a aquellos que las atraviesan y las trascienden”⁸¹. El mito y la religión, en este sentido, son un referente muy claro, pues sus explicaciones en tanto rigurosas poseen validez.

Uno de los aspectos esenciales que Nicolescu y la propuesta transdisciplinaria denuncian, de la visión lineal, consiste en la síntesis o reducción elaborada acerca de lo real, pues, sostiene, *toda realidad es compleja*. Así pues, a continuación se abordará el tema de la complejidad, a partir de la postura de Edgar Morin, pues él no solo representa un pilar de la transdisciplinariedad, sino también una expresión tanto de este pensamiento, como de su metodología; con la intención siempre de transgredir las disciplinas.

⁸¹ Carta de la transdisciplinariedad. Disponible en <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

2.1 Axiomas de la transdisciplinariedad con enfoque ético

2.1.1. La complejidad

Morin manifiesta su orientación hacia complejidad desde sus primeras obras, pues se observa que *El hombre y la muerte* (1951) constituye un estudio que va de lo biológico a lo mítico y en *El Espíritu del tiempo* (1962 y 1975) se presenta un estudio que conjuga lo biológico, antropológico y mítico. De igual modo su firma en la *Carta de la transdisciplinariedad* de 1994 refleja su consonancia con un pensamiento más allá de la simplificación y especialización.

Pues bien, se comenta en el prefacio a *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* de Morin:

Quando miramos al futuro se nos presenta lleno de incertidumbre cómo será el mundo de nuestros hijos, de nuestros nietos y de los hijos de nuestros nietos. Pero, al menos, de algo podemos estar seguros: si queremos que la Tierra pueda satisfacer las necesidades de los seres humanos que la habitan, entonces la sociedad humana debe transformarse (...) En esta evolución hacia los cambios fundamentales de nuestros estilos de vida y nuestros comportamientos, la educación en su sentido más amplio juega un papel preponderante. La educación es la fuerza del futuro porque ella constituye uno de los instrumentos más poderosos para realizar el cambio. Uno de los desafíos más difíciles será el de modificar nuestro pensamiento de manera que haga frente a la creciente complejidad, la rapidez de los cambios y la imprevisibilidad que caracterizan nuestro mundo⁸².

La educación es un agente de cambio sustancial para la humanidad, empero, dicha formación debe estar fundada en una mirada diferente del mundo, dado que, trasladando las palabras de Nicolescu, *lo nuevo debe surgir de algo nuevo a su vez*⁸³.

Se ha discutido que el conocimiento científico ha adquirido gran relevancia en la construcción del conocimiento del mundo, de manera que los métodos lógico y empírico tienen preponderancia sobre una explicación mítica, por ejemplo, es decir, lo racional relega otros saberes. No obstante, centrar la verdad y validez del conocimiento en lo científico ha oscurecido la propia visión del hombre respecto a su realidad. Ante esto, Morin sugiere que los problemas –sociales, medioambientales, entre otros– que aquejan al hombre actual hunden sus raíces en una incomprensión clara de la complejidad de lo real;

⁸² Francisco Mayor en Prólogo a Edgar Morin, *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Barcelona, Paidós, 2001. pp. 15-16.

⁸³ Basarab Nicolescu, *op. cit.* p. 13.

pues desde la razón, el todo se analiza, se desarticula, se selecciona y se ordena conforme a determinados intereses.

El autor francés expresa: “Vivimos bajo el imperio de los principios de *disyunción*, *reducción* *abstracción*, cuyo conjunto constituye lo que llamo el *paradigma de simplificación*”⁸⁴. Atribuye a lo anterior la separación del sujeto de su contexto: el hombre dejó de ser parte del mundo para convertirse en un observador externo. Descartes lo ilustra de manera contundente al separar la *res extensa* de la *cogitans*. Con base en esta separación, la ciencia y la filosofía también siguen caminos diversos y los efectos se reflejan en una creciente especialización e incomprensión entre ciertas disciplinas –el lenguaje técnico de las áreas del conocimiento puede constituir, incluso, una barrera en la comunicación y diálogo de saberes–, pues se han construido independientes y conjugar dos o más de estas no siempre se presenta como tarea fácil. Lograr un estudio interdisciplinario, en este sentido, tiene su grado de dificultad, empero si se aspira a lo transdisciplinario su estudio invoca, ante todo, lo complejo.

El pensamiento racional se encarga de ofrecer una visión de la realidad bajo el aspecto de teorías y leyes que la gobiernan, pero se ha expresado, según lo ha captado, de manera imprecisa o bien, cercenada.

Lo *complejo*, por su parte, suele asociarse a lo desordenado, confuso e indeterminado; supone, por tanto, la ausencia de leyes o normas. Mas, por sobre todo, se afirma su oposición a la simpleza, es decir, si se parte de un metodología compleja, o bien, si se percibe la realidad en su complejidad, esta no puede reflejarse en algo simplificado o mutilado. Morin comenta, por ejemplo:

Si bien la complejidad emerge sobre todo en el campo de las ciencias naturales, no menos cierto es que, si existe un ámbito al que le corresponde por antonomasia el calificativo de *complejo*, ese es el mundo social y humano, que por cierto, es primordial para la experiencia educativa. La razón es obvia porque una de las preocupaciones fundamentales de toda educación que se precie, es la preocupación por el mejor modo de convivencia política en la *polis*. En ese sentido, toda estrategia alternativa a los esquemas simplificadores, reductores y castradores presentes en las distintas dimensiones de lo humano y del entorno debe ser bien recibida. Porque esquemas simplificadores

⁸⁴ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, p. 29.

dan lugar a acciones simplificadoras, y esquemas unidimensionales dan lugar a acciones unidimensionales⁸⁵.

Por otro lado, no se puede confundir completo con complejo; al plantear un conocimiento de esta naturaleza, se busca integrar los modos simplificadores del pensar, se busca dialogar con la realidad de manera que se llegue a un saber multidimensional, aunque Morin asegura: “*La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución*”⁸⁶. Pensar de manera compleja la realidad representa un desafío, pues así como trata de tejer elementos, también debe considerar verdades antagónicas antes como complementarias y no como excluyentes, esto es, se deberá optar por una nueva lógica y un orden distinto al que ha implantado el conocimiento científico especializado.

El autor del pensamiento complejo considera que los problemas a los que se enfrenta la sociedad actual no son sino producto de la falta de comprensión de la realidad en su complejidad y así como Nicolescu en su *Manifiesto* le atribuye al desarrollo y uso irracional de la ciencia y la tecnología una destrucción biológica, material y espiritual del ser humano y su ambiente, Morin expone el peligro al que someten a la humanidad y su ambiente el progreso tecnocientífico incontrolado:

Las amenazas más graves que enfrenta la humanidad están ligadas al progreso ciego e incontrolado del conocimiento (armas termonucleares, manipulaciones de todo orden, desarreglos ecológicos, etc.). Quisiera mostrar que esos errores, ignorancias, cegueras, peligros, tienen un carácter común que resulta de un modo mutilante de organización del conocimiento, incapaz de reconocer y de aprehender la complejidad de lo real⁸⁷.

Lo real forma una unidad, el hombre no puede separarse de su entorno social, cultural y natural, ya se ha aclarado. Por tanto, cada estudio, cada investigación, cada acto, cada decisión individual o colectiva podría pensarse desde esa integralidad. Las relaciones humanas y de naciones se ven fracturadas por velar solo por un interés privado, no ya común, es decir, separado de los otros. El autor francés asegura que pensamientos mutilantes conducen a acciones mutilantes. En las diversas disciplinas del conocimiento, se fragmenta lo complejo y con ello el saber, ante lo cual podría plantearse la cuestión sobre *qué de la realidad se conoce*. La aspiración a un conocimiento objetivo tiene graves

⁸⁵ Edgar Morin, Emilio Roger Ciruana, Raúl D. Mota, *Educación en la era planetaria*, Barcelona, Gedisa, 2003, pp.63-64.

⁸⁶ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, p. 22.

⁸⁷ *Ibid.*, pp. 27-28.

consecuencias dado que, incluso, el propio hombre se deja de percibir como tal y se convierte en objeto de sí mismo. Nicolescu lo expresa como sigue:

La *objetividad*, erigida como criterio supremo de verdad, tuvo una consecuencia inevitable: *la transformación del sujeto en objeto*. La muerte del hombre, que anuncia tantas otras muertes, es el precio que se tiene que pagar por un conocimiento objetivo. El ser humano se vuelve objeto –objeto de la explotación del hombre por el hombre, objeto de experiencias de ideologías que se proclaman científicas, objeto de estudios científicos para ser disecados, formalizados y manipulados. El hombre-Dios es un hombre-objeto cuya única salida es la autodestrucción. Las dos masacres mundiales del siglo pasado, sin contar las múltiples guerras locales que también han producido numerosos cadáveres, no son más que el preludio de una autodestrucción a escala planetaria o, tal vez, de un autonacimiento⁸⁸.

La complejidad es un tejido de elementos heterogéneos, pero asociados, representa el problema de lo uno y lo múltiple. Es un tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones e imprevistos que constituyen la realidad. Mas el pensamiento se ha empeñado en establecer orden, en precisar hechos y proporcionar certidumbre, pero por sí mismo lo complejo toma su lugar en las ciencias; el ejemplo claro se halla en la física cuántica dado que la determinación es suplantada por el caos y la incertidumbre.

En la física de los siglos XVII al XIX reinó un pensamiento rígido respecto a la realidad, la idea de orden se impuso a todo fenómeno, además de concebirlo como cerrado a otros más, empero, el paradigma se rompe ya en el siglo XX en el que aparecen conceptos e ideas a los que el pensamiento se resiste –desorden o caos, por ejemplo–, pero no revelan sino la esencia de la vida, pues, lo vivo se auto-organiza, aunque en realidad, el pensamiento complejo debe afrontar la incertidumbre y la contradicción, la trama de fenómenos y la solidaridad entre ellos.

La vida se caracteriza por una resistencia a la medida, a lo definido y determinado, es por esto que Morin considera lo vivo como un fenómeno de *auto-eco-organización*, pues de acuerdo a la libertad que se inscribe en los organismos vivos, su organización proviene de cierta autonomía que le corresponde al individuo y a la naturaleza en su conjunto, a esto se añade que los fenómenos antro-po-sociales también sean incalculables. Es así que, dada la consonancia entre lo vivo como un todo, el término *auto-eco-organización* hace referencia

⁸⁸ Basarab Nicolescu, *op. cit.* pp. 18-19.

a un orden que los cambios de la vida natural y social exigen por sí. Así, un organismo vivo, es un organismo que se auto-organiza.

Para efectos del desarrollo del conocimiento el pensamiento se dispuso a plantear lo real por separado, la vuelta que la transdisciplinariedad propone es pensar el conjunto, no obstante, es importante que también se resalten las diferencias entre las partes que lo componen, no se trata de difuminarlas y formar una especie de pangea. La postura de Morin se sitúa en medio de los dos extremos; lo real es una totalidad, pero con sus partes bien definidas –el macrocosmos y el microcosmos coexisten en un mismo plano y entre sujeto y objeto existe una interdependencia–; esto otorga riqueza al pensamiento y constituye la base de la complejidad.

Morin retoma de la teoría de sistemas y de la cibernética el concepto de *sistema*, entendido como una asociación de elementos diferentes que alcanzan cierta armonía. Ahora bien, dicha noción evoca la noción de *apertura*, ya que se evidencia una correspondencia tanto entre los elementos internos, como entre estos y los externos. Lo vivo, por sobre todo, es un sistema abierto, la existencia de cada organismo se relaciona y se inserta en otros más y en cierto sentido, depende de ellos. A partir de aquí se puede construir un conocimiento complejo, pues, como se ha mencionado, permite una integralidad sin que esta se confunda con el holismo –pues este no permite diferenciar las partes.

Los paradigmas a cambiar esencialmente surgen de poder apreciar de modo distinto aquello que se tenía como claro, poner en duda, buscar nuevos caminos de conocimiento, nuevas alternativas y objetar valores absolutos, pues los supuestos del conocimiento lineal se han fracturado con la aparición de teoremas como el de Gödel o el modelo atómico de Shrodinger, es decir, la ciencia lineal ha perdido autoridad al intuir la complejidad de lo real. Considerar lo anterior representa un avance, pero también un desafío pues requiere que el pensamiento no simplifique. Lo real no se reduce a la materia, de ahí que la lógica tenga que ser superada en el modo de aplicarse.

Sobre la cualidad abierta de los sistemas se puede puntualizar que estos permiten la entrada y salida de componentes –dan y reciben–, por tanto no hay equilibrio entre ellos, sino *desequilibrio*, pero el mantenerse abiertos asegura su existencia; comprender estos sistemas implica contemplar su ambiente, pues no solo dependen de este, sino que al mismo tiempo

se complementan. El autor francés explica lo anterior como sigue: “*La realidad está, de allí en más, tanto en el vínculo como en la distinción entre el sistema abierto y su ambiente*”⁸⁹. Más adelante explica: “El sistema no puede ser comprendido más que incluyendo en sí al ambiente, que le es a la vez íntimo y extraño y es parte de sí mismo siendo, al mismo tiempo, exterior”⁹⁰. Mientras que el sistema cerrado no tiene relación con el exterior, el sistema abierto, a pesar de ser individual y autónomo, depende de su contexto y entorno. Encuentra su orden, no obstante, se trata de uno propio y único. Los sistemas abiertos y auto-eco-organizadores se identifican, lo que equivale a firmar que estos no se bastan a sí mismos, pues así como se organizan, al mismo tiempo reflejan y aportan ese orden a su ambiente, entonces el orden se extiende o refleja incluso más allá del solo individuo: en el resto obtiene sentido su organización.

Refiriéndose a los sistemas se pueden distinguir dos tipos de estos, a saber: aquellos vivientes y las llamadas máquinas artificiales a las que le viene la organización de fuera, es decir, de un agente externo. En cambio, para los primeros, la organización brota de sí, pues el principio de organización son ellos mismos, ya se ha dicho son autónomos en el sentido organizacional.

La complejidad tiene que ver con un número incalculable de relaciones entre unidades, de allí que se asocie con la incertidumbre y la indeterminación. Por otro lado, hay imprecisión dado que hay libertad y creatividad.

Desde lo dicho con anterioridad se entiende, pues, que lo vivo lleva en sí un principio de auto-organización que parte del desorden: “Ese es un fundamento de la auto-organización, y el carácter paradójico de esta proposición nos muestra que el orden de lo viviente no es simple, no depende de la lógica que aplicamos a todas las cosas mecánicas, sino que postula una lógica de la complejidad”⁹¹. Esto es, si lo viviente es la expresión de un sistema abierto, la lógica con la que se le piensa, está bajo la disposición de la misma abertura. Es por esto que la lógica que adopta el proyecto de la transdisciplinariedad sea la del *tercero incluido*, la cual se retoma desde el pensamiento de Stephane Lupasco.

⁸⁹ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, p. 44.

⁹⁰ *Ibid.*, p. 45.

⁹¹ *Ibid.*, p. 56.

Nicolescu en su *Manifiesto* expresa:

El mérito histórico de Lupasco fue haber mostrado que *la lógica del tercero incluido* es una verdadera lógica, formalizable y formalizada, multivalente de tres valores: A, no-A y T y no-contradictoria. Lupasco, como Husserl, era de la casta de los pioneros; su filosofía que toma como punto de partida la física cuántica, ha sido marginalizada por los físicos y los filósofos. En cambio, tuvo curiosamente un poderoso impacto, aunque oculto, entre los psicólogos, los sociólogos, los artistas o los historiadores de las religiones⁹².

Se observa que, en la transdisciplinariedad, la complejidad propuesta desde el pensamiento de Edgar Morin se complementa con la idea del tercero incluido de Lupasco.

Se ha mencionado que la complejidad tiene que ver con un número indefinido de relaciones entre unidades, por lo que dicho término se asocia con el de incertidumbre e indeterminación, aunque no se reduce a estos. El orden que surge de los sistemas vivos, es un orden que se renueva, que cambia y se aprecia como nuevo, es un ir y venir entre el orden y desorden. De ahí que el problema de la complejidad no solo consista en componer una visión nueva del objeto que se percibe, sino también se debe encargar de renovar la perspectiva epistemológica del sujeto, como menciona Morin:

La dificultad no está solamente en la renovación de la concepción del objeto, sino que está en revertir las perspectivas epistemológicas del sujeto, es decir, el observador científico; lo propiamente científico era, hasta el presente, eliminar la imprecisión, la ambigüedad, la contradicción. Pero hace falta aceptar una cierta imprecisión y una imprecisión cierta, no solamente en los fenómenos, sino también en los conceptos⁹³.

Empero, para lograr dicho giro, se debe incluir lo que, en la ciencia clásica, se ha dejado fuera, esto es el propio sujeto, ya que este emerge al mismo tiempo con aquello que le rodea, aunque se debe considerar que este también posee sus características existenciales.

La ciencia occidental elimina al sujeto para asegurar una imagen más fiel de la realidad. La mirada objetiva de la ciencia implica la supresión de todo juicio de valor que equivaldría a una impureza. Morin lo explica como sigue: “Dentro de ese marco de referencia, el sujeto es, o bien, el *ruido*, es decir, la perturbación, la deformación, el error, que hace falta eliminar a fin de lograr el conocimiento objetivo, o bien el espejo, simple reflejo del universo objetivo”⁹⁴.

⁹² Basarab Nicolescu, *op. cit.* p. 28.

⁹³ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, pp. 60-61.

⁹⁴ *Ibid.*, p. 65.

Más desde la visión compleja de la realidad, sujeto y objeto se complementan, solo entre ellos adquieren pleno significado:

El modelo transdisciplinario de Realidad tiene en particular consecuencias importantes en el estudio de la complejidad. Sin su polo contradictorio de la simplicidad, la complejidad aparece como la *distancia* cada vez más creciente entre el ser humano y la Realidad, introduciendo una alineación autodestructiva del ser humano, inmerso en el absurdo de su destino. A la complejidad infinita del Objeto transdisciplinario responde la simplicidad infinita del Sujeto transdisciplinario⁹⁵.

Más adelante lo explica de esta manera: “Así como en microfísica el observador perturba al objeto, el cual perturba su percepción, así también las nociones de objeto y de sujeto son profundamente perturbadoras una por la otra: cada una abre una brecha en la otra”⁹⁶.

Ahora bien, la relación sujeto-objeto es una expresión tanto de un sistema complejo, como de uno abierto, pues en ello hay lugar a lo indeterminado y a una ampliación de interpretaciones de la realidad, ya que el sujeto se acerca o relaciona con la realidad desde diferentes niveles de percepción.

El teorema de incompletitud de Gödel referido a la aritmética, permite mostrar lo abierto de los sistemas, dado que demuestra que en la formalización de cada uno de ellos, existe al menos una proposición indecible, lo cual hace que el sistema sea incierto. Esta proposición puede ser demostrada en otro sistema, aunque a su vez, este nuevo sistema tendría una nueva proposición indecible, de modo que se va formando una cadena en la cual destaca la aparición, al mismo tiempo, de un conocimiento y una ignorancia, lo que se traduce en una limitación y ampliación del conocimiento, y ante un sistema abierto queda una epistemología, de igual modo abierta para su conocimiento⁹⁷.

Pensar la realidad desde la complejidad implica mirarla cual sistema en el que existe una interconectividad y auto-organización entre las partes que la componen, desde lo cual son impredecibles. Para un pensamiento clásico y cerrado esto equivaldrá al caos y al desorden, mas es justo en ello en donde se instaura una armonía y un nuevo orden de las cosas.

⁹⁵ Basarab Nicolescu, *op. cit.*, p. 44.

⁹⁶ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, p. 70.

⁹⁷ Cfr. Edgar Morin, *Pensar la complejidad. Crisis y metamorfosis (Escritos seleccionados)*, Valencia Universidad de Valencia, 2010.

Los seres vivos constituyen ya sistemas complejos que no siempre siguen una ley universal, sino particular, pues se dan a sí mismos su propio orden, su propia organización. La Tierra es otro ejemplo de realidad compleja.

Centrar la atención en un solo aspecto de la realidad conlleva situar el conocimiento de esta en una postura disciplinaria: una mirada histórica, antropológica, biológica, o bien; antropocéntrica, teocéntrica, cosmocéntrica, etc. Lo mismo sucede al diferenciar del hombre su cualidad racional de la productora o emocional y reducirlo a conceptos tales como *homo faber*, *ludens*, *hábilis*, *sapiens*, entre otros, ya que corresponde a seccionarlo y no apreciarlo en su totalidad.

Los principios que rigen al pensamiento simplificador son: la reducción, abstracción, disyunción y causalidad. Estos aplicados en las diferentes áreas del conocimiento aíslan al objeto de su contexto y lo desarticulan de los aspectos particulares que lo recubren y solo admiten una explicación basada en la causalidad, ya se trate de la Naturaleza, la sociedad o el universo entero.

Hay quienes defienden que:

La fragmentación del pensamiento caracteriza el conocimiento científico en el mundo contemporáneo, dominado por mecanicistas y simplificadores, incapaces de visualizar la globalidad, ignorando las interrelaciones entre los fenómenos, lo que conlleva a la pérdida de sentido de la realidad. El pensamiento fragmentado considera la conceptualización del conocimiento especializado como abstracto, en la medida que lo aparta del medio donde realmente el objeto adquiere su inteligibilidad. Eso no significa que la abstracción no es importante, sino que lo particular solo tiene sentido en el marco de la inteligencia global, de la contextualización⁹⁸.

Ahora bien, los principios fundamentales bajo los cuales se rige y erige el pensamiento complejo son tres, a saber: principio *dialógico*, *recursivo* y *hologramático*.

El primero de ellos, el dialógico, estima que en un mismo sistema hay elementos completamente opuestos, que aunque lejos de excluirse, se relacionan. Morin señala que en un organismo vivo hay una interacción entre sus funciones físicas y químicas, cada una con su propia lógica, pero que tienden a una convivencia. Para comprenderlo también se comenta:

⁹⁸ Kostantze Elorriaga, María Elena Lugo y María Eugenia Montero, "Nociones acerca de la complejidad y algunas contribuciones al proceso educativo", *Telos*, Vol. 14, No. 3, 2012, p. 417-418.

Este principio conduce a la comprensión del hombre desde la perspectiva biológica-cultural. Las dialógicas existentes entre lo simple y lo complejo, lo racional y lo emocional, lo material y lo espiritual, lo individual y lo social, lo masculino y lo femenino, lo imaginado y lo vivido, lo consciente y lo inconsciente, etc., son consideradas desde este principio⁹⁹.

Como su nombre lo indica, entre la puesta de dos elementos opuestos existe una interacción que atraviesa los límites de las propias leyes o posturas de tales componentes. Así, se podría asegurar que los postulados o leyes que rigen al mito y a la ciencia son incompatibles; que hay una falta de concordancia, pero en este antagonismo se puede hallar armonía como aquella que se expresa en la unidad cuerpo-espíritu.

El principio de recursividad se explica por una especie de duplicidad en la que lo producido es al mismo tiempo producto, pero no de algo diferente, sino de aquello mismo de lo que provino. Entre el día y la noche no hay un límite claro, el uno da paso al otro: el día es producto del proceso de la noche y viceversa. Este principio explica los procesos sucedidos en el universo: “Es un bucle generador en el que los productos y los efectos son en sí mismos productores y causadores de lo que los produce. De este modo, el individuo es una parte de la sociedad, pero la sociedad está presente en cada individuo en tanto que a través de su lenguaje, su cultura, sus normas”¹⁰⁰.

Por último, el principio hologramático es aquel que supera la visión del reduccionismo y holismo, dado que la primera visión se concentra en las secciones de un sistema y la segunda se enfoca en la totalidad. La parte y el todo conforman la unidad del sistema. Por definición, tanto los conceptos de *parte* y *todo* no se comprenden el uno sin el otro, no alcanzan su pleno sentido sin saber a qué corresponde un elemento, partícula o segmento, e igualmente, ya que el todo hace referencia a la suma de partes, se debe contemplar precisamente, cuáles son estas.

Ahora bien, este principio se enriquece con la idea de admirar en la parte al mismo todo y así a la inversa. El autor francés lo explica como sigue: “El principio hologramático está presente en el mundo biológico y en el mundo sociológico. En el mundo biológico, cada

⁹⁹ Carlos Alberto Palacio Gómez y Francisco Luis Ochoa Jaramillo, “Complejidad: una introducción” *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 16, núm. 1, 2011, p. 835.

¹⁰⁰ Edgar Morin, *Pensar la complejidad. Crisis y metamorfosis*, p. 136.

célula de nuestro organismo contiene la totalidad de la información genética de ese organismo”¹⁰¹.

Conforme a lo anterior, se puede resumir que la realidad pensada desde la complejidad es un sistema en el que conviven lógicas diversas, que en algún momento se oponen, pero no se excluyen. En ella, los sistemas vivientes cumplen con la función de ser producto y productores entre sí y, por último, reflejan al mismo tiempo la parte y el todo que los compone y que componen; la unidad que conforman es comprendida en cada fragmento pues ya en sí, son un germen de la suma de dichas partes. En otras palabras:

Desde la perspectiva hologramática, el conocimiento de las partes influye en el conocimiento del todo (independientemente de la especialidad estudiada) y viceversa, lo que se aprende del todo, tiene que ver con sus partes. Luego esto se refleja en la perspectiva recursiva por cuanto se origina un movimiento productor de conocimiento del todo por las partes y viceversa, que a su vez da origen a una nueva búsqueda de conocimiento, relacionada con la interacción entre las partes”¹⁰².

De esta manera es como se entiende la relación existente entre los tres principios de la complejidad, pero más aún, la posibilidad de contemplar la realidad como un sistema complejo.

Se ha comentado que son tres los principios que rigen el pensamiento complejo. Pues bien, cabe señalar el origen de dichas directrices a partir de tres ideas que, de manera particular, han gobernado el pensamiento clásico. La primera de estas es la de *orden*. La consideración de un lugar o función natural de las cosas ha orientado el pensamiento a la búsqueda o descubrimiento de las leyes que rigen al universo. De esta premisa se deriva que hay un modelo preestablecido, una especie de patrón que siguen las cosas, de modo que su comportamiento puede ser previsto, es decir, determinado. La segunda de ellas es la *separabilidad*. Separar el sujeto del objeto, lo material de lo inmaterial y el todo en partes ha tenido como consecuencia un conocimiento incompleto de la realidad. Se comenta, por ejemplo que: “Las desigualdades de Heisenberg surgen de la imposibilidad de trazar un límite definido entre el observador y el objeto de observación (de lo que se infiere a menudo que el observable no existe con independencia del observador). En consecuencia, todo enunciado sobre un objeto debe incluir asimismo el procedimiento de observación,

¹⁰¹ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, p. 107.

¹⁰² Kostantze Elorriaga, *et. al, op. cit.*, p. 424.

como ocurre en la teoría cuántica, donde todas sus fórmulas se refieren a situaciones experimentales”¹⁰³.

Al respecto Morin señala: “En microfísica, sabemos desde Heisenberg que el observador interfiere con su observación. En las ciencias humanas y sociales parece cada vez más evidente que no existe ningún sociólogo o economista que pudiera reinar, cual Sirio, por encima de la sociedad. Es un fragmento en el interior de esta sociedad, y la sociedad, en tanto que todo, está en su interior”¹⁰⁴. Por otro lado, la especialización de los saberes encuentra aquí su fuente, por tratarse de una división de la realidad en mayor grado. La última idea con la que Morin discrepa es la de una *razón suficiente* y una lógica que logre explicar las leyes reveladas.

Estos pilares de la ciencia clásica han sido puestos en cuestión dada la aparición de la teoría de la información, la cibernética y la teoría de sistemas; entre las que se afirma un enriquecimiento mutuo, dado que se hallan en estrecha relación.

La teoría de la información contempla que de lo ya conocido surge siempre algo nuevo e inesperado, como si del orden conocido de las cosas aconteciera lo insospechado alterándolo, pero al mismo tiempo dando paso a uno nuevo. Así que orden y desorden se encuentran en convivencia.

Esta teoría, en tanto organizadora, alimenta la de la cibernética, pues trata del funcionamiento de máquinas autónomas. Morin señala al respecto que Norbert Wiener, al introducir la idea de bucle causal enriquece la visión de un sistema autónomo. El concepto de retroacción justamente intenta reafirmar la correspondencia que existe entre la parte y el todo y confirmar que ambos cumplen con la doble imagen de ser causa y efecto de sí, es decir, que la parte explica el todo y el todo a la parte. Para ilustrar esta noción el autor francés expone:

Dependemos de nuestros genes y, de una cierta manera, somos poseídos por nuestros genes, porque ellos no dejan de dictar a nuestro organismo el modo de continuar viviendo. Recíprocamente, poseemos los genes que nos poseen, es decir, que somos capaces, gracias a esos genes, de tener un

¹⁰³ Rafael Andrés Alemañ Berenguer, “Las Desigualdades de Heisenberg. Interpretación y didáctica”, *Revista digital Matemática, Educación e Internet*, Vol 12, No 1. Agosto-Febrero 2012, p. 4. Disponible en: www.cidse.itcr.ac.cr/revistamate/

¹⁰⁴ Edgar Morin, *Pensar la complejidad. Crisis y metamorfosis* p. 132.

cerebro, de tener un espíritu, de poder tomar, dentro de una cultura, los elementos que nos interesan y desarrollar nuestras propias ideas¹⁰⁵.

La postura anterior alimenta y se alimenta a su vez de la teoría de sistemas –que se empieza a desarrollar en la segunda mitad del siglo veinte con von Bertalanffy¹⁰⁶–, la cual sostiene que el todo es más que la suma de las partes que lo componen. Supone a su vez, la percepción de aspectos una vez dada la organización de los elementos: “De este modo, el agua tiene cualidades emergentes en relación con el hidrógeno y el oxígeno que la constituyen”¹⁰⁷. Los elementos entretejidos revelan una relación tal, que presentan características nuevas.

Ante lo anterior se concluye que los principios del pensamiento clásico –orden, separabilidad y razón absoluta– son contrarios a aquellos que sirven de base en las teorías de la información, la cibernética, y la de sistemas, los cuales se encuentran en correspondencia con respecto a los principios dialógico, recursivo y hologramático, en los que prima la intuición del desorden, de la no-separabilidad y una lógica abierta.

Por otro lado, debe contemplarse que la termodinámica, la microfísica, la cosmofísica y la noción de caos, la termodinámica y la física cuántica; así como los aportes de Bohr, Gödel, Schrödinger, entre otros, no son los únicos que exhortan pensar la realidad de manera compleja, Morin recuerda la filosofía de Lao Tse, Fang Yizhi, Heráclito, Pascal y Nietzsche, por ejemplo, a lo que se adhiere el surgimiento de la Ecología y las disciplinas que estudian el sistema conformado por los diversos organismos vivos.

Nicolescu, al inicio de su *Manifiesto*, menciona:

El crecimiento contemporáneo de los saberes no tiene precedente en la historia humana. Hemos explorado escalas inimaginables en otra época: de lo infinitamente pequeño a lo infinitamente grande, de lo infinitamente breve a lo infinitamente largo. La suma de los conocimientos en el Universo y los sistemas naturales, acumulados durante el siglo XX excede, de lejos todo lo que se ha podido conocer en todos los demás siglos reunidos¹⁰⁸.

Más adelante expresa:

Sentados en nuestra silla, podemos viajar a la velocidad límite permitida por la Naturaleza –la velocidad de la luz. El tamaño de la Tierra se reduce poco a poco hasta un punto, el centro de nuestra

¹⁰⁵ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, p. 107.

¹⁰⁶ Su texto *Teoría general de los sistemas* es publicado en 1968.

¹⁰⁷ Edgar Morin, *Pensar la complejidad. Crisis y metamorfosis*, p. 136.

¹⁰⁸ Basarab Nicolescu, *op. cit.*, p. 13.

conciencia. Por medio de una unión insólita entre nuestro propio cuerpo y la máquina informática, podemos modificar nuestra voluntad y nuestras sensaciones hasta crear una realidad virtual, aparentemente más verdadera que la realidad de los órganos de los sentidos. De manera imperceptible, nace un instrumento de manipulación de las conciencias a escala planetaria. Entre manos inmundas, este instrumento puede conducir a la autodestrucción espiritual de nuestra especie¹⁰⁹.

Para el físico rumano la revolución cuántica y la revolución informática son dos grandes acontecimientos en el siglo XX que pueden llegar a producir efectos profundos no solo en el pensamiento científico, sino en la visión de la realidad entera y aún más, en la forma de vida de las sociedades. La revolución cuántica que trata de lo discontinuo se halla frente a lo indeterminado, imprevisible e irreductible, por lo que abre el camino a lo posible y se enfrenta al mismo tiempo con la ruptura de ideas como ley y orden. La informática, por su parte, podría ser fuente de riqueza de conocimiento, mas no mercantil.

Del mismo modo, para Morin existen revoluciones que dan lugar a pensar la realidad de manera compleja, pero que, sin duda, sus efectos se instalarían, sobre todo, en el modo en que el hombre se relaciona con su entorno. De acuerdo con el pensador; la teoría de la termodinámica, la física cuántica y la macrofísica aportan tanto como la Ecología, él señala: “El pensamiento complejo es pues esencialmente el pensamiento que trata con la incertidumbre y que es capaz de concebir la organización. Es el pensamiento capaz de religar (*complexus*: lo que se teje conjuntamente), contextualizar, globalizar, pero al mismo tiempo es capaz de reconocer lo singular, lo individual, lo concreto”¹¹⁰. Lo complejo, no es tanto lo complicado, como la conexión existente entre los hechos, sucesos, cosas, objetos, individuos, seres y organismos.

Las disciplinas especializadas tienen sus inconvenientes para pensar así la realidad, de igual modo, el pensamiento clásico –sostenido en la lógica clásica– rechaza la complejidad, dado que dificulta el acceso a las leyes que gobiernan, determinan y delimitan a los fenómenos. Al respecto –y al margen de la riqueza que aportan en la concepción del mundo–, se puede mencionar que la magia y la religión interfieren en gran medida en la formación de un pensamiento orientado a lo ya establecido, ordenado y controlado en tanto previsible.

¹⁰⁹ *Ibid.*, pp. 14-15.

¹¹⁰ Edgar Morin, *Pensar la complejidad. Crisis y metamorfosis*, p. 138.

La *complejidad*, debe remitir, ante todo, a la organización. Aunque se insiste, este es el desafío: poner al lado de la disyunción la conjunción, es decir, abrazar y comprender lo diverso. Se explica, por ejemplo:

Si reinara un orden puro no habría creación ni posibilidad de algo nuevo. Si solo existiese desorden y agitación, el *álea* (lo aleatorio y azaroso), el Universo sería sencillamente inviable. Por tanto, resulta necesario que desde el comienzo cierto número de principios, considerados como de orden, provoquen, bajo ciertas condiciones, algunos encuentros en esa agitación de partículas¹¹¹.

La idea de organización le da consistencia a la de universo, pero la primera manifiesta ya la complejización entre la parte y el todo, el sujeto y objeto, lo plural y lo semejante, el orden y el desorden, pues implica conciliar posturas contrarias o contradictorias.

En este contexto, Morin introduce el concepto de *auto-eco-organización*, que no revela, sino la organización de lo vivo. Expone:

Yo llamé auto-eco-organización a la organización viviente, según la idea de que la auto-organización depende de su entorno para sacar de él energía e información: en efecto, como constituye una organización que trabaja para automantenerse, degrada energía con su trabajo, y por tanto debe sacar energía de su entorno. Además, debe buscar su alimento y defenderse de lo que la amenace, y por tanto debe comportar un mínimo de capacidades cognitivas¹¹².

Lo mismo depende un individuo de la sociedad, que un organismo de la naturaleza. Empero, esta vez, el acento se pone en el ambiente que envuelve a lo vivo. De ahí la importancia de pensar al ser humano ligado a la naturaleza –remite, pues, al principio dialógico y recursivo de la complejidad–, de allí también, la relevancia de ciencias nuevas como la Ecología.

Se recuerda que la *Carta de la transdisciplinariedad* menciona de manera enfática la importancia de reconocer la Tierra como lugar que *habita* el ser humano y de la dignidad a la que es merecedor en ese sentido.

Se ha mencionado que a primera vista la complejidad se relaciona con lo indeterminado, con el caos o desorden y que, por supuesto, implica dificultad en su aplicación. Además se ha expuesto la connotación de *religación* que destaca si se atiende al sentido originario del término, desde el cual se justifica la idea de auto-eco-organización: cada organismo vivo se halla en relación y en correspondencia con otros más, existe una dependencia de este con su

¹¹¹ Miguel Grinberg, *Edgar Morin y el pensamiento complejo*, Madrid, Campo de ideas, 2002, p. 77.

¹¹² Edgar Morin, *Pensar la complejidad. Crisis y metamorfosis*, p. 150.

medio y entorno, es decir, la idea no atiende solo el plano biológico, pues en el caso del hombre, se despliega al horizonte social y cultural.

El sociólogo francés asegura, pues, que la complejidad no solo se halla en la realidad en sí, sino en la manera de apreciarla. Las diversas disciplinas son una concreción de dicha apreciación, estas a su vez se afianzan como un sistema de conocimiento, pues sus teorías se tejen entre sí para la organización de dicho saber. Mas, si existe complejidad en ellas, esta sería *restringida*, tal como menciona el autor, pues una cualidad esencial del pensamiento complejo es poder unir tanto lo diverso, como aquello que se halla separado para contemplar nuevas cualidades, al mismo tiempo que se distinguen las partes que conforman eso nuevo que surge con dicha unión. El autor expresa:

Pascal, del mismo siglo que Descartes, decía: todas las cosas están religadas dentro de ellas, lo que hace que las más lejanas estén religadas a las otras de un modo mediato e inmediato, donde unas tienen efecto sobre las otras, y tengo por imposible concebir las partes si yo no conozco el todo, tengo por imposible conocer el todo si yo no conozco las partes. Esta palabra es la palabra fundamental, porque impide una visión reduccionista que oculta el todo, impide una visión holística sencilla que no ve que las partes influyen también sobre el todo; esta es la condición fundamental para entender, en esta oración está la superaditividad, están las emergencias¹¹³.

Las emergencias son justamente esas nuevas cualidades que se logran advertir una vez que se relacionan los elementos. El procedimiento del espíritu científico radicó en separar los componentes para su estudio sin llegar al momento de unir, de allí su limitación en lo complejo.

Por otro lado, así como el estudio de un fenómeno no puede hacerse de manera aislada, la solución de un problema debe enmarcarse en relación con los hechos que le rodean, y siguiendo esta línea: las ciencias deben relacionarse entre sí. La complejidad restringida debe abrirse a una complejidad más alta o bien, orientada a relacionar, unir, organizar y estimar el surgimiento de lo nuevo.

Complejizar las ciencias, es decir, formar un tejido entre ellas, da lugar a comprender, de modo elemental, el concepto de transdisciplinariedad. En este sentido lo que busca la transdisciplinariedad es ampliar el espectro del conocimiento de la realidad; pasar de una visión lineal y especializada a otra que teje posturas y visiones.

¹¹³ Edgar Morin, "Complejidad restringida y Complejidad generalizada o las complejidades de la Complejidad", *Utopía y Praxis Latinoamericana* [en línea], 12, julio-septiembre, 2007. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27903809>>.

Una de las implicaciones de tomar las emergencias como parte fundamental de la complejidad y de la transdisciplinariedad es que a los atributos que surgen de la articulación de los componentes del todo, se suma la relación que el objeto guarda con el sujeto, lo cual quiere decir, que no se llega a un conocimiento puramente objetivo, aunque tampoco totalmente subjetivo.

Henri Bergson propone algo similar, pues para él la realidad se conforma por imágenes. *Imagen* es aquello que se encuentra a medio camino entre la materia propiamente y la representación que se tiene de esta. Es decir, las cosas llevan inscritas la subjetividad.

Con base en lo anterior podría decirse que el pensamiento complejo equivale a uno que se abre, que no impone límites, que persigue lo nuevo y que por tanto, es inagotable.

La intención transdisciplinaria del conocimiento reside en enriquecer las disciplinas y relacionarlas para así abordar los problemas actuales con las exigencias que estos demandan.

El siglo XX, es el siglo en que la ciencia experimenta una transformación y pone en entredicho los principios básicos en los que el pensamiento clásico se sostenía. Es también el siglo en el que la especialización alcanza su mayor expresión. Empero, en ese mismo siglo surgen diversas propuestas que responden a la necesidad de una nueva ciencia. Si bien la interdisciplinariedad sigue siendo disciplinaria, como ya afirmaba Nicolescu¹¹⁴, esta es en sí una ampliación del conocimiento y una alternativa ante la apertura de las áreas del conocimiento.

La idea no implica suprimir las ciencias y formar una especie de meta-ciencia, se busca tan solo tender puentes entre ellas. Morin explica: “La unidad de la ciencia respeta a la Física, a la Biología, a la Antropología, pero golpea al fisicismo, al biologismo, al antropologismo”¹¹⁵. Es decir, lo que rechaza es tener por única vía del conocimiento a la Física o la Biología, o en su defecto, considerar a una superior ante la otra.

Con la propuesta del pensamiento complejo se intenta disolver las oposiciones absolutas entre conocimiento subjetivo y conocimiento objetivo, azar y necesidad, unidad y

¹¹⁴ Cfr. Basarab Nicolescu, *op. cit.*, p. 37.

¹¹⁵ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, pp. 77-78.

diversidad, entre el holismo y el reduccionismo. El sociólogo francés comenta: “En efecto, el reduccionismo ha suscitado siempre por oposición una corriente *holística* fundada sobre la preeminencia del concepto de globalidad o totalidad; pero siempre la totalidad no ha sido más que un cajón de sastre que incluía demasiado, sin importar qué ni cómo: cuanto más plena se volvía la totalidad, más se volvía vacía”¹¹⁶. Desde la complejidad: el todo no es más que la parte, tampoco la parte es más que la suma, no en cantidad, ni en cualidad; la parte aislada conserva sus características tanto como su valor, y al relacionarse con las otras partes de la organización con las que se le asocia, da lugar a algo nuevo. Este es el valor de las disciplinas y su interacción: un área aborda un segmento de la realidad, su estudio aporta resultados significativos para el conocimiento de esta, y al tejerse con otras, aportan una visión más abierta de la misma: dicha relación no envuelve algo más completo, ni más intenso, sino algo más abierto o, mejor aún, complejo.

Morin explica:

De aquí el problema del sociólogo que reflexione un poco sobre su status. Tiene que abandonar el punto de vista divino, desde una especie de trono superior desde donde contemplar a la sociedad. El sociólogo es una parte de esa sociedad. El hecho de detentar una cultura sociológica no lo ubica en el centro de la sociedad. Por el contrario, forma parte de una cultura periférica en la universidad y en las ciencias. El sociólogo es tributario de una cultura particular. No solamente es parte de la sociedad, sino que, más aún, sin saberlo, está poseído por toda la sociedad, que tiende a deformar su visión¹¹⁷.

El pensamiento complejo no busca formar una nueva ciencia o disciplina, aunque como conocimiento implica una revolución en la Ciencia, en la Metafísica, la Ontología, la Epistemología, la Lógica y por supuesto, en la metodología seguida. Es decir, la postura tendría efectos sobre la ciencia, sus prácticas, usos y políticas.

Como se había mencionado, el pensamiento complejo no prima ni pone como centro una sola postura: así como no se acepta el fisicismo o biologismo, tampoco se consiente una postura antropocéntrica, ego o etnocéntrica.

Paralelamente a la ciencia, el arte y la literatura se han desarrollado con su propia visión del mundo, de las cosas, el hombre y la sociedad. Sus obras representan en sí mismas una concepción diferente en relación a lo que se observa desde la ciencia. Es así que, el pensamiento complejo incluye en su mirada a estas últimas, por tanto, aquí se halla un

¹¹⁶ *Ibid.*, pp. 77-78.

¹¹⁷ *Ibid.*, p. 108.

sentido más del concepto de transdisciplinariedad: se trata de franquear los límites no solo de la propia área de conocimiento para abrirse a las otras, sino de ir más allá de lo que no es disciplina científica.

En resumen: la complejidad y lo transdisciplinario caminan en sentido contrario a lo unilateral.

Ahora bien, lo complejo no es solo el aro más grande del bucle al que se refería Morin, lo es hasta el más pequeño, esto quiere decir que no solo al hablar de la humanidad hay un tejido de relaciones, pues las partículas más pequeñas son sistemas que también requieren ser abordados desde las relaciones que guarda con lo que le es externo.

Es así que se afirma: “El conocimiento del ser humano se construye a partir de la relación dialógica entre la realidad externa al sujeto y la aprehensión subjetiva de esa realidad por parte del sujeto, ubicados ambos en un contexto sociopolítico-económico-cultural, bio-antropo-social-cósmico”¹¹⁸.

En contraposición a la complejidad se halla la simplicidad: “El principio de simplicidad o bien separa lo que está ligado (disyunción), o bien unifica lo que es diverso (reducción)”¹¹⁹. Las ciencias al diferenciar un objeto material y otro formal para el estudio de la realidad separan a esta misma. Al ser humano lo tienen por objeto la Sociología, la Antropología, la Historia, la Psicología, la Ética, entre otras, pero se distinguen por estudiar un aspecto específico de este. Por otro lado, la concepción holista del mundo, no es tampoco opción para la complejidad. A este respecto el autor francés comenta: “Lo que queremos desarrollar ahora, más allá del reduccionismo y del holismo, es la idea de unidad compleja, que enlaza al pensamiento analítico-reduccionista y al pensamiento global, en una dialectización”¹²⁰.

Este principio sostiene en cierta medida las sociedades interculturales:

Todos los sujetos sociales, independientemente de la raza, la etnia, o el grupo social al que se pertenezca, permanecemos lado a lado, en diálogo franco o conflictivo, pero sin resolvernos en la unicidad de la sociedad impuesta por las ideas dominantes sino en diálogo y conflicto permanente, ya

¹¹⁸ José Manuel Juárez, Sonia Comboni Salinas, “Epistemología del pensamiento complejo”, *Reencuentro* [en línea] Diciembre, 2012, p. 40. Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34024824006>>.

¹¹⁹ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, p. 89.

¹²⁰ *Ibid.*, p. 81.

que la interculturalidad no significa univocidad de pensamiento, de ideas y de prácticas sociales, sino de intercambio en el respeto mutuo de las diferencias. En este sentido, podemos considerar la interculturalidad como el proceso de unificación manteniendo la diversidad, es decir, el derecho a la diferencia¹²¹.

En este sentido, no se divide, pero tampoco se simplifica; cuando se habla de sociedades interculturales se afirma un encuentro, es decir, un punto en que conviven y de allí se observa la relación que guardan. Empero, las diferencias de los grupos permanecen y se aprecian con sus particularidades, pues esas cualidades le otorgan su identidad.

La convivencia de culturas enriquece las sociedades. Dicho enriquecimiento no indica un aumento o la suma de algo, sino una interacción que implica cierta armonía, pues sobre todo, se trata de la permanencia de las diferencias en una unidad. Esta interacción requiere cambios y reformas sociales, políticas, económicas y educativas; en las instituciones, las leyes, las normas de convivencia, el lenguaje; en fin, en el pensamiento y la forma de percibir el mundo. Siempre existe algo que se olvida, que pierde validez o vigencia, pero aparece algo renovado. Mas no siempre debe entenderse la armonía como la ausencia de conflictos.

La teoría de sistemas es uno de los pilares sobre los que se sostiene el concepto de complejidad y, asimismo, sustenta la idea de transdisciplinariedad.

La sociedad es una organización sistémica, dado que entre sus componentes existe una conexión, comunicación e intercambio de elementos y principios que la construyen, es decir, se trata de un tejido de sistemas. La sociedad, además, está expuesta a cambios y revoluciones que se suceden en el tiempo, por la misma acción del hombre; es por eso que los grupos tienden a reformarse y organizarse de manera tal, que se da la aparición de algo distinto a lo anterior. Dicha auto-organización originada del cambio y movimiento, son signos naturales de una vida organizacional. Así como lo vivo expresa un sistema organizado, así se considera que las sociedades poseen la misma capacidad de formarse, reformarse o reconstruirse dadas las exigencias.

Cabe recordar la disposición que guardan los sistemas al intercambio de elementos. De acuerdo con Bertalanffy hay información que corre entre los órganos tanto internos como

¹²¹ José Manuel Juárez, Sonia Comboni Salinas, *op. cit.*, p. 44.

externos, es decir, entre los elementos propios del sistema y su contexto, ya que un sistema, en este sentido, no se piensa como algo cerrado.

Morin recurre a la imagen de un bucle¹²² para explicar el principio de recursividad de la complejidad, pero, del mismo modo, esta idea puede ilustrar la dinámica existente entre el individuo, la sociedad y la humanidad. Se puede considerar que estos elementos conforman una espiral en la que su movimiento abraza también a la naturaleza y el medio que habitan. Se afirma, entonces: “En esa interacción se reconocen unidades del ambiente externo, las cuales en sus distintas dimensiones y aportes conforman el contexto y/o realidad total; representar ese contexto, permite visualizar estructuras que en su mayor o menor afinidad se van clasificando como inherentes, correspondientes e interdependientes”¹²³.

Se ha hecho referencia ya a la autonomía de los individuos para organizarse y desarrollarse en sociedad. Pues bien, la autonomía se define como la capacidad de decidir y regularse a sí mismo. Empero, no quiere decir que se sea completamente independiente del grupo al que pertenece, ya que es producto de este mismo, es heredero de una tradición; se conforma de un lenguaje, un saber, una ideología y una educación. En este sentido el individuo depende de esa cultura, su postura ante un hecho específico se explica del mismo contexto que le rodea.

Dado lo anterior, Morin expone:

Cuán a menudo tenemos la impresión de ser libres sin ser libres. Pero, al mismo tiempo, somos capaces de libertad, del mismo modo que somos capaces de examinar hipótesis de conducta, de hacer elecciones, de tomar decisiones. Somos una mezcla de autonomía, de libertad, de heteronomía e incluso, yo diría, de posesión por fuerzas ocultas que no son simplemente las del inconsciente descubiertas por el psicoanalista. He aquí una de las complejidades humanas¹²⁴.

Lo anterior clarifica las razones por las que la pobreza de una sociedad afecta a todos los ámbitos de esta: el educativo, el sanitario, el científico, el cultural y el político. Sus efectos se reflejan en la seguridad, la equidad, el orden, la productividad y el desarrollo profesional de los individuos. Influye tanto en las metas y aspiraciones personales como en su calidad

¹²² Cfr. Edgar Morin, *Pensar la complejidad. Crisis y metamorfosis* p. 136.

¹²³ Omaira García de Berríos, “Pensamiento complejo e interdisciplinariedad en organizaciones sociales: vigencia de la concepción sistémica”, *Educere* [en línea] 5, enero-febrero-marzo, 2001, p. 15. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601203>>.

¹²⁴ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, p. 99.

de vida. Al mismo tiempo, sobreponerse a dicho estado requiere el esfuerzo de todos sus elementos y sectores, no solo de uno o dos, sino de todo el conjunto. No basta, tampoco, el trabajo de un individuo o una organización política o social, sino el de todas las instituciones. De modo que el estatus de la sociedad –como sistema– se entreteje con la realidad de las otras, pues no se hallan aisladas y sus cambios se originan dentro de esa misma dinámica:

En última instancia, todo es solidario. Si tenemos sentido de la complejidad, tenemos sentido de la solidaridad. Más aún, tenemos sentido del carácter multidimensional de toda realidad. La visión no compleja de las ciencias humanas, de las ciencias sociales, implica pensar que hay una realidad económica, por una parte, una realidad psicológica, por la otra, una realidad demográfica más allá, etc. Creemos que esas categorías creadas por las universidades son realidades, pero olvidamos que, en lo económico por ejemplo, están las necesidades y los deseos humanos¹²⁵.

Lo complejo no corresponde a completo. Pensar la realidad desde la complejidad equivale a pensarla en su riqueza.

De esta manera, se entiende que si el pensamiento que simplifica se rige por el principio de disyunción, el pensamiento complejo tiene como base el principio de conjunción, distinción e implicación.

2.1.2. Los niveles de Realidad y el tercero incluido

Dentro de las consideraciones que se mencionan como antecedentes para la redacción y firma de la *Carta de la transdisciplinarietà* se encuentra la siguiente: “Solo una inteligencia que tenga en cuenta la dimensión planetaria de los conflictos actuales puede enfrentar la complejidad de nuestro mundo y el desafío contemporáneo de autodestrucción material y espiritual de nuestra especie”¹²⁶. De acuerdo con la visión transdisciplinaria, la solución a los problemas que le acontecen al hombre representa un reto para el mismo:

La transdisciplina pone énfasis, de manera básica, en la urgencia de un cambio de visión que parta del reconocimiento de que, a pesar de que es irrefutable el enorme beneficio de la ciencia y de la tecnología modernas, es necesario caer en la cuenta de los excesos de la ciencia sin conciencia, que

¹²⁵ *Ibid.*, p. 100.

¹²⁶ *Carta de la transdisciplinarietà*. Disponible en <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

colocan al ser humano en la paradójica situación de poseer un potencial simultáneamente creativo y destructivo sin paralelo en la historia¹²⁷.

Las universidades, en este aspecto, pueden posibilitar dicha vuelta en la manera de conocer y relacionarse con el mundo, pues son las encargadas de formar científicos, humanistas y artistas y todos ellos adquieren un compromiso con la sociedad. La universidad puede abrir la postura disciplinaria-especializada a una transdisciplinaria.

La apertura mencionada se refiere a conectar y relacionar, tejer tanto las disciplinas como las culturas y sociedades. Cada objeto o cada hecho está ligado, no siempre de modo inmediato, a todo lo demás, no son cosas que se estudien de manera aislada; se acogen a un contexto, a una historia; implican a más partes que componen al fenómeno y, al mismo tiempo, dan lugar a una nueva realidad, es necesario entonces, no solo ver, sino comprender, analizar y atender la realidad con la misma visión, es decir, desde su riqueza. No obstante, el salto de una mirada disciplinaria a una transdisciplinaria exige un nuevo paradigma epistemológico. La propuesta transdisciplinaria consiste en pensar diversos niveles, no como grados, sino como planos desde los cuales se observan tonos divergentes de la realidad.

La transdisciplinaria es la proyección de una nueva humanidad, se orienta a lo transcultural, a apreciar las diferentes sociedades en convivencia, aunque dicho cambio no puede darse sin una revolución en el conocimiento de la realidad. Osorio García escribe a propósito de la crítica de Morin “Para él la sociedad actual es una sociedad que a pesar de sus grandes progresos, de sus grandes conocimientos, de su innegable desarrollo tecnológico, sigue siendo una sociedad bárbara que se encuentra en su edad de hierro planetaria como en la prehistoria de la evolución de su espíritu”¹²⁸.

Pensar la realidad desde diversos niveles, es una parte que se desprende de reparar en la complejidad. Los niveles de Realidad amplían el horizonte del conocimiento y de la acción humana, sin embargo, son ya signo de la apertura del pensamiento y del espíritu humano a aceptar algo diferente y que al mismo tiempo complementan la visión disciplinaria. La *Carta* de 1994 expresa: “El reconocimiento de la existencia de diferentes niveles de

¹²⁷ Jorge Sarquís, Jacob Buganza, *op. cit.*, p. 44.

¹²⁸ Sergio N. Osorio García, “El pensamiento complejo y la transdisciplinaria: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad”, *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, Vol. XX, núm. 1, 2012, p.272.

Realidad, regidos por lógicas diferentes, es inherente a la actitud transdisciplinaria. Cualquier intento por reducir la Realidad a un solo nivel, regido por una sola lógica, no se sitúa en el campo de la transdisciplinarietà”¹²⁹. Se trata de organizar el pensamiento de manera que sus efectos no solo se presenten en lo inteligible, sino en el actuar humano que comprende la relación del hombre con el hombre así como con su entorno natural: esto representa una apertura del hombre hacia otros seres. La apertura de las ciencias se ilustra, por ejemplo, con los avances tecno-científicos, pues dan lugar a una reformulación de conceptos básicos para el entendimiento de la comunicación, la información, la vida, la salud, entre otros, de ahí se origina, también, un nuevo planteamiento de valores éticos y morales.

El campo del conocimiento se ve envuelto en el de la ética, pero también en el de la política, la economía, la religión, el arte, la historia, etc., y cada una de ellas conceptualiza y valora de manera diversa, mas no pueden excluirse; el desafío consiste, pues, en asimilar la coexistencia de ópticas diferentes e incluso contradictorias.

Se ha mencionado que lo transdisciplinario supera lo multi, lo inter y lo disciplinario en tanto estas se ciñen a un estudio científico¹³⁰, es decir, a un solo plano de realidad, lo *trans* distingue diferentes planos: distintos *niveles de Realidad*.

Para comprender en qué consisten los niveles de realidad, Nicolescu propone un sentido pragmático y otro ontológico de la idea:

Entiendo por Realidad, en primer lugar, lo que se *resiste* a nuestras experiencias, representaciones, descripciones, imágenes o formalizaciones matemáticas. (...) La Naturaleza participa del ser humano, la Naturaleza es una inmensa e inagotable fuente de misterio que justifica la existencia misma de la ciencia. La Realidad no solo es una construcción social, el consenso de una colectividad, un acuerdo intersubjetivo, también tiene una dimensión *trans-subjetiva*, en la medida en que un simple hecho experimental puede arruinar la más bella teoría científica. Lástima que, en el mundo de los seres humanos, una teoría sociológica, económica o política siga existiendo a pesar de los múltiples hechos que la contradicen¹³¹.

Más allá de los conceptos, las abstracciones o los símbolos que se impriman de ciertos hechos o fenómenos, siempre hay un margen para lo desconocido, es decir, la realidad es lo que se conoce, mas no se agota en lo mencionado, hay algo más a lo que el entendimiento

¹²⁹ *Carta de la transdisciplinarietà*. Disponible en <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

¹³⁰ Ver capítulo I, 1.2.2.

¹³¹ Basarab Nicolescu, *op. cit.* p. 23.

no tiene acceso. Lo expresado en leyes, fórmulas o bien, en la experiencia, tiende a cambiar de acuerdo a los propios cambios del universo entero, pero también se ajusta a los cambios de leyes que rigen al pensamiento. El universo es un sistema vivo, no hay ley que determine absolutamente su comportamiento, hay un espacio para lo indeterminado e inesperado, de manera que las teorías efectivamente se constriñen a dicho movimiento. De aquí se distingue lo Real y la Realidad como sigue: “Real designa aquello que es, mientras que Realidad está conectada a la resistencia en nuestra experiencia humana. Lo *Real* es, por definición, velado por siempre, mientras que *Realidad* es accesible a nuestro conocimiento”¹³².

Ahora bien, Nicolescu explica que la física cuántica aplica sus leyes a entidades infinitamente pequeñas, de manera que no tienen aplicación en el mundo macrofísico. Así, al observar la contradicción entre las leyes que describen a un objeto se está frente a planos distintos de pensamiento, es por eso que por nivel de Realidad se entiende un conjunto de sistemas que tiende a comprenderse bajo ciertas leyes. El físico rumano expone: “Dos niveles de Realidad son diferentes si al pasar de uno a otro, hay una ruptura de leyes y ruptura de los conceptos fundamentales (por ejemplo, la causalidad)”¹³³.

Dado lo anterior cabe, también, diferenciar los niveles de Realidad de los niveles de organización. Estos últimos se encuentran en un solo nivel de Realidad y se trata, como se indica, de diferentes sistemas que organizan una porción de un conjunto, por ejemplo una democracia sostiene principios diferentes frente a una monarquía, pero ambas formas de gobierno se ubican en el mismo plano de la sociedad.

Los niveles son las puertas por las que se accede al conocimiento y a la comprensión del universo, no son solo diversas perspectivas: pasar de un nivel a otro implica quebrantar una lógica de pensamiento. Por ejemplo, Pascal consideraba: “Si sometemos todo a la razón nuestra religión no tendrá nada de misterioso y sobrenatural. Si ofendemos los principios de la razón, nuestra religión será absurda y ridícula”¹³⁴. El autor expone que razón y fe se rigen

¹³² Basarab Nicolescu, “Transdisciplinariedad: Pasado, presente y futuro (1ª parte)”, *Revista Visión Docente con-ciencia*, No. 31. Disponible en: http://www.ceuarkos.com/Vision_docente/revista31/t3.htm.

¹³³ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinariedad, Manifiesto*, p.23.

¹³⁴ Blaise Pascal, *Pensamientos*, Madrid, Gredos, 2012, 173-203, p. 403.

por criterios diferentes, de modo que a la una le puede resultar incomprendible la otra y viceversa.

Cabe señalar que con nivel no se denota un rango. La postura transdisciplinaria no sitúa los niveles unos sobre otros, no se considera a uno con más validez respecto a los demás, no se puede afirmar que un nivel tiene más realidad que otro, tampoco se contempla que una verdad erigida en uno de los niveles domine frente a las otras, menos aún se puede pensar en una lógica más certera en relación a las otras. En suma, no pueden compararse, pues cada nivel tiene sus peculiaridades, no se hallan escalonados, existen, más bien, uno al lado de otro y en relación. El economista, ambientalista y político Artur Manfred Max-Neef alude a Heisenberg: “En sus *Manuscritos del Año 1942*, introduce la idea de lo que él llama tres regiones de realidad: la primera región es la de la física clásica; la segunda de la física cuántica, de la biología y de los fenómenos psíquicos, y; la tercera de las experiencias religiosas, filosófica y artística”¹³⁵.

Atravesar e ir más allá de las disciplinas debe interpretarse como una manera de buscar el diálogo entre los diversos niveles de Realidad, no se pretende superar la postura disciplinaria ni eclipsar su conocimiento. Se menciona, por ejemplo:

Precisamos acceder a distintas lógicas que nos permitan atravesar disciplinas y que reconozcan el *contraria sunt complementa* planteado por Neils Bohr. Una percepción bipolar, una tensión dinámica entre opuestos. Un yin y un yang, como lo plantea el Taoísmo, en que el yin es análogo al pensamiento relacional y el yang lo es al racional. O dicho de otra manera, una lógica capaz de hermanar razón con intuición¹³⁶.

Los niveles de Realidad tampoco describen realidades escalonadas o realidades ocultas unas detrás de otras, el paso de un nivel a otro sucede al quiebre de las leyes que describen dicho nivel, pero dicho paso es discontinuo, no hay posibilidad de que sea continuo dado que, por ejemplo, no se pasa gradualmente de las entidades cuánticas al macrocosmos. Nicolescu equipara la discontinuidad que se manifiesta en el mundo cuántico a la que se observa en la estructura de los niveles de Realidad. Lo anterior no impide que se relacionen ni coexistan los dos mundos, como prueba se apela a la constitución del ser humano, ya que tiene una estructura cuántica, otra macrofísica y una espiritual. La existencia de una de

¹³⁵ Manfred A. Max-Neef, *Fundamentos de la transdisciplinariedad*, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile, 2004, p. 13. Disponible en http://www.max-neef.cl/descargas/Max_Neef-Fundamentos_transdisciplinariedad.pdf.

¹³⁶ *Ibid.*, p. 11.

estas realidades no excluye a las otras. Por otro lado, de la descomposición de lo macro no se desprenden los *quanta*, ni tampoco se llega a lo espiritual desde el *quantum*. No obstante, dicha discontinuidad no impide la coexistencia de esos distintos planos de realidad. Razón y fe, onda y partícula, materia y espíritu, tiempo y espacio, cantidad y cualidad son algunos ejemplos de pares contrarios, que no se excluyen, sino que se complementan para poder entender de manera integral el sistema que se estudia.

La mecánica cuántica rompe con la idea de energía como corriente, pues viene en *quanta*, es decir, en paquetes, lo cual da lugar a la discontinuidad. A su vez, esta idea sugiere la de un nuevo tipo de causalidad: en la escala de lo infinitamente pequeño y breve, esta debe cambiar. La causalidad propuesta para este mundo microfísico está dada por el teorema de Bell mediante el concepto de *no-separabilidad*. Nicolescu lo expone como sigue:

Siete décadas después del nacimiento de la mecánica cuántica, se aclaró la naturaleza de un nuevo tipo de causalidad gracias a un resultado teórico riguroso –el teorema de Bell– y a experiencias de una gran precisión. Un nuevo concepto aparecía, entonces, en la física: la *no-separabilidad*. En nuestro mundo cotidiano, macrofísico, si dos objetos interactúan en un momento dado y luego se alejan, estos interactúan, por supuesto, cada vez menos. Pensemos en dos amantes obligados a separarse, el uno en una galaxia y el otro en otra. Lo normal es que su amor se marchite y termine por desaparecer. En el mundo cuántico, las cosas suceden de otra manera. Las entidades cuánticas continúan interactuando en cualquier distancia. Esto parece contrario a nuestras leyes macrofísicas¹³⁷.

A pesar de no haber una conexión directa, hay una afección, se rompe la continuidad, pero no la relación.

Una idea más que resulta significativa y se recupera con el avance de la cuántica es la de *indeterminación*. Esta encuentra, de igual modo, su opuesto en la ciencia moderna. De acuerdo con Heisenberg, la indeterminación consiste en que: “Las propiedades de un objeto cuántico no existen antes de que le haya practicado una medida. En otras palabras, todos los resultados son posibles antes que el abanico se reduzca solo a valores que el observador es capaz de percibir teniendo en cuenta el protocolo de experiencia puesto y del posicionamiento de intenciones del observador”¹³⁸.

¹³⁷ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinariedad, Manifiesto*, p.23.

¹³⁸ Gérard Gigand, “La dialéctica, una herramienta transdisciplinaria”, *Visión Docente Con-Ciencia*, Año IX, Núm. 25, 2010, p.13.

El desarrollo de la física cuántica ha permitido ampliar el foco de conocimiento planteando nuevos principios para pensar el universo, de modo que así se llega a la concepción de los niveles de Realidad. Se afirma:

En la década de 1930 los fundadores de la física cuántica plantearon la necesidad de formular una especie de *lógica cuántica*. Tales esfuerzos se concentraron en la modificación y reformulación del segundo axioma [aristotélico, a saber, el axioma de no contradicción: A no es no-A]; ello es, generando una no-contradicción con varios valores de verdad (*truth values*) en lugar del par (A y no-A)¹³⁹.

Se recurre al siguiente ejemplo para ilustrar lo anterior: La luz no puede ser onda y partícula a la vez si se piensa desde un solo nivel de Realidad, la física clásica la plantea como onda, la cuántica como partícula, sin una de las dos propuestas, el saber quedaría fragmentado.

Otro ejemplo está dado con el concepto de tiempo, del cual los contrarios reversibilidad-irreversibilidad expresan dos visiones diferentes de él. De acuerdo con el concepto de la ciencia moderna el tiempo siempre transcurre hacia adelante, las manecillas del reloj se mueven de manera progresiva, las unidades que miden los segundos, los meses y los años van en aumento denotando, también, la evolución. Se trata, en suma de un tiempo que semeja una flecha en movimiento, es decir, lineal. La filosofía ofrece una visión muy distinta. Nicolescu cita a San Agustín quien describe un tiempo vivo. Este transcurre de modo que el presente se liga al pasado y al futuro de manera casi imperceptible. Por otro lado, también en la poesía se muestra una concepción diferente. Shakespeare escribe en su soneto XIX:

Tiempo voraz, embota tus garras de león
y haz que trague la tierra sus más tiernos retoños;
al fiero tigre arráncale los agudos colmillos
y al fénix secular quema su propia sangre;
trae en tu vuelo tristes y alegres estaciones
y haz cuanto se te antoje, tiempo de pies ligeros,
del mundo inmenso y sus fugitivas dulzuras;
pero yo te prohíbo el crimen más odioso:

¹³⁹ Manfred A. Max-Neef, *op. cit.*, pp. 14-15.

no surques con tus horas la frente de mi amado
ni en ella traces líneas con tu vetusta pluma;
al pasar en tu curso, déjalo intacto a él,
modelo de belleza de los hombres futuros.
O haz maldades si quieres, viejo tiempo; pese a ello,
mi amor será en mis versos eternamente joven¹⁴⁰.

El poeta presenta aquí un tiempo a modo de ente vivo, contrario al concepto de Kant como condición de toda realidad, como forma pura del conocimiento.

La ciencia es esencialmente racional, su valor de verdad se funda en ello, lo que se halla fuera de esa línea se pone en duda con facilidad, es decir, no siempre se le concede correspondencia con lo real, es por eso que se intenta hacerlo pasar por el tamiz científico-racional. Dios por ejemplo, con atributos diferentes a la materia correspondería a un nivel diferente, conocerlo o experimentarlo requiere ir más allá de la ciencia, aunque, ya se mencionó, el paso de un nivel a otro no impide que se encuentren conectados, aunque no de manera inmediata. Panikkar, incluso, menciona lo siguiente:

La ciencia ha de saber hacer la exégesis del libro de la naturaleza, así como el cristianismo debe saber leer el libro de la Revelación, la Biblia –se decía todavía en tiempos de Galileo. Esta mono-racionalidad no debe ser absolutista, sino suficientemente abierta como para admitir sin dificultad que fenómenos que no han entrado (todavía) en el campo de la ciencia puedan formar parte de ella en el futuro, como ha pasado más de una vez. Puede admitirse tranquilamente que la gente cree en los ángeles y en el *loco amor* (como diría Ramón Llull), pero eso no tiene cabida en el mundo científico; podrá entrar más tarde tal vez si se tiene paciencia para esperar. La esperanza científica se dirige al futuro; la religiosa a lo invisible¹⁴¹.

Los diversos niveles de Realidad se corresponden con los diversos niveles de percepción del ser humano, es decir; la razón, la intuición o la fe logran llegar a un plano de la Realidad con base a su propia lógica. Es por eso que la realidad no solo es multidimensional, sino también multirreferencial. Sarquís explica:

Un nivel de Realidad es un pliegue del conjunto de niveles de percepción y un nivel de percepción es un pliegue del conjunto de niveles de Realidad. de pliegue en pliegue, el hombre se inventa a sí mismo y de ello resulta un nivel de comprensión. Siendo la realidad múltiple y compleja, los niveles de comprensión son múltiples y complejos. Pero como la Realidad es también una unidad abierta a

¹⁴⁰ William Shakespeare, *Sonetos*, Madrid, Hiperión, 2014, p. 53.

¹⁴¹ Raimon Panikkar, *op. cit.*, p. 32.

los diferentes niveles de comprensión están unidos en un *Todo* abierto que incluye Sujeto y Objeto transdisciplinarios¹⁴².

La realidad es un sistema abierto, en ella se encuentran conectados los objetos, las cosas, los sucesos, el pasado con el futuro y estos con el presente, es la idea del *todo* que se diferencia de lo completo. Su conocimiento es, del mismo modo, abierto, por lo cual el pensamiento debe disponerse a nuevas epistemologías. En este sentido se puede entender que el conocimiento no es solamente racional, sino también espiritual; la intuición, la mística, por ejemplo son una vía alterna de conocimiento que van más allá de los muros de la razón. Se trata de un entramado complejo, sin embargo:

Para todos nosotros, la dificultad de esta modelización de la complejidad recuerda a aquella cartografía donde se trata de poner en una hoja en dos dimensiones, la representación de una porción de la tierra en tres dimensiones. Existe en muchos sistemas de *proyección* pero muy deformada a su manera. Igualmente, esta dificultad espacial se re-encuentra en la dimensión temporal cuando se trata de representar un movimiento rico, abundante, en el tiempo –el fenómeno transdisciplinar– en forma de una instantánea fija¹⁴³.

Se reitera: la visión transdisciplinaria conduce a una nueva forma de entender la realidad; constituye una manera de acercar las ciencias a las artes, implica una metodología más y, sobre todo, un replanteamiento en la relación sujeto-objeto. Lo anterior se comprende a partir del concepto de niveles de Realidad.

El mismo desarrollo de la física cuántica permite abrir el paso a una nueva forma de plantear y conocer el universo. No obstante, la intención de crear algo nuevo no requiere partir de cero. La visión transdisciplinaria no intenta invalidar el conocimiento disciplinario, por lo contrario, este mismo le da la pauta para proyectar su visión.

La realidad se constituye como una especie de red, todo forma un tejido enlazando cada parte que la conforma, todo se conecta de algún modo, nada se mantiene al margen de nada, ni en el tiempo, ni en el espacio, ni en las ideas y tampoco en los actos. Lo diferente e, incluso, lo opuesto son partes de una unidad, es decir, son partes complementarias. El micro y macro universo conviven y, dentro de sus diferencias, conforman una armonía.

Lo *trans* supone atravesar muros, ir más allá de ellos; se opone, entonces, a construirlos, a delimitar en demasía. La postura transdisciplinaria permite entender elementos diversos en

¹⁴² Jorge Sarquís, Jacob Buganza, *op. cit.*, p. 53.

¹⁴³ Gérard Gigand, *op. cit.* p.7.

integralidad, es decir, no aparta, sino incorpora. Los inconvenientes que se presentan ante tal propósito provienen de aquellos pares de ideas, premisas o leyes que resultan contradictorios. Nicolescu menciona:

El desarrollo de la física cuántica y la coexistencia entre el mundo cuántico y el mundo macrofísico han conducido, en el plano de la teoría y de la experiencia científica, al surgimiento de pares de contradictorios mutuamente excluyentes (A y no-A); onda y corpúsculo, continuidad y discontinuidad, separabilidad y no-separabilidad, causalidad local y causalidad global, simetría y rompimiento, reversibilidad e irreversibilidad del tiempo, etc¹⁴⁴.

Sin embargo, la contradicción es tal si se analiza en un solo plano de la realidad, es decir, en un solo nivel. En este caso, las leyes que se aplican están regidas por los tres axiomas de la lógica aristotélica, a saber: El axioma de *identidad* (A es A), el axioma de *no-contradicción* (A no es no-A) y el axioma del *tercero excluido*, el cual establece que no hay término medio entre A y no-A, es decir, que A no puede ser a la vez no-A.

El desarrollo de la cuántica da lugar al concepto de niveles de Realidad, es decir, permite discernir la verdad erigida en otros planos, de ahí que el segundo y tercer axioma de la lógica formal –no contradicción y tercero excluido– pierdan validez. El cambio de un nivel de Realidad a otro faculta la comprensión, por ejemplo, la resurrección y la omnipresencia de Dios, o el hecho de que abrace tres personas en una.

Adentrarse en un estudio que no es disciplinar, sino que va más allá del campo científico es ya acceder a lógicas distintas que permiten ampliar y complejizar la visión unidimensional que se tiene de la realidad. Es, también, un intento de dialogar entre la razón y la intuición, por ejemplo. Max-Neef recuerda la importancia de la intuición en palabras de Einstein: “La mente intuitiva es un regalo sagrado y la mente racional es un fiel sirviente. Hemos creado una sociedad en la que se honra al sirviente y se ha olvidado el regalo”¹⁴⁵.

El filósofo francés Stéphane Lupasco, aportó uno de los pilares esenciales de la transdisciplinariedad, introdujo una lógica no-contradictoria y multivalente, le dio un giro a los axiomas aristotélicos y superó, sobre todo, el axioma del tercero excluido al desarrollar la lógica del tercero incluido. En esta, existen tres valores: A, no-A y T. T es el término que representa a A y no-A a la vez. Nicolescu explica lo anterior como sigue:

¹⁴⁴ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinariedad, Manifiesto*, p.25.

¹⁴⁵ Manfred A. Max-Neef, *op. cit.*, p. 11.

Para obtener una imagen clara del sentido del tercero incluido, representemos los tres términos de la nueva lógica –A, no-A y T– y sus dinamismos asociados por un triángulo del que uno de sus vértices se sitúa a un nivel de Realidad y los otros dos vértices en otro nivel de Realidad. Si uno se queda en un solo nivel de Realidad, cualquier manifestación aparece como una lucha entre dos elementos contradictorios (ejemplo: onda A y corpúsculo no-A). El tercer dinamismo, el del estado T, se ejerce en otro nivel de Realidad, donde lo que aparece como desunido (onda o corpúsculo) en realidad está unido (quanton), y lo que aparece contradictorio se percibe como no-contradictorio¹⁴⁶.

Los pares contrarios poseen existencia en distintos planos de manera simultánea, en este sentido, los tres términos coexisten a la vez. Cabe aclarar que el término T no es una síntesis de A y no-A, se trata de una realidad más grande que incluye ambos. Amplía así, las nociones de verdad y falsedad.

Nicolescu toma la idea de Lupasco e inserta la de niveles de Realidad abriendo aún más el campo de lo transdisciplinario. El mismo físico afirma que Lupasco tuvo razón demasiado temprano. La nueva lógica, a pesar de comprenderse muy bien en el arte y la religión, adquiere mayor significación con la aportación de Nicolescu. En suma, las ideas de *niveles de Realidad* y *Tercero incluido* van de la mano para entenderse de manera clara.

La lógica del tercero incluido es la lógica de la complejidad, pues permite pensar y asimilar algo contrario a lo ya establecido. Cabe aclarar, pues, que no excluye el axioma del tercero excluido, sino solo delimita sus alcances.

La proposición de una lógica incluyente resultó fundamental para pensar el proyecto transdisciplinario y al mismo tiempo es sustancial para entenderlo. El desarrollo de toda disciplina, de todo saber y de toda acción tiene como fondo una estructura lógica, si se comprende esta, se podrá apreciar mucho mejor cualquier edificio que se erija sobre ella. Por otro lado, el físico rumano advierte de los cambios que se suceden en dichas leyes y menciona:

Existe una relación directa entre la lógica y el entorno –entorno físico, químico, biológico, síquico, macro o micro-sociológico. El entorno tanto como el saber y la comprensión cambian con el tiempo. Entonces la lógica no puede tener más que un *fundamento empírico*. La noción de *historia de la lógica* es muy reciente –aparece solo a mediados del siglo XIX. Poco tiempo después aparece otra noción importante: la de *Historia del Universo*. Antes, el universo, como la lógica, era considerado como eterno e inmutable¹⁴⁷.

El universo es un ente vivo, de aquí la necesidad de nuevas lógicas que lo comprendan y desvelen en la medida posible.

¹⁴⁶ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinariedad, Manifiesto*, p.28.

¹⁴⁷ *Ibid.*, pp. 27-28.

No todo conocimiento es científico, existen saberes que se alejan por mucho de la ciencia y ninguno, de manera aislada, revela toda la realidad, pero detrás de ellos hay un fondo que los recubre y es capaz de abrazarlos. Para Panikkar se trata de un tercer ojo capaz de armonizar entre sensibilidad, razón y fe, pues cada saber es autónomo y no hay uno que domine frente a los otros.

Por otro lado, Nicolescu explica el axioma del tercero incluido con la imagen de un palo. Este tiene dos extremos –los pares contrarios–, pero si se intentan separar, se observará que esto es imposible, pues lo que resultará será una multiplicación de palos. Se entenderá que los resultantes son producto de los anteriores.

Lo que intenta la premisa del tercero incluido es distinguir sin separar necesariamente lo diferente.

2.2. Actitudes éticas de la transdisciplinariedad

2.2.1. El rigor y la apertura

El rigor, la apertura y la tolerancia son elementos de suma importancia para desarrollar una visión transdisciplinaria de la realidad, aún más, la apertura y tolerancia son actitudes esenciales para construir el proyecto de una ética transdisciplinaria. La Carta firmada en 1994 expresa en su artículo 14:

Rigor, apertura y tolerancia son las características fundamentales de la actitud y visión transdisciplinaria. El rigor en la argumentación, que toma en cuenta todas las cuestiones, es la mejor protección respecto de las desviaciones posibles. La apertura incluye la aceptación de lo desconocido, de lo inesperado y de lo imprevisible. La tolerancia es el reconocimiento del derecho a las ideas y verdades contrarias a las nuestras¹⁴⁸.

Que la transdisciplinariedad esté abierta a reconocer la validez de todo aquello que no es ciencia o que va más allá de esta, no significa que no exija el mismo rigor en su argumentación, no para seguir el método científico, mas se pide que su visión tenga bases firmes. Lo que el artículo expresa acerca del rigor lo refiere a la parte argumentativa de una proposición, es decir, apela a la estructura que sostiene una idea, una visión, o bien, una

¹⁴⁸ *Carta de la transdisciplinariedad*. Disponible en <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

verdad. Se trata, en buena medida, a la lógica que se halla detrás de algo, al tejido que conforma un sistema.

Ahora bien, se ha mencionado que no es solo una ley desde la que se piensa la realidad, pues esta no solo se conoce por una razón científica. Si la estructura lógica de un sistema no es sólida, el edificio construido sobre él no podrá sostenerse. Se entiende así que, si dentro de un mismo sistema existen contradicciones o lagunas, el complejo no se mantendrá por falta de rigurosidad. Las contradicciones, sin embargo, pueden darse fuera de dicho sistema, es decir, confrontándolo con uno más. Los mencionados *Niveles de Realidad* son una expresión de la realidad que muestran versiones contradictorias fundadas en una lógica diferente, pero al mismo tiempo, coherente.

Raimon Panikkar al enunciar a la mística como una vía de conocimiento integral de la realidad menciona:

Reducir la realidad a pura racionalidad es un postulado de la mente, pero no de la realidad. Lo que el hombre no puede entender (por ser contradictorio) hemos de decir que no se puede entender, pero transgredimos las mismas leyes del pensar si añadimos que no puede *ser*—a menos que nos confesemos discípulos de Parménides (identificando el Ser con el pensamiento). Y por ahí anda el desafío de la mística¹⁴⁹.

Que no se pueda pensar la realidad de un modo distinto, no asegura que no haya un orden diferente al pensado, aunque se pide que este nuevo orden se proyecte dentro de un sistema debidamente articulado. Si lo transdisciplinario incluye aquello que no es un conocimiento científico, pero en cierto sentido, lo que no se puede argumentarse carece de rigor.

Nicolescu entiende que la argumentación también se orienta a la clara expresión de lo complejo de la realidad, es decir, lleva la rigurosidad al plano de la lingüística. El lenguaje transdisciplinario es el de la inclusión, pero más aún, el de la comunicación. En este se interactúa con *el otro*, lo cual siempre supone un encuentro, empero, este no se da por azar, sino por una búsqueda, es decir, requiere un esfuerzo por parte del espíritu orientado al conocimiento.

El físico rumano afirma: *“El rigor es, en primer lugar, el rigor del lenguaje en la argumentación sustentada en el conocimiento vivo, interior y exterior, de la*

¹⁴⁹ Raimon Panikkar, *De la Mística. Experiencia plena de la Vida*, Barcelona, Herder, 2007, p. 78.

*transdisciplinarietà*¹⁵⁰. El autor dirige ahora el rigor a un conocimiento complementario entre el pensamiento y la experiencia, ya que se intenta conocer un mundo que altera su estado continuamente. El universo es un conjunto vivo en el que acontecen cambios y revoluciones que, además de observarse, sus componentes las viven con él. Detrás de todo fenómeno hay una dinámica de cambio que no es posible captar por la razón o por el contacto directo únicamente. El individuo no cesa de experimentar cambios debido a su propia condición de organismo biológico y, por otro lado, a su posición como elemento de una sociedad y cultura. Se recuerdan los principios dialógico y recursivo de la complejidad¹⁵¹ para explicar la afección entre los elementos de un organismo.

Con lo anterior, Nicolescu afirma que la rigurosidad proviene justamente de un pensamiento que no se halla aislado de su contexto¹⁵², sino como un objeto que de igual modo es parte de la realidad; es decir, de no separar los elementos que componen al pensamiento –entendimiento, mito, mística–; de no tener a ninguna de estas como únicas posibilidades de conocimiento y de no descontextualizar. Panikkar lo propone como sigue:

La realidad, en rigor, no puede ser ni el sujeto ni el predicado de ninguna frase. Y no obstante cometemos constantemente esta falta lógica –lo que nos muestra que el hablar humano trasciende la lógica, puesto que nos entendemos. La realidad es lo que *nos permite* encontrar un sentido tanto al sujeto como al predicado. Pero la fórmula *S es P* no expresa lo que la realidad *es*. El *es* de la realidad no es el sujeto ni el predicado. Se trata de un *es* desnudo, tan desnudo que puede identificarse igualmente con la *nada*– puesto que ambas carecen de atributo que les convenga o que los distinga: la realidad no la tenemos solo delante de los ojos, porque está también detrás y en nuestros mismos ojos¹⁵³.

El conocimiento de la realidad no reside tan solo en ideas que sigan al pensamiento lógico. Los fenómenos no pueden abstraerse ni reducirse en conceptos ni definiciones, pues paralizan algo que es esencialmente vivo. Consentir la sola validez del concepto equivale a optar por un idealismo, un sistema coherente de pensamientos, pero también, una postura lineal y mutilada de las cosas. Del mismo modo, aceptar una sentencia como legítima, tan solo por su rigurosidad lógica, mantiene al sujeto en una postura disciplinaria. Se ha subrayado la necesidad de superar una visión parcelada del universo.

¹⁵⁰ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinarietà, Manifiesto*, p.87.

¹⁵¹ Ver capítulo II. 2.1.1.

¹⁵² El problema de la separación sujeto-objeto antes expuesto.

¹⁵³ Raimon Panikkar, *De la Mística. Experiencia plena de la Vida*, p. 94.

Se insiste en que para conocer una cultura o para resolver un conflicto, por ejemplo, se pueden tomar en cuenta todos los elementos posibles que lo componen.

También se afirma:

Este rigor es un ejercicio difícil sobre el filo de la navaja, que une el abismo del “por qué” con el del “cómo”, el “Quién” y el “Qué”. Así, da como resultado una *búsqueda* perpetua, alimentada, de manera permanente, por los saberes nuevos y las experiencias nuevas. El rigor de la transdisciplinariedad tiene *la misma naturaleza que el rigor científico*, pero los lenguajes son diferentes. Se podría incluso afirmar que *el rigor de la transdisciplinariedad es una profundización del rigor científico*, en la medida en que tiene en cuenta no solo las cosas sino también los seres y su relación con otros seres y con otras cosas. *Tener en cuenta todos los datos presentes en una situación dada* caracteriza dicho rigor. Solo así el rigor puede convertirse en verdadero pretil de todas las derivas posibles¹⁵⁴.

En resumen, el rigor en la transdisciplinariedad consiste en no limitar los recursos y los medios por los cuales se puede abordar un problema específico o la realidad en sí. De acuerdo a lo anterior, este mismo rigor lleva inscrito un elemento más que es la *apertura*.

Se ha mencionado que la realidad es un sistema de sistemas. Se recuerda, además, que todo sistema permanece abierto para conectarse o relacionarse con otro más. Una sociedad, una cultura, una institución, un conocimiento, un fenómeno, un problema, incluso una ley; se hallan en convivencia con otras más; no son casos aislados, ni delimitados del todo; aún más, no están definidos completamente, pues siempre se encuentran sujetos a transformaciones debido al tránsito de información y elementos que los componen —es como si hubiera una puerta que permite la entrada y salida de estos. Incluso, una frontera no evita el paso de individuos o ideologías, esos supuestos límites parecen ser antes un linde de unión y no de separación.

La apertura, también se entiende como una actitud de aceptación y reconocimiento del individuo y las sociedades ante lo diferente. Es una postura que enriquece a quien la adopta, que lo mantiene vivo y en desarrollo.

Empero, y sobre todo, es una disposición ética, dado que al considerar la existencia del otro hay lugar para sus valores, derechos y principios, lo cual permite, a su vez, que sus propios principios adquieran plena significación y sean en realidad efectivos, en cuanto a que da

¹⁵⁴ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinariedad, Manifiesto*, p.p. 87-88.

ocasión a su aplicación. Asimismo se suprime todo egocentrismo, etnocentrismo y antropocentrismo. Del mismo modo en que las ciencias se complementan cuando entran en diálogo, así las culturas se enriquecen –a pesar del conflicto– cuando entran en contacto unas con otras. De esta manera, no hay un centro privilegiado, sino que todo individuo y todo grupo social son tan importantes como los demás.

La apertura lleva a las disciplinas a situarse en relación con las otras, ampliando tanto su campo de conocimiento, como de acción, es decir, permite su complementariedad. Si en algún momento las disciplinas se separaron conforme a la disección de los fenómenos, reduciendo sus estudios; la situación actual requiere estudios en donde se creen conexiones que unan lo que se separó. En este sentido, la neutralidad ética de la ciencia o la tecnología no sería tal, pues debe reconocerse el vínculo que hay entre una vacuna y el ser humano, entre un instrumento y la forma de vida de los individuos, entre la informática y las relaciones humanas, por ejemplo. Los fines y objetivos de las disciplinas hunden sus efectos en la naturaleza y el universo entero.

Que la realidad sea un sistema complejo abierto da lugar a ampliar el foco de las disciplinas, tanto como a relacionarlas entre sí. En la medida en que la especialización pueda rebasarse, y mientras el pensamiento supere una postura lineal, el conocimiento de la realidad será más integral.

El problema de la parte y el todo, abordado con anterioridad¹⁵⁵, conlleva a complejizar la realidad, a tratarla como sistema y también a replantear la metodología de las disciplinas y abrir su campo de reflexión y acción. Cada objeto que se presenta al pensamiento es un conjunto de partes y al mismo tiempo es parte de un todo. Entonces, llegar a un conocimiento más completo de las cosas implica mirarlas hacia adentro y hacia afuera, no por separado, pues el sentido de lo complejo reside justamente en la integralidad de sus elementos. Un volcán, por ejemplo, se alza sobre la superficie terrestre, mas su actividad proviene de un movimiento que se opera por debajo de él y sus efectos se asientan no solo a sus alrededores, sino en todo el ambiente natural. Además, la huella de una erupción volcánica, atraviesa el tiempo con las rocas a las que da lugar y que se agregan al paisaje natural.

¹⁵⁵ Ver capítulo. II. 2.1.1.

Por ejemplo, el problema de la migración se podrá ver que, de igual modo, es un asunto que compete tanto a la sociedad de la que el individuo se separa, como a la que se instala, es una cuestión que puede abordarse con políticas internacionales, pero que debe pensarse desde lo cultural, económico, geográfico, etc.

Rimon Panikkar asegura al respecto:

Cada problema concreto, sin embargo, no es independiente de la totalidad y, por tanto, no puede ser tratado correctamente sin una visión más o menos explícita del conjunto. De la misma manera que no *existe (es)* ninguna partícula elemental sin su campo. Todo está conectado con todo y lo particular lo es solo porque es una parte del todo. Este *todo* no se obtiene con la suma de los conocimientos particulares. Se penetra en él solo a través de la puerta de la sabiduría¹⁵⁶.

De lo anterior cabe destacar las ideas de totalidad, puerta y sabiduría. Se puede entender que la adición de los conocimientos no nos lleva a conocer el todo. El estudio disciplinario de la realidad tiene sus límites, ya que su método parte del análisis; en este sentido, proporciona un saber parcializado, es decir, acerca al sujeto a una especie de rompecabezas que quedaría incompleto si una disciplina no cubre su parte correspondiente. Sobre todo, el sentido del todo no reside en una suma, sino en la trama de sus componentes, en una estructura nueva.

El autor presenta a la ciencia y a la sabiduría como *puertas* que conducen a cierto tipo de conocimiento; la ciencia no es la única, ni la que revela la totalidad. La sabiduría mencionada refiere a un conocimiento de contemplación y acción, es decir, alude a la *mística*. De ahí que repare en lo estrecho de la puerta, pues requiere un esfuerzo del espíritu, el conocimiento no se completa sin el propio sujeto que conoce y sin el contexto que envuelve al objeto por estudiar.

Mística para Panikkar es: “La experiencia de la Vida; experiencia sensible, intelectual y espiritual, como hemos dicho. Experiencia que está abierta a todo hombre que viene a este mundo. Es la experiencia humana –en su plenitud. Plenitud que no admite comparaciones cuantitativas”¹⁵⁷. Para el autor la mística es una puerta que conecta con la realidad desde los sentidos, la razón y la fe.

¹⁵⁶ Raimon Panikkar, *La puerta estrecha del conocimiento. Sentidos, razón y fe*, p. 11.

¹⁵⁷ Raimon Panikkar, *De la mística. Experiencia plena de la vida*, p. 192.

Las líneas de especialización científica omiten el fondo que recubre cualquier hecho, cosa, individuo o sistema. Por lo contrario, para el autor español, la *intuición*, el *amor* o la *mística* representan el sendero que conducen a la totalidad. Cabe recordar la imposibilidad de agotar el conocimiento, por lo que el todo puede ser comprendido en términos de integralidad, mas no como algo acabado. Conocer algo trae consigo algo nuevo por saber.

Panikkar agrega que al conocimiento infinito le corresponde una ignorancia infinita, pues si no se advierten los límites del conocimiento, no se sabe lo que se desconoce. El saber tiene límites y estos los demarca la misma naturaleza sistémica de la realidad y también la apertura del pensamiento. *Que se tenga una actitud abierta, no garantiza un conocimiento total de las cosas*, por lo contrario, se llega a la conciencia de los límites del saber, esencialmente porque la realidad es un sistema no del todo definido. Un pensamiento capaz de pensar la realidad como totalidad requeriría tener todo los elementos para hacerlo, pero resulta imposible dado que el universo entero se renueva constantemente.

Distinguir la ciencia de la mística implica el problema entre razón y fe, para Panikkar la fe es ya una facultad de apertura hacia la divinidad, el infinito o la nada, el *objeto de fe*, depende de la interpretación que le otorga cada cultura, es decir, acotan sus propios alcances, de ahí una fe cristiana, otra científica¹⁵⁸, atea o hinduista, por ejemplo.

El teólogo, además, destaca una realidad interior y otra exterior en relación al ser, no alude el micro y macro cosmos, sino lo sensible y lo inmaterial, sus puertas de acceso son los sentidos, la conciencia y el espíritu, es decir, condiciones humanas por las que se accede al mundo visible, el de la conciencia y el divino y, aunque, el hombre los distingue, los mundos existen en unidad. “Lo que ocurre es que se da prioridad a la experiencia sensible, a la intelectual o espiritual y se interpreta la realidad bajo el prisma de un solo ojo, con atrofia de los otros dos”¹⁵⁹. Una de estas vías se ocupa más que las otras, entonces, la realidad se distorsiona y se ve de manera incompleta. Aunque se insiste, no hay un saber completo, sino delimitado por la incertidumbre de aquello nuevo que se va formando y añadiendo.

¹⁵⁸ Raimon Panikkar, *La puerta estrecha del conocimiento. Sentidos, razón y fe*, p. 24.

¹⁵⁹ Raimon Panikkar, *De la mística. Experiencia plena de la vida*, p. 174.

En la tradición occidental cada parte que se distinguió de la realidad fue confiada a un estudio específico, por lo contrario, Panikkar advierte que así como el universo es uno, el conocimiento también: no hay separación o yuxtaposición de sus elementos.

A manera de resumen: el autor español distingue tres elementos que componen la realidad, a saber, la materia, la conciencia y lo divino, los cuales se corresponden con tres sendas que las abordan, el de la sensibilidad, del intelecto y la espiritualidad. La integralidad del conocimiento se refleja en la consistencia de las tres facultades mencionadas, es decir, de su inclusión, del mismo modo en que las partes de la realidad se relacionan. En el texto *De la mística* se asegura: “Cada ser es único y por tanto incomparable. Solo desde un punto de vista externo (fuerza, peso, utilidad...) podemos compararlos. Y de nuevo constatamos que, para descubrir la unicidad de cada ser hay que amarlo, y que para amarlo hay que relacionarlo con nosotros y con el Todo”¹⁶⁰.

A diferencia de la postura de Nicolescu, Panikkar propone que el objeto se trate como sujeto. Atiende el problema de la separación sujeto-objeto de manera distinta, le otorga un sentido más vivo al objeto en la medida en que el sujeto lo hace parte de la totalidad. Desde la visión del físico rumano, es el sujeto el que se integra al mundo que le rodea. Si bien hay diferencias, ambas propuestas forman un vínculo entre el hombre y su contexto de modo que se perciba la unidad que conforman.

Sentidos, razón y fe son tres miradas distintas acerca del mundo. Son percepciones que provienen de una misma fuente, pero de ningún modo se representan en una escala, por lo que no hay un nivel superior ni uno inferior, y a pesar de que cada una de ellas llega a lugares desconocidos para las otras, no hay ni perfección ni deficiencia entre las mencionadas vías. Es decir, no hay justificación para considerar a una con menos validez.

Panikkar explica que la realidad es un todo que envuelve elementos distintos, de ahí que no se puede seccionar tajantemente y elaborar un conocimiento racional al margen de los sentidos o del espíritu. La razón se implica con lo sensible y lo espiritual y viceversa. Cada una de estas percepciones se desarrolla con algo de las otras: no hay conocimiento puramente espiritual dado que el sujeto cognoscente no es solo espíritu, tiene conciencia y

¹⁶⁰ *Ibid.*, p. 173.

sensibilidad. El hombre no solo conoce su mundo, sino que, sobre todo, vive en él. Un objeto material no solo se observa, también se conceptualiza y se está en relación con él. Un hecho no solo se analiza, puede conmover el alma entera. El autor explica:

La sublimación del amor humano, como tantos testimonios místicos describen, no significa la castración, como algunos exégetas han querido interpretar. Sin pureza de corazón no se puede hablar de la mística. Pero también aquí es preciso cultivar la armonía y no dar bandazos entre un ascetismo negativo que se avergüenza del cuerpo, y una entronización de lo corporal como centro de la vida. Hacer participar el cuerpo en la felicidad del espíritu y asociar el espíritu al placer del cuerpo es un arte místico. No se pueden separar¹⁶¹.

Así como algunos conceptos requieren concreción para adquirir sentido, el cuerpo se solidariza con el espíritu en su experiencia de vida. Uno y otro no son tan puros, pues se adhieren entre sí, se mezclan para formar una armonía y no tanto un equilibrio.

El sujeto cognoscente vive en el mundo que conoce; no solo se halla al lado de otros cuerpos. Su constitución multidimensional le abre una puerta con distintas entradas. Su condición de ser sensible, racional y espiritual no se parte, dichas disposiciones están enlazadas y dependen de sí para su desarrollo, aunque no en la misma medida, por decirlo así. Afirmar un acercamiento conceptual de la realidad al margen de la experiencia equivaldría a yuxtaponer las dimensiones descritas del individuo, lo cual no es posible.

Asimismo, el universo tampoco puede separarse, pese a que para un conocimiento más exacto se procedió a fraccionarlo. Es el pensamiento analítico el que escinde, delimita y define, pero, en general, no puede representarse el conjunto que conforma la realidad. No obstante, el conocimiento de las disciplinas tiene importancia y validez. Por otro lado, la mística no divide, el conjunto rige dicha experiencia, aunque, se insiste, no capta la realidad en su conjunto, sino *como un conjunto*.

El místico envuelve su parte racional y sensible, no porque sea la suma de ambas, sino porque su lado espiritual se liga a ellas. La vida espiritual se sostiene del cuerpo y la conciencia, por eso la mística no es solo una actividad del espíritu y tampoco es solo contemplación –el místico no pone su mirada únicamente en un ser divino, sino también en lo que le rodea.

¹⁶¹ *Ibid.*, pp. 184-185.

Según Panikkar la perspectiva de la realidad se *expande* para el místico, a partir de esta experiencia se llega a lugares desconocidos e, incluso, impensables o irracionales, es decir, a los que no se accede desde la razón.

El autor compara la experiencia mística con un *toque* cuyo significado es el de comunión con el mundo, pero en especial con el hombre. Por ejemplo, en el cristianismo se refleja en el amor a Dios y al prójimo. Es la experiencia de Vida.

La mística no se limita a un objeto o a una de sus características, no es una especialización. No es solo experiencia de Dios, por ejemplo, porque también se acerca al otro, al tejido que compone el todo:

Hay un toque (inmediato) con toda la realidad a través de una experiencia concreta, que en algunos casos puede tomar la forma de Bien, de Verdad, de Belleza, de Dios, de Cristo, de Justicia, de la Nada, etcétera. No discutimos el distinto valor de estos símbolos; solo describimos el hecho de que la experiencia debe ser concreta; esto es, de un símbolo a través del cual nos remontamos al Todo o descendemos al Abismo, cosa muy posible puesto que todo está relacionado con todo –como afirman los místicos de casi todas las religiones¹⁶².

La mística, se ha dicho es una puerta que conduce a lo desconocido, pero a su vez, puede tener distintos puntos de partida, aunque el punto de llegada, se insinúa, es el mismo, a saber, la realidad como conjunto. Equivale a una *conciencia plena de la Vida*.

Esta puerta permanece abierta hacia un mundo complejo, pero es estrecha considerando que como tercer ojo, se orienta a integrar lo que tradicionalmente se ha separado.

2.2.2. La tolerancia

En lo anterior se ha expuesto la idea de apertura como base para el desarrollo de una epistemología transdisciplinaria, sin embargo se considera más una *actitud* que debe regir toda relación humana. Más aún, aunada al rigor y la tolerancia es condición para desarrollar una ética con fundamento en la transdisciplinarietàad.

Se ha mencionado que el rigor y la apertura son elementos que caracterizan la disposición o actitud para desarrollar un estudio transdisciplinario. Pues bien, la *tolerancia* completa la

¹⁶² *Ibid.*, p. 182.

triada que distingue el diálogo que dicho esquema exige. Lo *trans* implica un intercambio no solo de saberes entre disciplinas, sino que, ante la interacción cultural se plantea el modo en cómo debe darse dicha relación, ya sea porque se enfrentan ideologías, distintas concepciones cosmogónicas, posturas políticas contrapuestas, entre otros. En suma, al tratarse de un *encuentro* con lo diferente o, incluso, opuesto, se piensa en la validez y la importancia de la diversidad. Es por eso que de algún modo, la tolerancia encarna la práctica de la apertura mental, pues implica aceptar, respetar y reconocer todo aquello que resulta ajeno a las prácticas propias y a ideas que no se comparten, de allí que también exista una clara oposición a la homogeneización y universalización.

El concepto de tolerancia se acerca a la idea de sobrellevar o resistir la confrontación con lo distinto, aunque también se aproxime mucho a la condescendencia, moderación y, sobre todo, comprensión. En este sentido, se anticipa que la tolerancia no puede emparentarse con la indiferencia o el eclecticismo, pues se observa que las sociedades son multiculturales y su convivencia demanda el respeto de las partes implicadas. La *Carta de la transdisciplinariedad* expresa: “La ética transdisciplinaria rechaza toda actitud que niegue el diálogo y la discusión, cualquiera sea su origen, ideológico, cientista, religioso, económico, político, filosófico. El saber compartido debería conducir a una comprensión compartida, fundada sobre el respeto absoluto de las alteridades unidas por la vida común sobre una sola y misma Tierra”¹⁶³. No obstante, la práctica de la tolerancia representa aún un reto en las sociedades para su evolución, que a saber, deben practicarla hacia el interior y exterior. Para la propia transdisciplinariedad, la tolerancia representa un puente hacia la transculturalidad, esto es, su proyección ética.

En las sociedades actuales se reclama el respeto por todas las culturas que convergen en ella, no se puede homogeneizar ni en religión, costumbres, ideologías, etc. La alternativa a una convivencia en armonía o el logro de la paz no recae en suprimir las diferencias, sino en enfrentarlas; las decisiones y las prácticas deben orientarse hacia la convivencia con lo distinto.

¹⁶³ *Carta de la transdisciplinariedad*. Art. 13. Disponible en <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

Uno de los problemas que recubre la tolerancia es el de la *verdad*, mas ante lo mencionado acerca de los *Niveles de Realidad*, se comprende que no existe una única percepción del universo. Las culturas se diversifican partiendo de una lectura diferente de la realidad y en consecuencia de prácticas igual de distintas. Los grupos se complejizan y enriquecen debido a esa pluralidad y su convivencia plantea problemas igual de complejos y complicados por resolver.

Un individuo, religión o grupo social es un sistema entre otros más y reconocerse como tal implica ya una postura de apertura con la que se da paso a la tolerancia. La visión compleja de la realidad es también una puerta que se abre a la tolerancia, pues se advierte el conjunto al que el individuo o el grupo pertenecen. Dichas partes pueden representar una minoría o mayoría, pero llevan impreso el derecho y la obligación de ser reconocidos y reconocer lo que les es impropio. Detrás de lo dicho se halla el reclamo por un trato igualitario, es decir, por una horizontalidad en las relaciones.

La tolerancia es un valor que incluye a lo diferente, al *otro*. Implica, pues, abrirse a lo nuevo, a una interacción que del mismo modo resulta renovadora. La horizontalidad en las relaciones es signo ya de la búsqueda de justicia; habla de la comprensión, de un encuentro, un diálogo y el ejercicio de la libertad, expresa un interés por el otro. Se insiste, no hay ética de lo individual o una ética que delimite su campo, por lo contrario, amplía su foco, su reflexión y acción, pero la misma naturaleza de cambio en lo humano complejiza su estudio:

Asumir el movimiento y el dinamismo del mundo, su continua transformación, como una verdad, implica una renovación profunda, en la que ya es posible expresarse y abrirse a la manifestación del *otro*. Ya nadie necesita coaccionar a nadie y todos los hombres pueden expresarse, todos dan lo que de verdad son. Ya no hemos de abrimos paso a costa del *otro*, como sucede en los contextos de verticalidad y refleja la, tan idolatrada en nuestros tiempos, competitividad. Porque en la perspectiva *horizontal* toda victoria y toda derrota quedan superadas. No hay arribas y abajos. Sólo la libertad de vivir sin premios y de recibir al *otro* sin mediaciones ni guiones que lo niegan¹⁶⁴.

¹⁶⁴ Marcos Santos Gómez, "La horizontalidad de las relaciones humanas y la tolerancia", *Utopía y Praxis Latinoamericana* [en línea], 11, núm. 34, julio-septiembre, 2006. Disponible en:<<http://redalyc.org/articulo.oa?id=27903406>>.

Locke

Uno de los pilares en el tema de la tolerancia es John Locke de quien su filosofía política es el fundamento para su planteamiento. En sus escritos *Ensayo* y *Carta a la tolerancia*, 1666 y 1685 respectivamente, traza los límites que señala para el poder político, las instituciones y la religión. Aunque ya desde su teoría del conocimiento se advierten antecedentes para la tolerancia cuando encuentra en la experiencia el complemento de la razón para el conocimiento de las cosas, a lo que le sigue la consideración de la diversificación de la razón, es decir, de posturas frente al mundo.

Para Locke las reglas morales se establecen para asegurar la conservación del propio grupo social. Existen para regular el derecho natural y salvaguardar los derechos del conjunto. Apela a que el Estado no intervenga en asuntos religiosos, para lo que también pide que la libertad no afecte a la integridad del mismo Estado.

En su *Ensayo sobre la tolerancia*, el autor delimita los alcances del gobierno, pues sobre todo, es el pueblo quien le otorga el poder a sus representantes. Así, las normas deben ponerse para cuidar del bienestar social.

El filósofo defiende la autonomía del individuo para practicar su religión sin ser presionado o coaccionado, pues el ejercicio en dicho ámbito no resulta sin la plena voluntad y elección de la persona: no se le puede forzar a pensar o creer de una manera determinada. Locke escribe: “En las especulaciones y en el culto religioso, todo hombre tiene una perfecta e incontrolable libertad, de la cual puede hacer uso como le venga en gana, sin seguir las órdenes del magistrado, o incluso contrariándolas, sin incurrir en culpa o pecado en absoluto, siempre y cuando lo haga sinceramente y en buena conciencia para con Dios, según su conocimiento y persuasión”¹⁶⁵.

Ahora bien, a partir de los principios transdisciplinarios, no debe entenderse que Iglesia y Estado deban separarse, pues como se ha advertido son partes que se tejen para formar un conjunto por lo que en la práctica se implican de manera clara, pero hay cuestiones que a

¹⁶⁵ John Locke, *Ensayo sobre la tolerancia*, Madrid, Alianza, 2014, p. 36.

cada parte le corresponde satisfacer. No obstante, deben observarse los puntos en los que se encuentran.

La diversidad religiosa es el antecedente inmediato por la que el autor inglés explica su clara relación entre la tolerancia y la libertad. Al respecto Cisneros menciona:

La tolerancia religiosa constituye una etapa preparatoria para el surgimiento de la libertad política en contra del principio de prepotencia que caracterizó a la intolerancia medieval. La racionalidad de las reglas morales que propone Locke se sostiene en el principio de la defensa de la libertad de los individuos, del gobierno representativo, de la tolerancia religiosa y de la libertad de las Iglesias (...). Cuando Locke defiende a la tolerancia, lo hace desde la perspectiva de las garantías de la libertad individual, rechazando la primacía de cualquier otro poder sobre las instituciones civiles que fundan su existencia en la libre voluntad de los individuos¹⁶⁶.

Para Locke la libertad no se completa sin la tolerancia y esta a su vez no se comprende sin la acción libre. Interactuar con lo diferente implica reconocer tanto su valor como el de lo propio, del mismo modo en que se vislumbran ciertos límites del acto libre. Aunque más allá de límites debe pensarse en las posibilidades de tejer las relaciones, pensando en los derechos de las partes implicadas. Es decir, que a partir de la dualidad libertad-tolerancia las decisiones podrían quedar resguardadas.

Libertad y tolerancia son conceptos que no pueden separarse y a consideración de Locke, su combinación permite neutralizar el surgimiento de valores absolutos. El respeto por los derechos de otros se funda en esta composición. Por otro lado, no es la libertad la que se limita; la imposición de deberes y la obediencia a estos mismos es la que podría tener un margen dibujado en la conciencia moral.

Asimismo, universalizar tiene sus riesgos y uno de ellos consiste en erigir una idea o pensamiento por encima de otras. Las sociedades se rigen por la pluralidad, y una misión de la tolerancia es conservar los matices de lo diferente, pese a que implique ciertas contiendas, pero no se puede uniformar un comportamiento o forma de pensar bajo la premisa de un bien común, pues implicaría condicionar al individuo.

De acuerdo con Locke, los bienes individuales que el Estado debe proteger son los de la vida, la libertad, el bienestar físico y los bienes materiales.

¹⁶⁶ Isidro H. Cisneros, *Los recorridos de la tolerancia. Autores, creadores y ciclos de una idea*, México, Océano, 2000, pp. 93-94.

Se ha mencionado que el *Ensayo*, así como la *Carta sobre la tolerancia* discurren acerca de los límites que el Estado y la Iglesia mantienen entre sí con respecto al poder que se adjudican, pues la tolerancia, como principio ético, no consiste en aceptar toda práctica, sino que, en gran medida, se ocupa de reconocer e impedir abusos de poder. De acuerdo con Locke, el gobierno del pueblo debe orientarse al cuidado de los bienes y propiedades individuales, y la religión se ocupa, sobre todo, de un bienestar más espiritual. Las leyes sociales no pueden intervenir en la religión que practica o no un individuo, estas parten de su libertad: ni el gobierno, ni la propia iglesia tienen la facultad de forzar a la persona a pensar como ellos.

El Estado no puede dictar el modo de actuar de sus ciudadanos, aunque, bajo consideración de Locke, es preciso que el proceder humano tome como premisa esencial la de no trasgredir los intereses de la propiedad ajena. Los escritos de Locke sobre la tolerancia advierten sobre una estrategia política y no tanto una virtud. Al inicio de la *Carta*, el filósofo inglés comenta:

Aunque algunos blasonan de la antigüedad de lugares y nombres o del esplendor de sus ritos, otros de la reforma de sus enseñanzas, y todos de la ortodoxia de su fe (ya que cada uno se considera ortodoxo), estas y todas las demás pretensiones de esa clase puede que solo sean señales, no de la Iglesia de Cristo, sino de la lucha de los hombres con sus semejantes para adquirir poder y mando sobre ellos (...) [Aunque] El objetivo de la verdadera religión es algo muy distinto. No ha sido hecha para lucir una pompa exterior ni para alcanzar el dominio eclesiástico, ni menos aún para hacer fuerza, sino para regular la vida de los hombres de acuerdo con las normas de la virtud y de la piedad¹⁶⁷.

Por eso repara en la fuerza y poder que adquieren los grupos que manifiestan sus diferencias con respecto a lo establecido. Considera necesario frenarlos y disolverlos partiendo del supuesto que lo establecido es aquello que busca o protege en sí al grupo social. Bajo la condición de salvaguardar el bienestar de una comunidad, el gobierno puede prohibir prácticas que juzgue perjudiciales.

El mayor interés de Locke es la preservación del orden público y el resguardo de los bienes individuales, de ahí la delimitación entre Iglesia y Estado y la resistencia a superponer el Estado frente a la Iglesia o viceversa.

¹⁶⁷ John Locke, *Carta sobre la Tolerancia*, op. cit., pp. 71-72.

También, se conoce el interés de Locke por establecer una sociedad regulada desde la norma o ley política, pues considera que en *estado natural* el hombre tiende al fraude y la violencia, por eso se establece un gobierno para el cuidado de la ciudad.

Los principios sobre los que un individuo regula su comportamiento pueden ser tolerados en tanto no violenten a sus conciudadanos. Los vicios no pueden ser alentados por el mismo Estado, no obstante, en tanto unos son permitidos, otros no pueden ser tolerados. Locke pronuncia tajantemente: “Como se hace con las serpientes, no se puede ser tolerante con ellas y dejar que suelten su veneno”¹⁶⁸. Lo que sucede con las virtudes, es que, a pesar de su orientación ética, no se puede imponer una ley que fomente su ejercicio, pues en ello también hay libertad. Cisneros recuerda:

La tolerancia constituyó uno de los principios inspiradores del Estado liberal en la medida en que promovió el respeto y la garantía jurídica de los derechos de libertad. Desde esta perspectiva, el itinerario histórico de la tolerancia se relaciona con la implantación de las libertades del individuo, también llamadas libertades negativas así como la libertad de la colectividad o libertades positivas¹⁶⁹.

La fuerza no puede emplearse para lograr cierto fin, no se puede obligar o someter una voluntad en contra de lo que desea, Locke aclara que tanto la práctica religiosa, como el ejercicio de las virtudes deben emanar del interior del hombre sin presión ni coacción, para él no hay vínculos indisolubles. La pertenencia a una iglesia, tampoco es cuestión de herencia, al ser la propia voluntad la que se convence y elige pertenecer a una en específico, también puede abandonarla en cuanto se desee. Al respecto se menciona:

Desde la óptica estatal las iglesias no pueden sino aparecer como meras sociedades voluntarias. Interesa recalcar que nadie se encuentra ligado a ellas por naturaleza y queda relativizada toda pretensión de institución divina y la sucesión apostólica. Sus fines se refieren exclusivamente al mundo venidero, materia todo lo importante que se quiera pero perteneciente a un más allá, por eso siempre diferida y susceptible de aplazamiento, que acabará por desdibujarse para el jurista¹⁷⁰.

La religión, señala el autor en cuestión, tiene como finalidad regular la acción del hombre, no controlarlo ni dominarlo, no lo pueden someter de ninguna manera. Aunque la historia muestra cómo la Iglesia, al no tolerar opiniones contrarias a lo que en algún momento tuvo como dogmas, ha cometido actos que provocan indignación y que son intolerantes –desde

¹⁶⁸ John Locke, *Ensayo sobre la tolerancia*, p. 54. Su sentencia va dirigida hacia los católicos quienes veía como una amenaza para la iglesia anglicana y para la sociedad de su época.

¹⁶⁹ Isidro H. Cisneros, *op. cit.*, pp. 95-96.

¹⁷⁰ Jesús Ignacio Martínez García, “La tolerancia de Locke, una religión de Estado”, *Derechos y libertades, Revista del Instituto Bartolomé de las Casas*, Madrid, Universidad Carlos III, 1995, p. 53.

persecuciones hasta sacrificios o muertes—, lo cual remite a la idea de dominio y control por lo que los grupos degeneran su finalidad inicial, a saber, el cuidado del alma.

Locke en su *Carta* define a la tolerancia como la característica principal de la verdadera Iglesia. Es así que ella no puede ir en contra de la diversidad de culto:

Si a los hombres se les debe obligar a sangre y fuego a profesar ciertas doctrinas y a adoptar este o aquel culto exterior sin tener en cuenta su moralidad; si alguien intenta convertir a la fe a aquellos que están en el error forzándoles a profesar cosas que ellos no creen y permitiéndoles practicar cosas que el Evangelio no permite a los cristianos y que ningún creyente se permite así mismo, verdaderamente no se puede dudar que lo que desea semejante persona es incrementar el número de adeptos a su profesión religiosa. Pero, ¿quién creerá que lo que desea es formar una Iglesia verdaderamente cristiana? Por lo tanto, no es de extrañar que aquellos que no luchan por el progreso de la verdadera religión y de la Iglesia de Cristo hagan uso de las armas que no pertenecen a la guerra cristiana¹⁷¹.

En el ejemplo la falta de tolerancia por parte del cristianismo, lo conduce a actos violentos que no pueden tolerarse, pues trasgreden los principios de mismo credo y quebrantan la integridad social. Los bienes de los que cuida el Estado mediante leyes, son los civiles, el castigo se sigue para aquellos que faltan y violentan dichos preceptos. La ley se concentra en ese cuidado y no en de la salvación, pues es un bien que escapa a lo más tangible. Ni al magistrado, ni a ningún otro hombre le corresponde gobernar esa parte de ningún individuo, pues no tiene autoridad sobre ello —ya se ha mencionado— no es un poder que otorgue Dios, ni ningún sujeto, ni, incluso, el colectivo; es un asunto completamente individual. Así como la autoridad del Estado no puede intervenir en los asuntos de fe, la Iglesia tampoco tiene el poder de manipular las leyes que se erigen para proteger los bienes civiles.

En el caso de que el gobierno tuviera la autoridad de unificar el credo de sus ciudadanos y estos a su vez lo aceptaran, se entiende que por ambas partes se harían más estrechos los caminos que el hombre tendría para alcanzar una plenitud espiritual. Apelando a la conciencia del sujeto moral, se insta a su ejercicio, de modo que en ella expresa su condición de ser libre. Es la libertad de creencias y opiniones hacia donde la tolerancia se enfoca.

De aquí se observa la importancia que tienen el acto libre y el respeto a lo diferente para Locke. Son principios que sustentan la tolerancia, además de ser una manifestación de la

¹⁷¹ John Locke, *Carta sobre la Tolerancia*, pp. 74-75.

búsqueda e, incluso, de la práctica de justicia, equidad y paz. No hay pretensión de dominio ni de imposición. Aunado a esto, se puede sostener que es ya un principio de inclusión, pues el concepto mismo remite a una relación y diálogo entre individuos, culturas o religiones.

Ahora bien, el autor distingue en las religiones prácticas unas que son propias del culto y otras que son solo circunstanciales, mas ninguna de ellas puede ser manipulada por el magistrado ni por sus leyes, aunque se advierte que no todo puede ser tolerado, como el sacrificio de la vida humana, o incluso, de especies animales, pues ya interfiere en la seguridad del grupo y se recuerda que el Estado vigila por los bienes que posee el individuo.

Mas la aclaración de los límites Estado-Iglesia no siempre ayuda para evitar conflictos, dado que en la realidad las dos instancias siempre se confrontan, lo que para una es legal, para la otra no se permite y es así como el individuo se encuentra envuelto en dilemas en los que necesariamente quebrantará algunas normas o principios¹⁷².

Detrás de lo anterior se encuentra el problema de apreciación o valor que se le otorga a las cosas en cada cultura y sociedad, como por ejemplo la vida y la muerte, pues es justo de donde nacen las confrontaciones que en lo cotidiano se exigen resolver, ya que se tiene la mirada religiosa y la legal, que no siempre coinciden. No obstante, el filósofo da luz sobre lo que no puede tolerarse al expresar: “Ningún hombre debe ser privado de sus bienes terrenales a causa de su religión”¹⁷³.

Del mismo modo, las normas que regulan una religión serán válidas solo para quienes pertenezcan a esta misma, no para aquellos que se encuentre fuera de ella. Lo que el autor defiende es que cada hombre efectivamente goce del derecho que el Estado le otorga para proteger su bienes; la religión, su profesión, su raza u opiniones, en este sentido, no pueden ser un obstáculo para que se beneficie de ello; que los bienes del individuo sean violentados a causa de dichas razones, es lo que no puede tolerarse.

¹⁷² El aborto o la eutanasia, por ejemplo.

¹⁷³ John Locke, *Carta sobre la Tolerancia*, p. 109.

Es así que la tolerancia al ser una actitud de apertura, debe dar lugar a nuevos modos de convivencia, para los que los sentimientos y emociones son tan válidos como la razón, pues forman parte fundamental de este mismo.

Voltaire

Partiendo de una preocupación similar a la de Locke, Voltaire escribe su *Tratado sobre la tolerancia* en 1763, en el que expone una crítica a la intolerancia religiosa, a la superstición y al fanatismo. Su exilio en Inglaterra de 1726 a 1729, el caso de Jean Calas y el de Pierre-Paul son los detonantes para el posicionamiento de Voltaire con respecto a la diversidad religiosa, aunque en especial, lo acontecido con la familia Calas fue ocasión para que el filósofo francés escribiera su *Tratado*.

Desde lo expuesto por Voltaire, Jean Calas –comerciante protestante–, su esposa y seis hijos fueron objeto de una injusticia y de actos que violentaron su integridad y bienestar debido a la falta de claridad de los hechos con respecto a la muerte del hijo mayor. Jean Calas acusado de parricidio, es sentenciado a la pena máxima, no sin antes ser torturado públicamente.

El detonante de lo ocurrido es el suicidio de uno de los hijos, dado que, su conversión al catolicismo resulta necesaria para obtener su título de abogado, a lo que el hijo se niega.

Las fuentes narran que los jueces toman la versión de parricidio para sentenciar a Jean Calas a tortura y a muerte. Del mismo modo, la esposa de Calas sería llevada a la hoguera y un hijo más cumpliría el mismo castigo que el padre. Sin embargo, por falta de pruebas contundentes, los jueces cambian las dos últimas sentencias sin llevarlas a cabo. De aquí que frente a lo tolerante e intolerante Voltarie considere lo siguiente:

La menor duda en caso semejante debe bastar para hacer temblar a un juez que va a firmar una sentencia de muerte. La debilidad de nuestra razón y la insuficiencia de nuestras leyes se dejan sentir todos los días; pero, ¿en qué ocasión se descubre mejor su miseria que cuando la preponderancia de un solo voto hace morir en la rueda a un ciudadano? En Atenas se necesitaba una mayoría de

cincuenta votos para atreverse a dictar una sentencia de muerte. ¿Qué se deduce de esto? Algo que sabemos sin que sirva para nada, que los griegos eran más prudentes y más humanos que nosotros¹⁷⁴.

Con el caso citado, el autor sostiene una crítica al fanatismo religioso, dado que de este se desprenden actos que violentan la condición humana del hombre, pues a la pregunta por el significado de la tolerancia Voltaire responde es “un patrimonio de la humanidad”¹⁷⁵.

Bajo la óptica de la transdisciplinariedad la sentencia de Jean Calas se postula en sentido contrario a sus principios que conducen a una ética inclusiva. Rigor, apertura y tolerancia, asegura Nicolescu, no solo exigen estar presentes en la investigación, sino también en la práctica y al respecto comenta:

La apertura de la transdisciplinariedad implica, por su propia naturaleza, el rechazo de cualquier dogma, de cualquier ideología, de cualquier sistema cerrado de pensamiento. Esta apertura es el signo del nacimiento de un nuevo tipo de pensamiento inclinado tanto hacia las respuestas como hacia las preguntas. El Sujeto es en sí mismo la pregunta abisal que asegura la permanencia del cuestionamiento. El rechazo al cuestionamiento y la certeza absoluta son la marca de una actitud que no se inscribe en el campo de la transdisciplinariedad¹⁷⁶.

Aunado a lo anterior, en los hechos narrados se refleja el dominio y poder ejercido sobre las creencias y la opinión pública y son ejemplo, también, de leyes mal ejecutadas. Lo mencionado forma parte de aquello que, a los ojos de Voltaire, no puede ser tolerado. La injusticia, desigualdad y falta de equidad se presentan en lo cotidiano, aunque los abusos mencionados lesionan gravemente la libertad y seguridad del individuo: no pueden ignorarse ni consentirse.

El filósofo francés imprime tanto en su obra como en lo práctico su oposición al fanatismo y con ello, la búsqueda de una evolución humana, que se transparente en el acto ético, en las formas de convivencia, en el respeto a la persona en sí y a sus derechos.

Voltaire es considerado precursor intelectual de la *Declaración de los derechos del hombre* en la cual se menciona, por ejemplo: “Ninguna persona puede ser acusada, detenida ni encarcelada sino en los casos determinados por la ley según las formas prescritas en ella. Los que solicitan, facilitan, ejecutan o hacen ejecutar órdenes arbitrarias deben ser castigados; pero todo ciudadano llamado o requerido en virtud de lo establecido en la ley

¹⁷⁴ Voltaire, *Tratado sobre la tolerancia*, Barcelona, Espasa, 2013, p.76.

¹⁷⁵ Voltaire, *Diccionario filosófico*, Madrid, Temas de hoy, 2000.

¹⁷⁶ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinariedad, Manifiesto*, p. 88.

debe obedecer inmediatamente: se hace culpable por la resistencia”¹⁷⁷. Del mismo modo en la Declaración se estima: “Nadie debe ser inquietado por sus opiniones, incluso religiosas, en tanto que su manifestación no altere el orden público establecido por la ley”¹⁷⁸.

Morin

De acuerdo con Morin, las conexiones y relaciones entre individuos o grupos ceden con más facilidad cuando se repara en sus semejanzas, pues estas los acercan y religan de manera que también se abre una puerta a la fraternidad, según menciona el autor. Por lo contrario, cuanto más se observan las diferencias, más se distancian los sujetos y se considerarán extraños y ajenos a lo propio. Este es, a saber, un aspecto que requiere atención en el campo de la ética.

A lo largo de su obra, Morin repara en el tejido que conforman las partes del todo que es el universo. Es así que, a pesar de su individualidad, los sujetos se encuentran conectados a otros; rehusar o asimilar dicha conexión define la norma ética que orienta el proceder humano. El autor señala: “La disyunción, o separación sin religación, permite el mal; el bien es religación en la separación”¹⁷⁹. Lo anterior permite apreciar que en la religación no se pierden las cualidades por las que el individuo o sociedad se diferencia de las otras; esas características permanecen.

La idea expuesta acerca de la relación entre disciplinas¹⁸⁰ se aplica en el diálogo, también en construcción, entre individuos y grupos sociales. La separación desmedida entre sujetos camina en sentido contrario a ideas como comunidad, solidaridad o amistad; prototipos de una convivencia transdisciplinaria.

La ética demanda el reconocimiento del otro como sujeto humano. El autor francés plantea: “Este principio nos pide no solo no tratar al otro como objeto, no manipularlo como

¹⁷⁷ ONU, Asamblea general, *Declaración de los derechos del hombre*, Artículo 7. Disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/22/pr/pr19.pdf>.

¹⁷⁸ *Ibid.* Art. 10.

¹⁷⁹ Edgar Morin, *El método, T. 6, Ética*, Madrid, Cátedra, 2006, p. 114.

¹⁸⁰ Ver capítulo II. 2.1.1.

instrumento, sino no despreciarlo ni degradarlo como subhumano. La palabra *moro*, la palabra *negro*, la palabra *judío* degradan la identidad del prójimo en un término insultante y deberían causar horror”¹⁸¹.

La falta de conocimiento del otro lleva al individuo a una especie de egoísmo que de igual modo se aplica a un colectivo, pues semejará una sociedad cerrada a sus valores, principios, políticas y verdades.

Morin afirma también, *la tolerancia se opone a una ética de la purificación*, es decir, la tolerancia se relaciona con la diversidad de principios que gobiernan la conducta humana, aunque ya se han mencionado los límites de la tolerancia: no siempre habrá un punto de encuentro o de concordancia.

Para ilustrar esta idea, Morin hace referencia a un par de ideas de la tolerancia. En primer término, se refiere a Voltaire como aquél que destaca la libertad de expresión y la tolerancia a este derecho, advirtiendo que las diferencias en aquello que se expresa y en modo de hacerlo pueden tocar los límites de lo opuesto. Las religiones monoteístas difieren de las politeístas, pero ambas se oponen a una ateísta. Diferirán y se opondrán, por tanto, en ritos y hábitos.

La segunda idea que sugiere la tolerancia es la de democracia, pues en ella se inscribe la libertad, la igualdad, la justicia, el establecimiento de derechos y respeto hacia ellos, y el reconocimiento no solo de la opinión del individuo, sino de ella en conjunto con la del grupo.

Una última acepción de tolerancia, de acuerdo con Morin, surge con el *Principio de correspondencia* que propone Neils Bohr desde la física, pues se recuerda que es este el que abre la posibilidad del desarrollo de la cuántica. El principio se explica como sigue:

Viendo Bohr que las diferencias entre la física clásica y la naciente mecánica cuántica eran extremas, enunció el Principio de Correspondencia; el cual nos dice que las máximas leyes de la física deben de ser independientes del tamaño del objeto físico descrito, de manera que la física clásica debe considerarse como una aproximación de la física cuántica conforme los sistemas vayan aumentando de tamaño¹⁸².

¹⁸¹ Edgar Morin, *El método*, T. 6, *op. cit.*, p. 115.

¹⁸² Rodrigo Sierra Lozada, “Niels Bohr” *Acta Universitaria*, Guanajuato, Universidad de Guanajuato, vol. 18, 2008, p. 37.

Considerando lo anterior, Morin toma como ejemplo lo afirmado por Marcel Proust en su obra *Jean Santeuil*: “Judíos, comprendemos el antisemitismo, partidarios de Dreyfus, comprendemos al jurado que condenó a Zola; en cambio, nuestro espíritu se alegra cuando leemos una carta del señor Boutroux diciendo que el antisemitismo es abominable”¹⁸³. Se puede comprender, mas no compartir dicha verdad. Proust asegura que el antisemitismo al igual que la condena de Zola tienen una justificación, pero no solo racionalmente se comparte una idea, también los motivos del espíritu cuentan para coincidir o no con aquello a lo que la conciencia se enfrenta.

En relación a la comprensión, el pensador francés distingue la objetiva, de la subjetiva y la compleja. La primera se refiere a los datos concretos que ayudan a esclarecer el hecho o fenómeno que se enfrenta; la segunda acerca el sujeto al hecho de manera particular para comprenderlo desde el interior. Pero ambas posturas deben complementarse, los datos pueden integrarse con una disposición subjetiva, pues tienen la misma importancia para rodear el hecho, de ahí la comprensión compleja.

Por último, Morin asegura: “La tolerancia, al negarse a la intimidación, a la prohibición, al anatema, da la primacía al argumento, al razonamiento, a la demostración”¹⁸⁴. Lo cual da muestra de la importancia del otro y su postura con respecto a lo que se discute. La tolerancia, sin duda, se liga a la apertura, pero también al rigor, pues no puede ser ciega. A pesar de estar sustentada la condena de Dreyfus, y de justificarse la sentencia de Zola, se advierte una violación a su integridad y una clara falta a lo justo, de manera que el caso se instala en el terreno de lo intolerable.

La tolerancia es un principio necesario para la convivencia humana. La conformación de los grupos sociales ha sido enriquecida por diversas culturas y dicha pluralidad representa la oportunidad de una vida libre para el individuo, de la búsqueda de igualdad, de exigir derechos; pero también de respetar a los otros, de apreciar el valor de otros modos de vida,

¹⁸³ Cita de Edgar Morin en *El método, T. 6, op. cit., Ética*, p. 117.

¹⁸⁴ *Ibid.*, p. 117.

de reconocer verdades distintas y de mirar al mundo en su complejidad. Es por eso que la tolerancia debe cultivarse en todos los ámbitos y debe ser una práctica constante.

No hay una ética universal, los modos de relacionarse no obedecen a valores válidos para todo tiempo ni lugar. De ahí la importancia de la tolerancia, actitud que, como se ha mencionado, acompaña al rigor y la apertura en la construcción de una visión transdisciplinaria. Cabe mencionar que no es una postura pasiva del hombre –esto se acerca más a la indiferencia y falta de conciencia moral–, implica el esfuerzo por una convivencia civilizada, pacífica y humana. Tolerar camina en sentido opuesto a la opresión, por lo contrario, busca nuevos modos de relacionarse.

A los casos de Jean Calas y de Alfred Dreyfus se pueden sumar el de Giordano Bruno, y también la persecución de los judíos en la Segunda Guerra Mundial. Estos son ejemplos de disputas entre religiones e ideologías, en las que se presentaron actos violentos contra la integridad humana, social y cultural, pero en la vida cotidiana surgen conflictos que parten de una falta de comprensión.

Como se observa, la misma diversidad ha sido ocasión de destrucción, la falta de tolerancia trae consigo un ambiente de enemistad y confrontación que no siempre se ha resuelto con el propósito de un bienestar humano, es decir, sin limitarlo a los propios intereses.

También se puede considerar que en la tolerancia se instalan ya los principios sobre los cuales se funda la transdisciplinaria, *Complejidad, Tercero incluido y Niveles de Realidad*. Sociedades y culturas tejen una red que complejiza su realidad e interacción; las verdades que ostentan los diferentes saberes no pueden absolutizarse y la mirada bajo la que se emiten estas verdades no surgen desde el mismo nivel de realidad, algunas nacen desde la razón y otras desde el espíritu. Por tanto, tolerar otras prácticas y opiniones representa un reto constante para el individuo.

La tolerancia surge en aquello que no se comparte, nace entre personas que no se identifican y se refleja en una concesión que debe su origen a la apertura. Tolerar supone permitir la práctica de algo en lo que no se coincide. No obstante, no todo se puede tolerar y no todo está permitido, pues no siempre se respeta la integridad humana.

La violencia que se justifica en lo sagrado es frecuente y a pesar de tener un argumento válido para quien la practica, no puede permitirse. Una verdad no puede imponerse a otra. La convivencia de lo diverso, justamente, no tiene como objeto unificar opiniones, imponer una visión, dominar la voluntad de nadie, quebrantar un orden, ni vulnerar individuos o grupos. La tolerancia no se identifica con someterse ni permitir abusos.

Tolerar implica sobrellevar, pero también respetar y exigir el mismo respeto otorgado. Busca una *con-vivencia* tal que, a pesar de los conflictos, suscite armonía o el surgimiento de un nuevo orden.

Desde la tolerancia se reconoce que los pensamientos propios y las verdades aceptadas en un colectivo no tienen un alcance ilimitado; se acepta la validez y actualidad de otros saberes y prácticas; se da paso a la búsqueda de la igualdad y al mismo tiempo es ocasión del cuidado de sí. La tolerancia al tener límites exige del hombre una parte activa; aquello que no se tolera da la pauta para buscar nuevas vías de coexistencia.

Capítulo III

Propuestas transdisciplinarias con proyección ética

Frente a la posibilidad de conocer la realidad se identifican esencialmente dos posturas contrarias, a saber, *dogmatismo* y *escepticismo*. La primera, en efecto, afirma que el sujeto puede conocer un objeto dado, en cambio, el escepticismo niega dicha suposición, pues parte de la premisa de que todo está influido por el propio sujeto –sus sentidos, su medio y su cultura. Por otro lado, surgen también el *subjetivismo* y *relativismo* que anuncian una verdad de validez limitada: en el primer caso los alcances se acogen al sujeto y en el segundo al medio externo. Asimismo, aparece el *pragmatismo*, el cual estima en lo útil el sentido de lo verdadero, dado que el hombre es un ser práctico –de acción–, antes que teórico. Finalmente, el *criticismo* sugiere la posibilidad del conocimiento llevando a examen crítico las condiciones de este.

Pues bien, con respecto a las fuentes del conocimiento se pueden mencionar tres posturas: *racionalismo*, *empirismo* e *intelectualismo*. Como el término lo sugiere, la primera de ellas tiene a la razón como punto de partida para el conocimiento, dicha racionalidad aporta necesidad y universalidad, como ejemplo se mencionan los estudios en la Matemática. El empirismo, por el contrario, sustenta el saber en la experiencia, pues observa que todo proviene de ella. Locke, por ejemplo, concibe el alma como una tabla lisa o un papel en blanco en la que se inscribe lo experimentado, lo distinguido interna y externamente, es decir, la *percepción de sí* y la de *lo sentido*. Ahora bien, el intelectualismo a manera de síntesis, ve en ambas posturas su complementariedad, pues considera que la forma del conocimiento viene tanto del pensamiento, como de la materia de la experiencia. Esta es la postura de Kant, sin embargo, el límite en su filosofía se halla en lo que denomina *cosa en sí*, incognoscible.

Del mismo modo, ante la pregunta por la esencia del conocimiento, se pronuncian el *objetivismo* y *subjetivismo*, opuestas. El problema que se observa en este punto es la relación que existe entre objeto y sujeto, el objetivismo advertirá que el sujeto toma del objeto lo que él mismo le proporciona, y la subjetivista sostendrá que el sujeto determina al objeto. Desde la primera se percibe al objeto ya acabado, definido y determinado, al sujeto le corresponde solo reconstruirlo. Por el contrario, a partir de la segunda propuesta, los objetos son engendrados por la conciencia, es decir, son producto del pensamiento.

De ahí también la discusión en cuanto a la naturaleza de los objetos, pues su existencia se piensa o en una realidad material o en una conceptual. De acuerdo con el *realismo* los objetos poseen realidad en sí, entonces al sujeto le corresponde solo experimentarla o vivirla. Ahora bien, conforme al idealismo no hay objetos reales, solo quedan los objetos de conciencia –representaciones y sentimientos– y los objetos ideales –de la Lógica y la Matemática–, esto es: dado que las cosas son un contenido de la conciencia, si no son percibidas, entonces no tienen realidad. Entre estas dos miradas, se presentan dos soluciones que envuelven a ambas, a saber, una *monista-panteísta*, pues considera pensamiento y ser, como aspectos de una unidad, de una misma realidad, en este caso Spinoza representa dicha mirada; otra *dualista-teísta* que tiene como principio a Dios que crea y mantiene la armonía de ambas sustancias, en este panorama se encuentra Descartes.

Las corrientes y posturas mencionadas condensan en sí los problemas tratados por la teoría del conocimiento, son líneas pronunciadas a lo largo de la historia de la filosofía que proponen una mirada de la realidad. Esencialmente, las corrientes aquí expuestas proponen un conocimiento en el que la conciencia le da vueltas al objeto para aprehenderlo: el sujeto recurre al análisis, a la conceptualización, a la comparación o experimentación para construir un estudio, es decir, se trata de un conocimiento, mediato, o también llamado *discursivo*.

Ante lo anterior cabe también la posibilidad de un conocimiento *inmediato*, esto es, que abraza su objeto sin un proceso intermediario. La *intuición*, en este sentido, se presenta como un método distinto al discursivo, ya que proviene esencialmente del espíritu.

El espíritu se expresa en el pensamiento, sentimiento y voluntad, así, se afirma una intuición racional, emocional y volitiva; y por tanto, su expresión en la ciencia, el arte, la

religión y la ética. El hombre no es solo un ser racional, no solo teoriza, sino también se emociona y vive su realidad. Se recuerda la resistencia de la postura transdisciplinaria a reducir al hombre a un concepto unidimensional. De ahí la importancia para retomar en esta tesis la intuición como un portal más para acceder a la realidad. Su conocimiento es paralelo al discursivo, aunque hay un tejido de fondo por el cual se acercan.

3.1. Los niveles de Realidad

3.1.1. Henri Bergson

La libertad

Los niveles de Realidad posibilitan una nueva concepción de la realidad, apoyados en una lógica diferente abren el paisaje que el hombre observa del universo que habita y al mismo tiempo propician la conformación de una nueva humanidad. Esta última, sin embargo, se considera aún un proyecto a realizar, pues sin un giro en el pensamiento, las revoluciones cuántica e informática, por ejemplo, se verían incompletas. Nicolescu, en su Manifiesto, cuestiona el desequilibrio dado entre la manipulación genética y la falta de significación de las preguntas metafísicas: se procura un conocimiento exacerbado del mundo exterior, pero no del interior. El estudio científico de las cosas ha tenido mayor relevancia, en cambio; el arte, la literatura y la filosofía han ocupado un segundo plano. La lógica de la eficacia por la eficacia prima sobre un conocimiento más espiritual, es decir, del nivel de la conciencia.

La visión transdisciplinaria reconoce en cada plano de la Realidad una verdad válida para cada nivel de percepción y para el sistema que conforman; lo transdisciplinario busca el diálogo entre estos, aunque bajo la premisa de la complejidad se encuentran ya relacionados. Nicolescu destaca:

La vida es refractaria a cualquier dogma y a cualquier totalitarismo. Entonces, la actitud transdisciplinaria presupone pensamiento y experiencia interior, ciencia y conciencia, efectividad y afectividad. La identidad de sentido entre el flujo de información que atraviesa los niveles de Realidad y el flujo de conciencia que atraviesa los niveles de percepción atribuye un *sentido*, una *orientación* de la actitud transdisciplinaria. La aptitud de mantener esta postura, orientada hacia la densificación de la información y de la conciencia, caracteriza la actitud transdisciplinaria¹⁸⁵.

¹⁸⁵ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinarietà, Manifiesto*, p. 67.

El nivel de la conciencia tiene la misma validez que el de la ciencia, el plano del espíritu de la materia, el conocimiento y los actos emanados de tales niveles, tienen una lógica que los sostiene. A continuación se destacarán conceptos centrales de la filosofía de Henri Bergson y Raimon Panikkar para ilustrar un plano distinto al de la ciencia.

El filósofo Henri Bergson expone en su obra la realidad desde una óptica que traspasa el marco científico. Su pensamiento se instala en la conciencia, de ahí que su originalidad radique en establecer una visión en concordancia con la de la transdisciplinariedad.

Una de las ideas propuestas para ilustrar la visión transdisciplinaria del filósofo francés es la de la *libertad*, pues va más allá del argumento moral de la misma. Para discurrir sobre la idea, el autor parte de dos posiciones contrarias, a saber, aquella que afirma en los actos cierta predisposición y aquella que afirma una libre elección. Determinismo y libre albedrío son percepciones diferentes sobre el actuar humano, sin embargo, el filósofo francés concluye en que, incluso, los libre-arbitristas no afirman la libertad en cuanto tal, la planteada es una ilusión. A continuación se describirán los aspectos esenciales por los que el concepto bergsoniano de la libertad se ubica en un nivel de realidad diferente al que lo ubican las posturas mencionadas.

El pensador menciona:

No es difícil comprender por qué la cuestión de la libertad pone en disputa estos dos sistemas opuestos de la naturaleza: mecanicismo y dinamismo. El dinamismo parte de la idea de actividad voluntaria, suministrada por la conciencia, y llega a la representación de la inercia vaciando poco a poco esta idea: concibe, pues, sin dificultad, de un lado, una fuerza libre, y de otro, una materia gobernada por leyes. Pero el mecanicismo sigue la marcha inversa. Los materiales con los que opera la síntesis, los supone regidos por leyes necesarias, y aunque aboque a combinaciones cada vez más ricas, cada vez más difíciles de prever, cada vez más contingentes en apariencia, no sale del círculo estrecho de la necesidad, en el que se había encerrado primeramente¹⁸⁶.

El dinamismo le otorga una realidad superior al hecho y, por lo contrario, el mecanicismo se la otorga a la ley. El autor sitúa cada proposición en dos planos distintos sobre los que *se afirma o niega la libertad: el de la conciencia y el de la materia*. Por un lado se considera que las acciones están impulsadas por sentimientos, emociones, ideas, y todo aquello que compone los estados del alma; y, por otro lado, se denuncia a la libertad como incompatible con las leyes que gobiernan la materia, en particular, no hay lugar para el acto libre bajo la

¹⁸⁶ Henri Bergson, *Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia*, en *Obras escogidas*, Madrid, Aguilar, 1963, p. 150.

óptica de la ley de la conservación de la energía, ya que el cambio o movimiento se explica por la *fuerza* que se le aplica a cualquier cuerpo, es decir, viene dado por un agente externo. Cabe señalar que esta ley se aplica solo en el mundo de los objetos, es decir, en el plano de lo espacial.

Guerra González lo explica como sigue: “Este determinismo descansa en la idea de eliminar la duración, no hay memoria que conserve el pasado. Puede plantear como hipótesis lo contrario, la existencia de una fuerza consciente o voluntad libre que por acción del tiempo, por una memoria que almacena duración, escapa a la ley de la conservación de la energía”¹⁸⁷.

Así, Bergson distingue dos tipos de determinismo: el físico y el psicológico. El determinismo físico se constata al observar el universo solo como materia. La posición de los cuerpos se calcula por la suma de acciones que se ejercen sobre ellos. Sin embargo, la idea se traslada al plano psicológico reduciendo el sistema nervioso a átomos y moléculas que obedecen a estímulos y modifican, de este modo, sensaciones y sentimientos, y ante ciertas motivaciones se cree poder prever el comportamiento del individuo. El filósofo francés responde a este planteamiento *cuestionando la correspondencia de un estado psicológico con un estado cerebral*, pues dichos estados no son incentivados necesariamente por un movimiento molecular.

El determinismo contempla los hechos regidos por una cadena causal y lineal, un acto se sigue de uno u otros más: *A* que causa *B* y este a *C*, sin embargo, Bergson, apegado a su concepto de *duración*¹⁸⁸, sostiene que ante los hechos surge una explicación y no tanto una lógica. La razón tiende a yuxtaponer los hechos, les quita el matiz personal que los recubre, ensombrece la coloración original que supone para cada individuo. Cada ser humano tiene su manera de sentir y manifestar las emociones, por lo cual, en cada uno de sus actos se reflejan dichos estados de conciencia que lo hacen ser único y autor original de sus actos. Esta es la idea de libertad.

¹⁸⁷ María del Rosario Guerra González, *Cuerpo y alma según Henri Bergson*, Toluca, México, UAEM, 2000, p. 37.

¹⁸⁸ Tiempo en su calidad de cualidad, tiempo vivido.

Sin embargo no siempre se es tan libre en todo momento: ante una presión externa el individuo no se expresa tal y como es, el intento de imitar a alguien más, también eclipsa el retrato fiel del individuo, lo mismo que la apropiación de ideas ajenas. De ahí que, cuanto más el hombre se crea su propia manera de vivir, tanto más libre puede considerarse.

Los libre-arbitristas, por su parte, sostienen que el acto libre tiene consistencia puesto que hacen hincapié en los conceptos de posibilidad y elección: frente al ser humano se ofrece un abanico de acciones posibles, cuando el individuo se percata de tal despliegue y es capaz de elegir, surge el acto libre: “Invocan a este respecto el testimonio de la conciencia, la cual nos hace aprehender, además del acto mismo, el poder de optar por el partido contrario. Inversamente, el determinismo pretende que, siendo puestos ciertos antecedentes, solo una acción resultante es posible”¹⁸⁹. No obstante, la elección no agota el acto libre.

Bergson observa que las explicaciones deterministas de un acto se fundan en el tiempo que ya *fue* o en el que aún *no es*. Estas apelan a que antes de producirse un hecho todo conduce a este, y una vez acontecido señalan que no podía ser de otro modo. En un caso y en otro, introducen el concepto de *necesidad*.

Por su parte, los libre-arbitristas destacan la idea de *posibilidad*. Suponen un sujeto capaz de prever varios caminos por recorrer y una vez que se ha tomado la decisión insisten en que el recuerdo de las posibilidades persiste.

Los partidarios del determinismo y del libre albedrío aparentemente manifiestan posturas contrarias con respecto a la libertad; los primeros la niegan, los segundos la afirman; los unos se fundan en la necesidad y los otros en la posibilidad. Para el determinismo una serie de actos conlleva en específico a uno más, por lo contrario, el libre-albedrío asume que la misma serie de actos trae consigo varios actos posibles.

Frente a la idea de lo que *pudo ser* Bergson señala que quien dibuja las posibilidades de acción es la imaginación, es esta la que puede alterar un hecho y construir lo que pudo acontecer. Los opositores del determinismo se representan ciertas alternativas, sean estas A y B, sin embargo, se puede afirmar que los caminos trazados ya tienen una fuerte carga

¹⁸⁹ Henri, Bergson, *op. cit.*, p. 174.

positiva o negativa que llevará al individuo a optar por una de ellas, es decir, hay cierto determinismo, una especie de exigencia que conduce al sujeto hacia un camino u otro.

En este sentido, las dos posturas se sostienen sobre la idea de lo ya acontecido, es decir, sus explicaciones surgen una vez ocurrido el acto o una vez que se ha elegido.

Aunado a esto, ambas posturas solo observan una secuencia de hechos, una línea de acontecimientos que describe una cadena causal. Aun cuando se distinguen varios caminos posibles, finalmente es uno solo el que se continúa. Es decir, se explica mecánicamente un suceso.

En suma, el filósofo francés observa que las posturas mencionadas reflexionan sobre la libertad partiendo del tiempo matematizado, es por eso que su reflexión va más allá de los argumentos deterministas y libre-arbitristas. El espejismo de aquellas proviene de una concepción del tiempo visto por las ciencias y no por la conciencia, y expresa: “De esta manera asiremos por otro lado, y en tanto ellas descansen explícitamente sobre una cierta concepción de la duración, el error fundamental del determinismo y la ilusión de sus adversarios”¹⁹⁰.

Por otro lado, no hay sujeto que abrace la totalidad de hechos y detalles que lo lleven a contemplar la vida entera de una persona para prever lo que hará en un futuro. El tiempo no puede ser representado, no puede ser visto, sino vivido: no se mide, se *comprende*. El autor no niega que el futuro tenga una carga de pasado y presente, pero no son la condición para definir el acto que emanará completamente del interior del individuo.

El tiempo que piensan los astrónomos al predecir los fenómenos es un número, se mide en unidades, sus pronósticos dibujan el recorrido acelerado del tiempo, extienden los hechos simulando lo que ocurrirá. La previsión en el campo de la ciencia es válida, no obstante, al tratar con un ente vivo —el universo y su movimiento—, habrá un margen para lo sorpresivo e inesperado.

Incluso, en la física cuántica surge el concepto de indeterminación, Heisenberg explica la imposibilidad de localizar los *quanta* en un espacio o tiempo preciso. Así, el

¹⁹⁰ *Idem.*

indeterminismo es un concepto válido en la física cuántica, no así en la física clásica, esto inspira a Nicolescu a hablar de niveles de Realidad.

El indeterminismo debe distinguirse del azar o lo fortuito, pues de acuerdo con el bergsonismo lo indeterminado tiene una explicación –no una razón, lógica o justificación– que sostiene lo que acontece. Nicolescu agrega: “De hecho, hasta en el mundo clásico, la noción de precisión acaba de ser fuertemente cuestionada por la teoría del *caos*. Una pequeña imprecisión de las condiciones iniciales conduce a trayectorias clásicas extremadamente divergentes a través del tiempo. El caos se instala en el seno mismo del determinismo”¹⁹¹.

Para Bergson el tema de la libertad va unido al del tiempo, pues al ser percibido por la conciencia no puede representarse en una cantidad, es cualidad pura, en este los hechos se encuentran *sucedendo*. El acto libre surge en el tiempo que transcurre, en aquello que se está construyendo. El tiempo es un continuo, es un complejo en donde se conecta lo pasado y lo futuro, es la vida misma, por eso surge en él lo imprevisto. Tanto el tiempo como el acto libre configuran un *progreso*.

Los deterministas congelan el tiempo que transcurre, lo recortan y acomodan de manera que no dan lugar a lo sorpresivo. De igual modo, los libre-arbitristas tratan con un tiempo entrecortado: se da un giro de la cualidad a la cantidad; se pasa del nivel de la conciencia al material-espacial; de lo espiritual a lo matemático.

Se observa que Bergson tiene como foco de estudio el espíritu. Sus textos reflejan, además, su preocupación por delimitar el campo de las ciencias, y también su inquietud por sobrepasarlas, lo mismo que una insistencia en manifestar que la conciencia no puede someterse a un estudio que parta de la medida y el número. Le Roy indica: “En la duración, en efecto, somos libres, no en el tiempo espacializado que suponen, por lo contrario todas las concepciones deterministas”¹⁹².

¹⁹¹ Basarab, Nicolescu, *La transdisciplinariedad. Manifiesto*, p.23.

¹⁹² Édouard Le Roy, *Bergson*, Barcelona-Buenos Aires, Labor, 1932, p. 168.

Por otro lado, la libertad no se reduce a la elección. La libertad es creación, consiste en un esfuerzo del espíritu por expresarse en su originalidad, en un impulso por inventarse, en ser uno mismo con independencia a lo que no se es.

El acto libre para Bergson nace completamente del espíritu, es un *fruto maduro* de este. Lo que nace del alma no se puede determinar, por eso es más que elección.

La libertad se ubica en el seno del espíritu, esta se liga al sentido de la duración. Este *sentido*, se instala, a su vez, fuera del conocimiento disciplinario, en el terreno de lo inmaterial y de lo cualitativo. Es una puerta que, en palabras de la transdisciplinariedad, abre la percepción que el hombre tiene de la vida, lo lleva a una experiencia diferente de esta. Se recuerda la autenticidad y vigencia de valores alternos a los establecidos por la lógica binaria, el pensamiento racional y el saber científico:

Los artistas, los poetas y los místicos de todos los tiempos han dado testimonio de la presencia de este Eros en el mundo. Menos conocidos, los testimonios de grandes científicos aseguran la presencia de este Eros en la Naturaleza. La felicidad de un gran descubrimiento es de la misma naturaleza que la felicidad de una gran creación artística y, de manera indiscutible, se reúnen las vías misteriosas de lo imaginario que conducen estos descubrimientos¹⁹³.

A propósito de la eficacia, que en sí ya es una deformación de la efectividad, Nicolescu hace mención de lo sustancial que resulta la afectividad, pues coloca al individuo en el mismo canal del espíritu en el que se inserta la libertad.

La intuición filosófica

Un rasgo característico del pensamiento de Henri Bergson es su metodología, el modo en que aborda el problema de la libertad, el tiempo, la vida, entre otros; definió un camino particular en la filosofía. Su obra refleja siempre un diálogo de diversas disciplinas, en ella se entretreje un análisis físico-biológico-psicológico-metafísico, y, aunque el autor parte de las ciencias exactas las sobrepasa para revelar un estudio que, en términos de la transdisciplinariedad, se ubica en el nivel de Realidad de la conciencia, pues capta la realidad desde una lógica diferente a la racional, sin por esto ser irracional o imprecisa.

¹⁹³ Basarab Nicolescu, *La transdisciplinariedad. Manifiesto*, p.65.

La representación de la filosofía según Bergson consiste en: “Una investigación, cuyo método difiere, en algunos puntos, del método de la ciencia positiva, pero tan susceptible de precisión y de rigor como la de la misma”¹⁹⁴. En todo caso, el filósofo acerca más el pensamiento filosófico al arte, dado que ambos comparten su proximidad con la vida y su origen en la *intuición*. No obstante, no se omiten las diferencias que existen entre ambas, la intuición estética es anterior al análisis y a la crítica, y la intuición metafísica es la intuición estética verificada, comentará Édouard Le Roy¹⁹⁵.

La *Carta de la transdisciplinariedad* señala la importancia de la intuición para la conformación de una educación encauzada al tejido de saberes que supone una nueva visión de la realidad. El texto menciona: “Una educación auténtica no puede privilegiar la abstracción en el conocimiento; debe enseñar a contextualizar, concretar y globalizar. La educación transdisciplinaria reevalúa el papel de la intuición, de lo imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión del conocimiento”¹⁹⁶.

El bergsonismo define la intuición como un acto simple y espontáneo del espíritu capaz de aprehender la complejidad de la realidad. La transmisión o explicación de lo que se intuye también es compleja, cada palabra o término que se agregue para dibujarla resultará imprecisa, pues dicho acto resulta personal ya que se vive desde el propio espíritu. Todo individuo se sitúa en un contexto, un momento histórico, es parte de una cultura, de una sociedad, en suma, contiene en sí una coloración especial. Cada intuición es única, puede coincidir con otras más, empero, no son las mismas.

La materia y la vida que llenan el mundo están también en nosotros; las fuerzas que trabajan en todas las cosas, las sentimos en nosotros; cualquiera que sea la esencia íntima de lo que es y de lo que se hace, la somos también nosotros. Descendamos entonces al interior de nosotros mismos: cuanto más profundo sea el punto que hayamos tocado, más fuerte será el empuje que nos devolverá a la superficie. La intuición filosófica es ese contacto y la filosofía este impulso¹⁹⁷.

De este modo, se entiende que aporta un conocimiento que se sitúa entre lo objetivo y lo subjetivo. No es absolutamente objetivo dado que se origina en el espíritu del individuo, sin embargo, tampoco es absolutamente subjetivo pues se llega a un *encuentro o conexión* con la realidad a la que se pertenece, es decir, con lo exterior que también *es (en sí mismo)*.

¹⁹⁴ Manuel García Morente, *La filosofía de Henri Bergson*, Madrid, Espasa-Calpe, 1972, p. 14.

¹⁹⁵ Cfr. Édouard Le Roy, *op. cit.*, p. 168.

¹⁹⁶ *Carta de la transdisciplinariedad*. Disponible en <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

¹⁹⁷ Henri Bergson, *Pensamiento y movimiento*, en *Obras escogidas*, Madrid, Aguilar, 1963, p. 1148.

Bergson llama a esta coincidencia *simpatía*, pues se acierta con lo que el objeto tiene de único e inexpresable. El filósofo señala:

En tanto que el sabio, obligado a tomar sobre el movimiento vistas inmóviles y a recolectar repeticiones a lo largo de lo que no se repite, atento también a dividir fácilmente la realidad sobre los planos sucesivos en los que se despliega a fin de someterla a la acción del hombre, viene obligado a obrar astutamente con la naturaleza, a adoptar frente a ella una actitud de desconfianza y de lucha, el filósofo la trata con camaradería. La regla de la ciencia es la propuesta por Bacon: obedecer para mandar. El filósofo no obedece ni manda; se limita a simpatizar¹⁹⁸.

De aquí se comprende que la actitud del sujeto frente a lo que conoce resulte contraria a la de mantenerse al margen de las cosas. La simpatía es el esfuerzo por instalarse en el objeto, por penetrarlo, se le vive. En palabras del autor: “Llamamos intuición a la *simpatía* por la cual nos transportamos al interior de un objeto para coincidir con lo que tiene de único y por consiguiente de inexpresable”¹⁹⁹. Por ejemplo, menciona:

Sea ahora un personaje de novela cuyas aventuras me cuentan. El novelista podrá multiplicar los rasgos de carácter y hacer hablar y obrar a su personaje cuanto quiera; todo esto no equivaldrá al sentimiento simple e indivisible que yo experimentaré si coincidiese un instante con el personaje mismo. Entonces, como de la fuente, me parecerían fluir naturalmente las acciones, los gestos y las palabras. Ya no serían simples accidentes añadiéndose a la idea que yo me hacía del personaje, enriqueciendo constantemente esta idea sin llegar a completarla jamás. El personaje me sería dado de una sola vez en su integridad, y los mil incidentes que lo manifiestan, en lugar de añadirse a la idea y enriquecerla, me parecería, al contrario, que se desprenden de ella, sin que, no obstante, agoten o empobrezcan la esencia²⁰⁰.

A este propósito se recuerda el artículo 1 de la Carta de 1994: “Toda tentativa de reducir al ser humano a una definición y de disolverlo en estructuras formales, cualesquiera que sean, es incompatible con la visión transdisciplinaria”²⁰¹. El sujeto que conoce es más que razón y produce más que ciencia. Aunado a esto, es un ser cambiante.

El acto de la intuición no corresponde a una especie de síntesis de las ciencias, haciendo uso de la metáfora, el filósofo francés advierte: “En vano se combinarían indefinidamente todas las fotografías de una ciudad tomadas desde todos los puntos de vista posible; no equivaldrán a ese ejemplar en relieve que es la ciudad por donde se pasea”²⁰². Tampoco se caracteriza por situarse por encima de las mismas, si en ciertos casos se ocupa de objetos semejantes, no procede de igual modo que la física o la psicología. Bergson menciona:

¹⁹⁸ *Ibid.*, p. 1149.

¹⁹⁹ Henri Bergson, *Introducción a la metafísica. La intuición filosófica*, Buenos Aires, Siglo XX, 1980, p. 16.

²⁰⁰ *Ibid.*, p. 13.

²⁰¹ *Carta de la transdisciplinarietà*. Disponible en <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

²⁰² Henri Bergson, *Introducción a la metafísica. La intuición filosófica*, p. 14.

No habría lugar para dos maneras de conocer, filosofía y ciencia, si la experiencia no se nos presentase bajo dos aspectos diferentes, de un lado en forma de hechos que se yuxtaponen a hechos, que se repiten poco más o menos de la misma manera, que se miden y se despliegan en fin en el sentido de la multiplicidad distinta de la espacialidad, del otro en forma de una penetración recíproca que es pura duración, refractaria a la ley y a la medida. En los dos casos, experiencia significa conciencia; pero, en el primero [el de la ciencia], la conciencia se ensancha hacia afuera y se exterioriza con relación a sí misma en la exacta medida en que percibe cosas exteriores unas a otras; en el segundo [el de la filosofía], entra en sí, se recobra y profundiza²⁰³.

El conocimiento de la materia está delineado por la ciencia, el del espíritu, por el de la metafísica, aunque uno y otro se implican, de manera que se encuentran en convivencia. El científico y el filosófico son dos modos de conocer una cosa: el primero consiste en *girar en torno suyo*, el sujeto que conoce es un observador, el segundo radica en *adentrarse en el mismo*, es decir, *vivirlo*. La intuición no analiza, a la razón le resulta compleja la realidad porque así la construye, así la piensa, pero dicha complejidad es simple desde el nivel de percepción en cuestión. El análisis, comenta Bergson:

Es un trabajo semejante al de un artista que, de paso por París, tomara, por ejemplo, el croquis de una torre de *Notre-Dame*. La torre está inseparablemente ligada al edificio, que no lo está menos al suelo, al contorno, a París entero, etc. Es necesario comenzar por separarla; no se anota del conjunto sino cierto aspecto, que es esta torre de *Notre-Dame*. Pero la torre está construida en realidad por piedra cuyo particular agrupamiento le da forma; mas el dibujante no se interesa por las piedras, sino que ve solo la silueta de la torre. Sustituye, pues, la organización interior y real de la cosa por una reconstrucción exterior y esquemática²⁰⁴.

Lo complejo debe distinguirse de lo complicado de la misma manera que lo simple de lo simplificado. Lo simple no es sinónimo de empobrecido ni tampoco se acerca a lo homogéneo. Jankélevitch expone:

La compleja simplicidad en la que Henri Bergson nos exige, en todas las circunstancias, que nos instalemos de golpe, reúne los predicados contradictorios del uno y de los varios o mejor dicho todavía: está más allá de toda categoría, y es definible solamente por una descripción apofántica; más que unidad la llamaríamos totalidad porque, como el organismo, hace mención de las particularidades y porque supone, con la armonía de las fuerzas antagónicas, toda la rica connotación de la síntesis; para componerla, la inmanencia de coexistencia –el todo reviviendo en cada parte– ha colaborado con la inmanencia de sucesión que hace sobrevivir al pasado en el presente por la memoria y al presente anticiparse al futuro por preformación²⁰⁵.

La simplicidad de la intuición, no le quita su complejidad a la realidad, pero el modo en que la aprehende no requiere de una descomposición y recomposición, de una superposición de las partes, ni de traducciones, ni de símbolos. No hay procedimientos, ni medios que

²⁰³ Henri Bergson, *Pensamiento y movimiento*, p. 1147.

²⁰⁴ Henri Bergson, *Introducción a la metafísica. La intuición filosófica*, p. 34.

²⁰⁵ Vladimir Jankélevitch, *Bergson*, Veracruz, México, Universidad Veracruzana, 2006, pp. 334-335.

conduzcan a la intuición, esta se da de una sola vez, pues es *de golpe* como puede abrazar la realidad, sin analizarla, comenta Bergson:

Supongamos que me presentan, entreveradas al azar, las letras que entran en la composición de un poema que desconozco. Si las letras fueran *partes* del poema, podría intentar reconstruirlo con ellas, combinando diversas disposiciones posibles, como hace el niño con un rompecabezas. Pero ni por un instante se me ocurriría hacer tal cosa en este caso, pues las letras no son *partes componentes, sino expresiones parciales*, lo que es completamente distinto. Por eso, si conozco el poema, pongo en seguida cada letra en el lugar que le corresponde y las uno fácilmente por un rasgo continuo, mientras que la operación inversa es imposible. Aun cuando creo tentar esta operación inversa, aun cuando coloco las letras una tras otra, comienzo por representarme una posible significación; me doy pues, una intuición, y de esta intento descender a los símbolos elementales que reconstruirían su expresión²⁰⁶.

La simplicidad de la intuición se halla en el acto en sí, en ser libre, creador, justo, por ejemplo, sin mediaciones, se trata de un *querer puro*, no de una voluntad que quiere.

Un concepto central en la filosofía de Bergson es la *duración*, a partir de este se construye una nueva visión acerca de la realidad. Su pensamiento se erigió desde su propia intuición del tiempo real, no mensurable ni espacializado. Se entiende que la intuición capta la vida en sí, el progreso de la misma, su unidad, su singularidad, la riqueza de su complejidad, su heterogeneidad y movimiento. Bergson propone el siguiente ejemplo:

Imaginemos, pues, más bien, un elástico infinitamente pequeño, contraído, si fuese posible, en un punto matemático. Tiremos de él progresivamente de manera de hacer salir del punto una línea que irá siempre agrandándose. Fijemos nuestra atención no en la línea como tal, sino en la acción que la traza. Consideremos que esta acción, a pesar de su duración es indivisible si se supone que se cumple sin detenerse; que, si se intercala una detención, se realizan dos acciones en vez de una, y que cada una de estas será entonces el indivisible de que hablamos; que no es jamás la acción móvil en sí misma la indivisible, sino la línea inmóvil que deja bajo ella como una huella en el espacio²⁰⁷.

Bajo la mirada del bergsonismo el concepto inmoviliza la vida, la congela y abstrae de lo que tiene de particular, a la vez que la hace entrar en lo homogéneo. De ahí que la conceptualización o simbolización de la intuición tienda a tergiversar lo captado, pues nunca la definirá a detalle. Los conceptos generalizan, los símbolos universalizan, pero la metáfora, a modo de boceto, se aproxima sin establecerse como explicación última. Bergson se sirve del lenguaje metafórico solo para orientar la reflexión, sugerir y trazar algunas características de aquello a lo que se refiere, mas siempre advierte de las imperfecciones de la imagen representada. El filósofo expresa: “Cuanto más nos penetremos de esta verdad, más nos inclinaremos a hacer salir la filosofía de la escuela y a

²⁰⁶ Henri Bergson, *Introducción a la metafísica. La intuición filosófica*, pp. 35-36.

²⁰⁷ *Ibid.*, p. 22.

aproximarla a la vida. Sin duda, la actitud del pensamiento común, tal como resulta de la estructura de los sentidos, de la inteligencia y del lenguaje, es más vecina de la actitud de la ciencia que de la filosofía”²⁰⁸.

La intuición la desvela y la muestra, se vive y se es consciente de vivirla. En ella todos los elementos que la conforman se perciben en su misma unidad, se relaciona sin analizar, sin unir partes: en la intuición se percibe la unidad y la multiplicidad a la vez.

La intuición se distingue de la sola experiencia en que la primera capta la unidad de manera simple, de manera natural o espontánea, mientras que la segunda por medio del análisis intenta construir dicha unidad, es decir, une partes. Por otro lado, pensar implica instalarse en la inmovilidad de la cosa, la intuición, en cambio, camina en sentido inverso, se instala en su movimiento y puede ir de ahí a los conceptos.

La inteligencia se orienta al conocimiento de la materia y a su manipulación, pero no está dada para tocar el fondo de la realidad, la vida o el universo. El autor aclara que “Mientras trabaja sobre conceptos de relaciones, llega al simbolismo científico. Mientras opera sobre conceptos de cosas, llega al simbolismo metafísico. Pero en uno y otro caso el arreglo viene de él”²⁰⁹.

Cuando se piensa en el funcionamiento de un órgano como el ojo, por ejemplo, la inteligencia fragmenta y recompone sus elementos para comprender su funcionamiento, es decir, complica su entendimiento. La intuición camina en sentido inverso, capta el todo y finalmente comprende la parte, captarlo de golpe es percibir su complejidad de manera simple.

La intuición se coloca en un nivel de percepción distinto al de la racionalidad científica, no es un grado del saber, no hay una escala en el conocimiento, es decir, no es necesario colocarse en el nivel de la razón para encontrar una vía que conduzca a la intuición filosófica, ni a la inversa, se recuerda que ambos métodos de conocimiento son complementarios entre sí. Le Roy expresa: “Para la intuición absoluta, en el pleno sentido de la frase, se requiere la experiencia integral, es decir, una vivificación de la teoría racional

²⁰⁸ Henri Bergson, *Pensamiento y movimiento*, pp. 1149-1150.

²⁰⁹ Henri Bergson, *Introducción a la metafísica. La intuición filosófica*, p. 83.

tanto como de la técnica operatoria. Marcha hacia la intuición viva, a partir de la ciencia total y de la total sensación: he aquí el trabajo del filósofo”²¹⁰.

El místico, intuición ética

De acuerdo con lo expuesto en lo anterior se afirma: la intuición lleva a una comprensión más plena de la vida. Sin embargo, sus implicaciones se instalan aún más allá del terreno epistemológico, pues el método que distingue al bergsonismo tiene eco en el ámbito de la ética. *Las dos fuentes de la moral y de la religión* –el último escrito de Bergson– refleja el interés de autor por llevar su filosofía al plano de la acción, es decir, los conceptos que dan vida a su propuesta perfilan la dirección del hombre a una convivencia más humana. El filósofo francés abre la línea de su obra para ofrecer una concepción mística de la intuición de manera que se observa una completa armonía con su pensamiento inicial. Al respecto, la *Carta de la transdisciplinariedad* contempla: “La educación transdisciplinaria reevalúa el rol de la intuición, del imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión de los conocimientos”²¹¹.

Pues bien, en la obra bergsoniana la figura del místico refleja una moral plena, en él se halla la expresión más completa de la evolución del hombre, ya que camina en un sentido más espiritual y no tanto biológico o intelectual, supera por lo tanto, un desarrollo puramente científico o tecnológico de la actividad humana. En él se manifiesta un alma que se abre al complejo de la humanidad.

Es preciso distinguir que entre la sociedad y la humanidad existe una diferencia de naturaleza, pues no es ampliando el círculo de un grupo determinado como se llega a la totalidad²¹². No se pasa de una a otra de manera gradual. El círculo de lo social puede ampliarse tanto como sea posible, pero la humanidad no es un círculo, es un tejido o

²¹⁰ Édouard Le Roy, *op. cit.*, pp.57-58.

²¹¹ *Carta de la Transdisciplinariedad*, Art. 2. Disponible en <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

²¹² En este sentido se identifica al problema de la parte y el todo discutido en la visión transdisciplinaria (ver Cap. I y II del presente trabajo), y se recuerda que, visto desde el axioma de la complejidad, la suma de las unidades no implica la totalidad.

sistema que no se cuantifica, ni tampoco se somete a ninguna fragmentación. En *Las dos fuentes* el autor señala:

Amamos natural y directamente a nuestros padres y conciudadanos, mientras que el amor por la humanidad es indirecto y adquirido. A los primeros llegamos de modo directo, mientras que a la segunda solo la alcanzamos mediante un rodeo; en efecto, es solamente a través de Dios, en Dios, como la religión invita al hombre a amar al género humano, del mismo modo que solo a través de la Razón, en la Razón, en la que todos comulgamos, como los filósofos nos hacen ver a la humanidad para mostrarnos la eminente dignidad de la persona humana y el derecho que todos los hombres tienen a ser respetados. Ni en uno ni en otro caso llegamos a la humanidad por etapas, pasando por la familia y la nación. Para alcanzarla es preciso que, de un salto, nos hayamos transportado más lejos que ella y que la hayamos alcanzado sin haberla tomado por fin, trascendiéndola²¹³.

Dado que se tratan de planos no graduados, el paso de uno a otro se define por ser igual que el acto libre: espontáneo, de golpe, con todo el ímpetu y con el alma entera. De igual modo, la diferencia entre un plano y otro se centra en el influjo que tienen la razón y el sentimiento sobre cada uno de ellos. La razón ejerce su acción sobre la sociedad con la idea del *deber* como principio. Por su parte, la agitación del alma sustenta una moral a modo de *aspiración* –no impone, ni regula, en ella interviene el querer en su forma más honesta. La razón justifica un modo de ser, en cambio la emoción impulsa a expresar la caridad. La inteligencia aprueba una obligación; frente a ello, el sentimiento citado por Bergson, mueve la voluntad.

Por emoción se entiende un estremecimiento afectivo del espíritu, y aunque en algunos casos este procede de una representación, como una obra de arte o la poesía, la que interesa es aquella que antecede a los mismos objetos, la que crea, la misma que se pensaba inexpresable y ha querido expresarse, comentará el filósofo.

La creación se presenta en la literatura y el arte, pero no se restringe a estos ámbitos, los trasciende de modo que la *emoción-creación* es fundamento de una moral, el impulso de una acción humana y un modo de aspirar e ir más allá de las fronteras sociales para incluir la humanidad en su integridad. Para Bergson, la posibilidad de crear una nueva moral, para la actualidad, se encuentra en la emoción y no necesariamente en la inteligencia. El autor señala: “Ni la doctrina en estado de pura representación intelectual nos hará adoptar, y menos practicar, la moral, ni la moral, considerada por la inteligencia como un sistema de

²¹³ Henri Bergson, *Las dos fuentes de la moral y de la religión*, Madrid, Tecnos, 1996, pp. 35-36.

reglas de conducta, hará intelectualmente preferible a la doctrina”²¹⁴. La emoción encierra ya en sí el impulso tanto como la explicación –no lógico-racional– de la acción.

La moral que actúa desde la obligación, el deber o la presión, es más bien, impersonal. Se forma en el hábito, por repetición, costumbre o instinto.

Ahora bien, de acuerdo con el autor, el bienestar buscado por la moral racional se acerca más al placer; la moral que nace de la emoción provoca alegría y mantiene al hombre en la línea del progreso. De las morales mencionadas, la primera destaca la solidaridad social; la segunda la fraternidad humana. El alma mística representa el paso de la una a la otra, el paso de lo racional a lo intuitivo, el paso de una actitud cerrada a una abierta.

La emoción es el retrato de la intuición que se tiene del ímpetu de vida, que con Bergson se identifica con Dios ya que es *fuera* que se reparte en lo que crea y es también caridad. Dicho sentimiento no se comunica, se transmite a modo de inspiración, no se racionaliza ni se conceptualiza. A propósito, en *Las dos fuentes* se recuerda a Sócrates:

Ciertamente, Sócrates pone por encima de todo la actividad racional y, más concretamente, la función lógica del espíritu. La ironía que lleva consigo está destinada a rechazar las opiniones que no soportan la prueba de la reflexión y a ridiculizarlas, por así decir, poniéndolas en contradicción consigo mismas. El diálogo, tal como él lo entiende, ha dado origen a la dialéctica platónica y por consiguiente al método filosófico, esencialmente racional, que practicamos aún. El objeto de este diálogo es llegar a conceptos que se encierran en definiciones; estos conceptos se convertirán en las Ideas platónicas y la teoría de las ideas, a su vez, servirá de modelo a las construcciones, también esencialmente racionales, de la metafísica tradicional. Sócrates va más lejos aún: de la propia virtud hace una ciencia, identifica la práctica del bien con el conocimiento que tenemos de él y prepara así la doctrina que absorberá la vida moral en el ejercicio racional del pensamiento. Jamás la razón ha sido situada más alta²¹⁵.

La razón emite juicios, forma conceptos, mas la ética no se enmarca en lo teórico, se requiere la práctica, en consonancia con el autor francés, este debe surgir desde la caridad, pues la voluntad es más susceptible a la emoción que a la razón: una vez que se tiene la emoción, el pensamiento lo razona, pero el sentimiento puede reflejarse en un acto que no requiere analizarse.

La metafísica llega a lugares no conquistados por la ciencia, ya se ha mencionado, lo que esta no ve, lo hace la filosofía desde la intuición. Esta permite ver la realidad como un sistema en el que sus elementos se hallan conectados, y en un movimiento los capta no

²¹⁴ *Ibid.*, p. 56.

²¹⁵ *Ibid.*, p. 72-73.

como son, sino *como están siendo*. De ahí que no conceptualice ni generalice una idea, por lo contrario, se recuperan las particularidades de cada cosa en cada intuición. Zubiri considera:

Por encima del *homo faber* y del *homo loquax*, hay algo completamente distinto; hay el ir a contrapelo de esta fabricación y de esta conceptualización esquemática, para instalarnos en sus propias raíces y ver si podemos asistir en ellas al *orto* de un saber distinto: va a ser la filosofía. A esta concentración de pensamiento, en efecto, subyace una emoción que Bergson llama pura. La concentración de pensamiento propia de la ciencia está montada sobre la emoción previa del bienestar y del placer que la ciencia puede procurarnos. Pero a la base de la concentración de pensamiento propia de la filosofía, hay una emoción distinta que solo esta puede dar: *la joie*, la gozosa alegría de poseer la realidad²¹⁶.

Pues bien, si la realidad en esencia *dura*, tal duración es captada por la intuición, pero esta misma se encuentra con el impulso creador, es por eso que el místico es aquel que evoluciona en el plano de la intuición y no solo en el de la inteligencia; es un ser destinado a amar a la humanidad, es llamado, pero al mismo tiempo aspira a una conexión con Dios y con el universo; a diferencia de la coincidencia entre la idea y la realidad que marca la búsqueda de la verdad de la ciencia.

Aun cuando una ley o norma de conducta se erijan como universales, estas no permiten abrazar a la humanidad: si ampliar el grupo social no conduce a la humanidad, usar conceptos, leyes e ideas generalizadas tampoco conduce a ella. La misma imposibilidad se halla al pretender pasar del respeto al amor de la misma.

El místico es para el autor un ejemplo a seguir, a imitar, él no dicta lo que se debe hacer, su forma de vivir expresa su conexión con Dios, lo cual es ya motivo de un llamado a una transformación.

La ética que propone Bergson no se reduce a un sentimentalismo, la emoción es una fuerza que crea, que también impulsa a otros y que prolonga su voluntad en acciones.

El místico es una especie de instrumento de Dios, una vía por la cual se manifiesta expresamente. En él, el acto libre, creador y abierto a la humanidad tiene realización. El misticismo, es, pues, la unión del hombre con lo divino; representa también, un *nivel de Realidad distinto* –que se acompaña, de igual modo, de un *nivel de percepción* distinto–, capaz de llevar al hombre por una concepción espiritual de la evolución.

²¹⁶ Javier Zubiri, *Cinco lecciones de filosofía*, Madrid, Alianza, 1980, pp. 166-167.

El místico se encuentra con *el otro*, lo comprende, se abre a este y esto supone que no hay ley que se imponga a ninguna de las partes. El místico se instala en la corriente de vida y al mismo tiempo se permite que esta se instale en él. Comprende que Dios es la caridad, de ahí que no puede transmitirlo sin antes sentirlo, aun cuando su proceder exprese más que su palabra. Se comenta, por ejemplo:

Los místicos han abierto un surco seguro por donde los hombres pueden caminar mientras que el filósofo, abandonado a sí mismo y a la intemperie de un mundo sin Dios, no ve más que *sendas perdidas*, cuando optimista y confiado, o simplemente ninguna *-no way-*, cuando pesimista y escéptico. No ve que el universo entero no es más que el aspecto tangible y creciente del amor de Dios y de su necesidad de amar²¹⁷.

La finalidad del impulso creador es, precisamente, crear creadores.

El hombre es un ser multidimensional: en su conciencia conviven instinto e inteligencia, razón y emoción; en ocasiones es movido por el deber y por momentos se permite ser libre, crearse y crear una nueva humanidad. La figura del místico en este caso es ilustrativa, él no solo tiene una visión diferente de la realidad, pues también lo refleja en sus actos, en su modo de relacionarse y convivir con el otro. La mística invita a una vida austera, de sencillez y de ascetismo, contrario a los lujos creados por un sistema capitalista, o bien, por los avances de la ciencia y la tecnología y el consumismo que los acompaña.

Sin embargo, el misticismo no es producto del solo instinto, este no se halla enardecido; tampoco es una inteligencia aumentada en extremo. El místico no es quien sigue un solo camino, pues recorre ambos. En él conviven las dos formas de conciencia, de manera que entre ellas se dibuja una solidaridad que, en suma, opta por formarse en intuición. Ya se ha mencionado, la inteligencia –el camino de la ciencia y la tecnología– es fabricación y especulación, análisis y parcialización, así que en algún momento la inteligencia halla su límite –en los partidarios de una ciencia neutral éticamente, por ejemplo.

Los dos modos en que se desenvuelve la conciencia, conforme al planteamiento bergsoniano, inteligencia e instinto, implican dos formas de conocer la realidad: la primera la piensa y propone dominarla; la segunda implica un conocimiento más natural e inmediato, la vive. Pero el instinto es propio de los animales, de modo que es la intuición la que se desarrolla en el hombre. La justicia ejemplifica el desarrollo humano:

²¹⁷ Inés Riego De Moine, "Recordando a Henri Bergson: un conexión necesaria entre mística, moral y filosofía", *Veritas*, Vol. III, Núm., 19, 2008, p. 328.

En los primeros grupos las normas con las que se ejecuta la justicia eran obligatorias; así actuaba la presión de la sociedad sobre el individuo. Para aquellos hombres, una injusticia no era más chocante que la violación a cualquier otra regla. Con los profetas de Israel la situación cambia, ellos alzan su voz, denuncian, así se empieza a dar un paso hacia adelante, pero básicamente se están refiriendo solo al pueblo de Israel. El momento siguiente consiste en no pensar solo en el propio grupo, sino en concebir una sociedad universal, y dentro de la misma, incluir a todos, no solo a los hombres libres o a los ciudadanos. Con estas ideas se abrió la moral. Lo siguiente fue solo perfeccionarla y este movimiento lo dio el cristianismo²¹⁸.

Se insiste, el místico evoluciona tanto en el sentido de la inteligencia, como en el del instinto, pero de manera más precisa, lo hace en el de la intuición, se observa, pues, un nivel distinto de Realidad, y se reitera: el paso de un nivel a otro requiere de un salto, de una decisión simple y repentina reflejada en una conversión. Jankélévitch lo expresa como sigue:

Entre la moral estática, que es la moral de la ciudad, y la moral dinámica, no hay ningún pacto posible, ninguna transición. El sentido común que gusta de las agradables gradaciones regulares, bien quisiera extraer el amor filiar y del patriotismo, progresivamente, el amor de la humanidad como quisiera, si es idealista, extraer la percepción del recuerdo y, si materialista, ver nacer al recuerdo de un agotamiento creciente de la percepción: nada vendría a interrumpir ese crescendo ejemplar al cabo del cual volveríamos a encontrar a todas las más bellas virtudes de la conciencia humana, la devoción, la caridad y el heroísmo²¹⁹.

No se permite pensar que del egoísmo pueda surgir el amor por la humanidad. Tampoco se acepta que se le tome como elegido, pues en él existe el anhelo y, sobre todo, el esfuerzo por coincidir con Dios, por actualizarlo en su recorrido que bien puede ir más allá de la sola humanidad, es decir, que puede extenderse a la naturaleza. Juana de Arco y Francisco de Asís ejemplifican dicha propuesta. En ellos hay un desprendimiento, se dan a los otros, salen de su centro: son almas abiertas. Jankélévitch comenta:

Cierto es, hay amor en las comunidades cerradas, en la nación o en la familia: sin embargo, amar contra alguien, amar excluyendo a los enemigos no es amar con ese amor infinito que es la caridad. El corte verdadero no separa, pues, a la familia y a la ciudad que son, en suma, dos agrupamientos de la misma clase, sino a la ciudad y al género humano²²⁰.

El místico aspira a encontrarse con el impulso y al mismo tiempo se deja conducir por su fuerza y acción, es decir, se permite la transformación, y su caridad es ya el impulso extendido.

²¹⁸ María del Rosario Guerra González, "El futuro del hombre en el enfoque ético de Bergson", *Propuestas Antropológicas del Siglo XX (II), Separatas*, EUNSA, Barañain, Navarra, 2007, p. 97.

²¹⁹ Vladimir Jankélévitch, *op. cit.*, pp. 267-268.

²²⁰ *Ibid.*, p. 270.

En la *Carta de la transdisciplinariedad* se menciona la aspiración a una nueva concepción de la realidad, pues bien, en el místico se encuentra ya ese giro. Ahora bien tampoco se plantea una sociedad de místicos.

3.1.2. La intuición científica

En lo anterior se ha expuesto a la intuición como un método distinto al científico. El pensamiento bergsoniano, al plantear su papel en la filosofía, propone un rumbo diferente no solo en el conocimiento de la realidad, sino también en su comprensión. Esta vía por la cual se conecta el sujeto con el objeto comporta un nivel de percepción distinto al de la lógica racional, de modo que ubica al hombre en un nivel de Realidad, también, diferente al disciplinario.

La intuición, se ha dicho, capta desde la simplicidad y de manera espontánea la complejidad, pues su fuente se halla en la propia conciencia, de modo que no se recurre ni al análisis, a la síntesis, ni a la comprobación de datos. Esta vía instala al sujeto en el objeto, por ello no hay una inclinación hacia lo subjetivo ni objetivo. Es además tan personal que resulta complicada la transportación de esta a conceptos.

La tesis del pensador francés sobre la intuición conlleva una nueva idea de la filosofía, o bien, de la metafísica, sin embargo la propuesta insta a *vivir* la realidad que se percibe, la más cercana es la propia vida.

Pues bien, el conocimiento científico camina en un sentido distinto, se ha constituido como tal debido, en parte, a su método. Este posibilita y sustenta en buena medida la construcción de la ciencia. Desde la observación hasta la elaboración de teorías y leyes se muestra como un ejercicio del pensamiento racional verificable y se ha edificado como el conocimiento de mayor confiabilidad frente a otros.

Sin embargo, la intuición no es exclusiva de la filosofía. La historia de la ciencia da cuenta de momentos en los que ciertos descubrimientos científicos surgen a modo de intuición.

Ideas que tuvieron su origen de modo repentino y que luego de un tiempo se corroboraron. Galindo Almanza, por ejemplo, menciona:

Basta recordar la expresión de ¡eureka! de Arquímedes al percibir mientras flotaba en el agua la idea del peso específico, o el caso de Newton, de quien se dice que concibió la ley universal de la gravedad al ver caer una manzana mientras se encontraba acostado sobre el césped. Asombrosa resulta la determinación de Mendeléyev, durante el sueño, de la regularidad de la tabla periódica de los elementos. Las explicaciones que se han dado al modo repentino en que ocurren este tipo de descubrimientos ha sido de índole diversa²²¹.

El físico francés André Marie Ampere intuyó la relación del magnetismo con la corriente eléctrica en movimiento circular, lo cual se desarrolló en la teoría atómica de la materia.

La intuición de Michael Faraday consistió en advertir que las fuerzas eléctricas magnéticas actuaban no a distancia, sino como una especie de extensión de líneas que forman un campo. James C. Maxwell es quien demostró la idea en su teoría del campo electromagnético.

Un caso más de intuición científica se encuentra en la idea de Einstein refiriendo a que la luz no viaja en línea recta, sino que al entrar en un campo gravitacional de un objeto celeste tiende a curvarse. La idea es constatada por Arthur Eddington con el eclipse de 1919 predicho por el científico alemán. De este modo se constató, también la teoría de la relatividad general publicada en 1915.

Jacob Bronowski, matemático polaco, distingue el hecho que se descubre en la ciencia, de la teoría y el instrumento que se inventan. Una diferenciación más se encuentra en el proceso de creación que tiende a apreciarse en una obra. Como ejemplo se recurre al descubrimiento de América, el invento del teléfono y la creación de *Otelo* o los *quanta* de Max Plank. Dichas evocaciones refieren a que en el descubrimiento se llega a algo de lo que no se tenía conocimiento, el invento tiene lugar debido a hechos o cosas ya existentes, y por último, la creación surge como algo puramente original y personal. Pues bien, para el matemático la intuición es una etapa en el proceso creativo, de manera que bien puede presentarse en el arte y la ciencia.

Fernández Buey resume la idea de Einstein a cerca del científico como sigue:

²²¹ Sergio Galindo Almanza, "La intuición en la investigación científica", *Ciencias*, Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 47, 1997, pp. 58-59. Disponible en: <http://www.revistaciencias.unam.mx/images/stories/Articles/47/CNS04708.pdf>.

El científico aparece como un hombre que se fuga de la vida cotidiana, que rompe con los aspectos egoístas y sórdidos de la existencia personal, adentrándose en el mundo de la comprensión objetiva para así lograr la reiterada aspiración a una imagen del universo estéticamente simple y racionalmente unificada. En su lucha por adivinar las leyes que rigen el universo, el científico se aproxima en este relato al artista, y en su desprendimiento de lo sensorialmente inmediato, de los deseos y angustias cotidianas, se acerca al misionero²²².

Lo descrito corresponde al asombro, admiración, curiosidad y cuestionamiento con los que se da lugar a la búsqueda del conocimiento. Por otro lado, el científico alemán tiene en consideración que entre el arte y la ciencia se encuentran la intuición y la razón, a pesar de esto, la imagen retrata el valor estético de la realidad y la intención de un conocimiento más allá de intereses utilitarios.

La intuición en ocasiones tiende a confundirse con la inspiración divina, con el azar o la casualidad, de ahí su falta de aceptación en la ciencia. Al respecto el mexicano Arturo Rosenblueth muestra que la intuición científica tiene ya sus indicios en la selección del objeto a estudiar, en la formulación de la hipótesis, y también en la construcción de la teoría. El científico recurre a Poincaré:

Lo que aparece como iluminación súbita es, sin duda, el indicio de un largo trabajo inconsciente anterior. Los procesos inconscientes serían automáticos, pero de todas las combinaciones que se forman en esas circunstancias solo los pasos interesantes lograrán penetrar en el campo de la conciencia debido a que afectarían más profundamente la sensibilidad estética del investigador. Es decir, que entre el gran número de combinaciones que el yo subconsciente forma, la mayoría carecen de interés o utilidad; no poseen carácter estético. Pocas combinaciones son armoniosas y por lo tanto útiles y bellas; estas serían capaces de conmover la sensibilidad estética del hombre de ciencia al determinar que su atención se fije en ellas dándoles ocasión de hacerse conscientes²²³.

Se destaca nuevamente la cercanía entre ciencia y arte en la medida en que la realidad se desvela en su armonía y belleza ante el científico y el artista. De acuerdo con Fernández Buey²²⁴, Einstein admite una especie de pasmo frente a la composición del mundo, que la ciencia expresa después en leyes. Es por eso que la intuición científica se distingue de un sentimiento o revelación religiosa, el físico alemán señala: “La incompreensión se debe al uso de la palabra mística. Yo no he imputado nunca a la naturaleza un proyecto o un fin ni ninguna otra meta antropomórfica. Lo que veo en la naturaleza es una estructura admirable que nosotros solo llegamos a comprender de manera muy imperfecta”²²⁵. El físico le atribuye a la realidad una perfección que no será revelada por las leyes de la ciencia, dado

²²² Francisco Fernández Buey, *Albert Einstein, Ciencia y conciencia*, Ed. El viejo Topo, 2005, p. 132.

²²³ Sergio Galindo Almanza, *op. cit.* pp. 58-59.

²²⁴ Francisco Fernández Buey, *op. cit.*, 2005.

²²⁵ Cita del autor. *Ibid.*, p. 130.

que este es fragmentario y la armonía supone la conexión entre los elementos que componen el objeto.

A través de la intuición se observa la unidad en la diversidad, tanto en las partes que conforman la realidad, cuanto en los saberes que intervienen en su conocimiento, de modo que se creen ideas nuevas. Refiriendo a Arthur Koestler se menciona, por ejemplo:

Los procesos creativos revelados en el humor, el arte y la ciencia, participan de un mismo patrón: la bisociación, esto es, la conexión simultánea de niveles de experiencia que surgen de esquemas de pensamiento o de comportamiento: las *matrices*. Para Koestler el acto creativo en ciencias ocurre de la fusión de dos matrices de pensamiento hasta entonces no relacionadas, resultando una nueva síntesis que lleva a otras²²⁶.

3.2. La complejidad

3.2.1. Raimon Panikkar

La experiencia mística

La mística es una vía que complementa el camino racional y sensible en el conocimiento del mundo, de modo que representa la apertura exigida para un saber integral. Pues bien, en lo siguiente se aclarará, la orientación ética que envuelve esta visión.

En primer lugar, se considera que la experiencia mística supone ante todo comunicación y relación, contrario a un hermetismo, el místico no se caracteriza ni por el aislamiento, ni por el silencio absoluto. La mística equivale a la contemplación, aunque se complementa con la acción. La experiencia en cuestión, tiene como punto de encuentro a Dios, a su vez, es la experiencia de Vida, es decir, vivir la Vida tiene sentido místico, pues, en estima de Panikkar, la vida puede abrazarse con las tres facultades que posee el ser humano: sentidos, razón y fe, como ya se había mencionado²²⁷.

Por otro lado, la experiencia mística lleva al individuo a encontrarse con Dios, pero también lo sitúa en el mundo, asimismo, lo pone de frente con *el otro*. El místico se enfrenta a lo

²²⁶ José María Filardo Bassalo, "El papel de las intuiciones en el descubrimiento y la invención en física", *Contactos*, Universidad Autónoma Metropolitana, núm. 82, 2002, p. 64.

²²⁷ *Cfr.*, Capítulo II.2.1.2.

diferente, se coloca al lado de lo que se distingue a él. Esto representa la apertura a todo ser. La experiencia mística es personal, es decir, intransferible e incommunicable, sin embargo, no es individual, no aísla al hombre de su entorno.

El místico experimenta el descubrimiento de los demás individuos, de su cultura, de todo aquello que le rodea como parte de él mismo, ya que de igual modo, él es parte de ese todo y en él también se reconoce. Se trata de la dependencia que existe entre el hombre y su ambiente, como lo mencionaba Morin²²⁸.

Jung lo expresa como sigue: “Una persona nunca es representada únicamente por sí misma. Una persona solamente es algo en relación con otros individuos. Obtenemos una imagen completa de alguien solo cuando lo vemos en relación con su medio, de igual forma que no sabemos nada de una planta o un animal si desconocemos su espacio vital”²²⁹.

El conocimiento de sí conlleva el de aquello que lo recubre –su cultura, por ejemplo. El hombre no puede aislarse del todo, en este sentido, no es completamente un individuo, se constituye del propio medio en el que se desarrolla y a la vez, deja impreso algo de él en el mismo entorno. De modo que también, los problemas de la humanidad, son los de la sociedad y sus miembros. Los conflictos sociales afectan y determinan, por decirlo así, a la persona. Lo que acontece en el grupo se inscribe en el hombre, a este le corresponde pensarlos y vivirlos.

Contemplando lo anterior, Panikkar concibe a la mística como la relación que el hombre guarda con Dios y con el propio hombre. Expresa el filósofo: “No se puede amar ni a Dios ni al prójimo sin conocerlos, y no se les puede conocer sin tender a la comunión con ellos; esto es, amándolos. Ya insistimos en que la gran herejía (en su sentido literal) de nuestro tiempo consiste en el divorcio entre conocimiento y amor”²³⁰. Así pues, se considera lo siguiente: la contemplación es al conocimiento lo que el amor a la acción. De ahí que la mística se cubra de un talante ético: no es solo una forma de ver la realidad, sino de relacionarse y dejar una impronta en ella. Representa la apertura al conocimiento y a la acción del hombre en el mundo.

²²⁸ Ver Capítulo. II. 2.1.1.

²²⁹ Carl Gustav Jung, *Sobre el amor*, Madrid, Trotta, 2011, p. 66.

²³⁰ Raimon Panikkar, *De la mística. Experiencia plena de la vida*, p. 191.

Bergson, quien también ve en la mística una expresión de la moralidad: “El gran místico sería una individualidad que franquearía los límites asignados a la especie por su materialidad, que continuaría y prolongaría así la acción divina”²³¹. La acción divina se centra en amar a la humanidad, por lo que la acción del místico es una extensión de dicho amor. Este impulso se extiende no solo a los más cercanos, sino a aquellos que no se concentran en su marco social, es una acción que se abre, también, a lo desconocido.

La experiencia mística es una acción renovadora y transformadora, que no proviene de un pensamiento racional, aunque no por esto se considere irracional, solo se puede decir que corresponde a un nivel distinto en la realidad, lo cual complementa su posición dentro de la transdisciplinariedad.

La intuición cosmoteándrica

Panikkar considera al hombre un ser complejo y multidimensional. Es tripartita dada su constitución cuerpo-alma-espíritu, es decir, encarna materia, conciencia y un aspecto divino, no es exclusivamente razón o espiritualidad: ambas tendencias destacan en él. De igual manera que el alma no se encuentra yuxtapuesta al cuerpo sino en armonía con él, el hombre no está separado de Dios y del mundo. El hombre y el cosmos forman una unidad lo mismo que cuerpo y alma, razón y fe. Así, por ejemplo, la filosofía se halla en correspondencia con la teología y la *ecosofía*, ciencia que, de acuerdo con el autor, va más allá de una ecología.

La *teofísica*, concepto propuesto por el autor, sobrepasa a la teología en cuanto que observa a Dios en las cosas y las cosas en Dios, el concepto destaca lo inseparable que resultan el mundo y la divinidad y la red que se teje entre ellos. La realidad forma tejido: todo está conectado.

²³¹ Henri Bergson, *Las dos fuentes de la moral y de la religión*, p. 280.

Se recuerda el axioma de la complejidad, pues Panikkar demanda esta visión sistémica o entrelazada de la realidad, incluso, en las palabras. El pensador detalla:

El lenguaje, sobre todo el alfabético, es individualizante. Si decimos agua, no decimos aire; si decimos Hombre, no decimos Dios; si se habla de Justicia, no se habla de Amor; pero no hay, simplemente no existe, agua sin aire, ni Hombre sin Dios, ni Justicia sin Amor –y viceversa. El concepto individualiza, el símbolo conecta: es siempre meta-físico. Sin embargo, para captar la polaridad y ser conscientes de la armonía (o de la desarmonía) no sirve el conocimiento científico. Este solo ve la compatibilidad o la incompatibilidad –el científico solo capta la armonía de las cosas en cuanto hombre. El chino y el japonés antiguo se aproximan a este pensamiento: un *haiku* dice lo que no dice. La Sibila solamente sugiere, la palabra no es unívoca... Pero, por otra parte, no podemos hacer una mezcla de todo y debemos distinguir –pero no separar. Pensar es más que calcular o llegar a ideas claras y distintas. Si decimos, por tanto, Hombre, no decimos ni Dios ni Materia, sino estos *microcosmos* y *microtheos* que no existen sin Materia ni sin Dios. En una palabra, Hombre, como también Dios, son simples abstracciones²³².

Todo está en conexión, una cosa llama a otra, no hay una delimitación total entre ellas: la idea de la realidad como tejido persiste. Sin embargo, así como la especialización científica se permitió para facilitar el acceso a la realidad, así, la puntualización del sentido de la palabra se instala en favor de la misma distinción. Por otro lado, el concepto determina una cosa o emoción, un argumento científico, filosófico o, incluso, literario acogen un marco conceptual advirtiendo de equívocos debido a la misma riqueza de los términos.

Se recuerda que desde la transdisciplinariedad, entre sujeto-objeto existe una relación, no todo lo da el objeto, ni todo lo pone el sujeto, por tanto, las emociones, aun tratándose de las mismas, se experimentan de manera diversa, por lo que amor, tristeza o angustia no siempre denotan lo mismo, pues van acompañados de una historia, una cultura y otras emociones igual de distintas.

Se evoca, nuevamente, el artículo 4 de la Carta de la transdisciplinariedad que menciona:

La clave de la bóveda de la transdisciplinariedad reside en la unificación semántica y operativa de las acepciones a través y más allá de las disciplinas. Ello presupone una racionalidad abierta, a través de una nueva mirada sobre la relatividad de las nociones de definición y objetividad. El formalismo excesivo, la absolutización de la objetividad, que comporta la exclusión del sujeto, conducen al empobrecimiento²³³.

Desde la llamada teofísica, Panikkar considerará la realidad como *tempiterna*, es decir, se trata de un presente que envuelve el futuro, pues lo está gestando, pero en ella también se encuentra el pasado, dado que algo está en desarrollo. Se ofrece una visión no lineal del

²³² Raimon Panikkar, *La puerta estrecha del conocimiento. Sentidos, razón y fe*, pp. 98-99.

²³³ *Carta de la transdisciplinariedad*.

tiempo: pasado y futuro conviven en el presente, el pasado como recuerdo y el futuro como proyección. No es cantidad, sino cualidad, una hora de alegría no tiene los mismos 60 minutos que una hora de dolor, asegura el autor²³⁴.

Hablando de razón y fe, Panikkar las verá como líneas que se enriquecen: teología, filosofía, ciencia y arte ofrecen una mirada distinta de la realidad, transportan al sujeto a niveles diferentes. El ejemplo ya citado de la luz como onda o corpúsculo, el autor menciona: “La complementariedad es, en cualquier caso, una primera herida al pensamiento dialéctico basado en el principio de no contradicción. Los fenómenos aparecen como contradictorios porque son vistos desde una perspectiva diferente, pero permanece el hecho de que las dos hipótesis (ondulatoria y corpuscular) ofrecen una explicación satisfactoria del fenómeno completo”²³⁵.

Se debe entender, entonces, que el conocimiento tiene sus limitantes desde un pensamiento lineal, es decir, que sigue un solo camino de razonamiento.

Ahora bien, una preocupación significativa en el pensamiento de Panikkar es el encuentro de culturas, pues debido a una supuesta superioridad, dicho acercamiento se dificulta.

La realidad actual exige nuevos modos y vías distintas en la búsqueda de paz, en la renovación del hombre y un desarrollo en otra dirección. El autor cuestiona la confianza que aún tiene Occidente en sus instrumentos, pues luego de las dos guerras mundiales los problemas existenciales se acentuaron aún más.

Por otro lado asegura, también, que cada cultura se tiene a sí misma para acercarse a las otras. La cultura es una capa más que recubre a los individuos, por lo cual es impensable que se separe de ella y las particularidades que le otorgan una identidad y una cosmovisión. “No podemos saltar por encima de nuestra propia sombra”²³⁶, puntualiza el filósofo.

La cultura es una tercera piel, el medio ecológico es la segunda. Así que la razón no puede salir de su contexto cultural, pero esto no le impide comunicarse con otras culturas,

²³⁴ Raimon Panikkar, *La puerta estrecha del conocimiento. sentidos, razón y fe*, p. 102.

²³⁵ *Ibid.*, p. 108.

²³⁶ Raimon Panikkar, *La experiencia filosófica de la India*, Madrid, Trotta, 2000, p. 13.

encontrarse con modos diversos de vivir, comprenderlos, aceptarlos, respetarlos, tolerarlos y entretenerse con ellos.

De manera general, Occidente y Oriente representan dos tendencias contrarias, aunque no irreconciliables. Teoría y práctica, contemplación y acción, tierra y cielo, lo humano y lo divino, razón y fe. No están plenamente separadas, cada una ha acentuado ciertos rasgos, pero en ambas culturas convive todo lo mencionado²³⁷.

Del interés por una relación entre culturas y de frente a los problemas de la humanidad, Panikkar expresa:

No podemos dejar el destino del hombre en manos de los Dioses. Nos han defraudado. No podemos tampoco fiarnos del hombre solo. Nos está perdiendo. Por otra parte tampoco podemos dejar que nuestro destino navegue hacia el abismo. Es cierto que los vientos soplan desde el cielo y acaso el espíritu sea divino. Es cierto que nuestra embarcación se encuentra sobre las olas y acaso en un mar que no hemos creado. Pero sin duda el timón está en nuestras manos y las velas son de nuestra incumbencia. Nos hace falta una sabiduría divina y humana a la vez²³⁸.

No se busca sino la ligazón entre las porciones que componen una realidad para conocerla, pero también entre los elementos que componen la humanidad para ver de frente los problemas que se presentan en la vida.

Una particularidad que Panikkar destaca de la realidad es la armonía que existe entre la diversidad de sus elementos, aun en el caso de lo opuesto que resultan algunos de ellos. Los pares: microcosmos-macrocosmos, tiempo-espacio, bondad-maldad, etc., no se excluyen, sino que describen un movimiento en correspondencia. La idea se encamina a aclarar que de las distinciones hechas no se sigue necesariamente la separación de todo. La armonía, más allá de la relación o la coexistencia, se traduce en *solidaridad*. Así, pues, el autor, considera tres dimensiones y expone:

Las tres dimensiones –la divina, la cósmica y la humana– pertenecen a lo real y se interpenetran una a otra, de manera que todo tiene características antropomórficas, así como dimensiones divinas y materiales. Un Dios totalmente desantropomorfizado no sería real, del mismo modo que no puede existir un universo totalmente deshumanizado. Ambos, lo cósmico y lo divino, son dimensiones irreductibles de lo real a las que el hombre no puede fagocitar, aunque se encuentren en él, así como él se encuentra en ellas²³⁹.

²³⁷ Lo mismo que mencionaba Bergson con respecto al instinto y la inteligencia.

²³⁸ Raimon Panikkar, *La experiencia filosófica de la India*, p. 15.

²³⁹ Raimon Panikkar, *La intuición cosmoteándrica. Las tres dimensiones de la realidad*, Madrid, Trotta, 1999, p. 178.

Difiere, entonces, de un sistema monista y dualista que muestra una realidad puramente material o espiritual, o bien; una realidad material yuxtapuesta a otra espiritual. El autor explica: “Esta espiritualidad sanaría otra herida abierta del hombre moderno: el abismo entre lo material y lo espiritual, y con esto, entre lo secular y lo sagrado, lo interior y lo exterior, lo temporal u lo eterno. No es cuestión de difuminar las diferencias, sino de darse cuenta de las interrelaciones y hacerse consciente de las interdependencias y correlaciones”²⁴⁰.

De ahí que el filósofo indo-hispano recurra a la cultura oriental para superar el monismo y dualismo, pues de la visión racional de lo real se desprende una postura reduccionista ya que no se permiten extravíos o contradicciones y se considera a la realidad o materia, o energía, por ejemplo. Así, el pensamiento del filósofo no se adhiere a ninguno de dichos sistemas, por lo contrario, los trasciende, su llamada *intuición cosmoteándrica* manifiesta la mirada compleja de las dimensiones que el mismo distingue, a saber, Hombre-Mundo-Dios. Dicha intuición trata de la experiencia de un tejido sin costuras y de la mirada integral de lo real. No se busca lograr una vista global, pues esto supondría agotar el conocimiento de las cosas, y tampoco se pueden albergar todas las percepciones posibles y menos aún las contradictorias.

Sus ideas, comenta el pensador: “Son antes el fruto de una maduración del mismo *espíritu de nuestro tiempo* que consecuencia de meras elucubraciones teóricas; más la expresión de una actitud abiertamente pasiva delante de la experiencia humana sobre sí misma y sobre todo lo que la envuelve, que el resultado de una investigación activa sobre la *última urdimbre de la realidad*”²⁴¹. El autor advierte del carácter más humano y vivencial y no tanto científico del estudio; de una instalación más natural, no forzada, del individuo en la realidad a la que se adhiere. De la intuición ya se desprende una representación que, como lo sugiere la transdisciplina, trasciende el carácter científico y lineal de la vida.

La intuición cosmoteándrica se revela en un momento de la conciencia que denota un progreso respecto a momentos anteriores en los que no se distinguían las tres dimensiones, o bien, se desarticulaban por completo.

²⁴⁰ *Ibid.*, p. 180.

²⁴¹ *Ibid.*, p. 13.

El primer momento que menciona el autor describe al hombre en estado natural, esto es, en contacto directo, no solo con su medio, sino también con lo divino. De acuerdo con los historiadores, se trataba de un período agrícola, dado que el Mundo era el *hábitat* del hombre: lo habitaba y lo cultivaba, formaba parte de la naturaleza –no la estudiaba, ni tampoco era un espectador–, de modo que entre esta y la Cultura no había oposición; no variaba tanto el trato del hombre con el hombre y el del mismo con la naturaleza. En suma, para el hombre primigenio el *cosmos* era el centro, que además se consideraba como un conjunto y como un organismo vivo. El autor retomando a Rousselot aclara que:

El universo es un organismo vivo y (que) nosotros, los mortales, compartimos el destino del cosmos, que nuestra vida participa en esta iluminación universal, que somos destellos de la luz que ilumina a todo hombre que viene a este mundo y que aparece en su esplendor tabórico solo en raras ocasiones. La vida es una solidaridad, todos estamos implicados en los acontecimientos del universo, toda acción tiene repercusiones universales. El hombre no está aislado; aun cuando desee ardientemente la soledad, es únicamente para restablecer su vínculo con el todo, que pudiera haberse visto trastornado para efectos desordenados o alterado por enredarse en aspectos meramente parciales de la creación²⁴².

A pesar de resaltar la idea de la unidad, en esta visión *cosmocéntrica* queda pendiente el problema de la libertad, pues se entiende que el mundo y, el hombre con él, están sometidos a una especie de destino dado y la divinidad se encuentra muy presente en este momento.

Después, Protágoras en el siglo V a.C. puso al hombre en el centro de todas las cosas, todo partía de él, la medida era él, su mirada definió la realidad. Este es el segundo momento que se caracterizó por poner al hombre sobre la naturaleza, el individuo se guió por una mirada objetiva que lo llevó a plantear leyes en el universo –percibió una correspondencia entre lo que observaba y las leyes que formuló–, y al mismo tiempo, logró tener consciencia de su conocimiento.

La sentencia de Protágoras, a saber, *El hombre es la medida de todas las cosas*, se ve completada con la idea aristotélica de tener al hombre como un ser provisto de *logos*: la razón es la medida del conocimiento de la verdad. En su momento, Descartes dejó clara esta sentencia bajo la forma de las ideas claras y distintas. Kant, después, hizo del sujeto un elemento activo en el proceso del conocimiento y, para concluir, Copérnico desplazó la Tierra al centro del universo. Se comprende entonces, que fue el hombre quien ocupó el

²⁴² *Ibid.*, p. 50.

foco de atención en las ciencias, las artes y las humanidades. Se llegó, pues, a una postura *antropocéntrica*. Este es el segundo momento.

Ahora bien, ante el reinado de la razón, aún vigente, Panikkar coincide en que no se trata de suprimirla, sino de reconocer, pero también de delimitar sus alcances y de superar su absolutismo: “Si es cierto que muchos de nuestros problemas modernos han sido creados en gran parte por la misma civilización científica que ahora trata de resolverlos, es también innegable que la civilización moderna ha aumentado la calidad de la vida sobre la tierra”²⁴³. La finalidad de la intuición cosmoteándrica es llegar a una civilización más humana, pues se viven momentos en los que la impresión general es la de una falta de control sobre la naturaleza y sobre la ciencia y la tecnología. Panikkar menciona como ejemplo la acumulación del armamento que en cualquier conflicto está disponible para su utilización. Sin embargo los problemas son tan agudos que es necesario que los individuos, las sociedades y la humanidad entera se solidaricen a la vez para evitar un mayor desequilibrio. Respecto a los problemas ecológicos se puede considerar que la crisis es mundial y no solo de unos cuantos.

El artículo 8 de la *Carta de la transdisciplinariedad* contempla:

La dignidad del ser humano es también de orden cósmico y planetario. La operación del ser humano sobre la Tierra es una de las etapas de la historia del universo. El reconocimiento de la Tierra como patria es uno de los imperativos de la transdisciplinariedad. Todo ser humano tiene derecho a una nacionalidad, pero, a título de habitante de la Tierra, él es al mismo tiempo un ser transnacional. El reconocimiento por el derecho internacional de la doble pertenencia –a una nación y a la Tierra– constituye uno de los objetivos de la investigación transdisciplinaria²⁴⁴.

La Tierra es una casa para el hombre, pero no es una cosa, es un sistema vivo y entre ella y el hombre no solo existe una relación, sino una interdependencia. En la Tierra el hombre adquiere sentido y de ella le viene también su dignidad, pues le abre al individuo un horizonte que va más allá de las relaciones humanas, es decir, las complementa. Por otro lado, la Tierra es un lugar común a las sociedades y culturas, cualidad que trasciende las fronteras de raza, lengua, religión, etc. Esta constituye ya una visión *antropocósmica*.

No obstante, es la relación Hombre-Mundo-Dios a la que se quiere llegar.

²⁴³ *Ibid.*, p. 57.

²⁴⁴ *Carta de la transdisciplinariedad*.

De acuerdo con el autor la realidad no es dualista, no hay dos dimensiones que se contrapongan, son tres y se conectan de manera que forman una realidad integral. La intuición cosmoteándrica implica una apertura del sistema binario de valor y verdad, va más allá de los contrarios.

El supuesto principal para Panikkar es el de la interrelación entre las diferentes partes de la realidad, de manera que se conjugan conservando sus diferencias. De acuerdo con el autor:

Una visión completa de la realidad no puede pasar por alto ninguno de sus aspectos ni sacrificar ninguna parte *inferior* en favor de las *superiores*. Ninguna diferenciación entre *apariciencia* y *realidad*, *vyavahara* y *paramartha*, *ens a se* y *ens ab alio*, *el camino del sabio* y *el camino de los necios*, *materia* y *espíritu*, *creador* y *criatura*, *noúmeno* y *fenómeno*, *verdad* e *ilusión*... puede cegarnos sobre el hecho de que la otra cara de la moneda, por decirlo así, incluso si no es verdadera, definitiva, existente o cualquier otra cosa, tiene también su propio grado de particular realidad en la medida en que se manifiesta y se puede hablar de ella²⁴⁵.

Cada entidad tiene realidad, forma parte de ella y se complementa con ella. Pero ninguno de estos componentes supera en grado a los otros, es decir, ninguno es más o menos real que el resto; Dios no es más real que el Hombre ni este menos que el Mundo; la materia no es más real que el espíritu ni este más que la conciencia.

Lo anterior, alude a las ideas de *la parte y el todo*, de *complejidad* y de *apertura* inscritas en la visión transdisciplinaria. La materia no es la única realidad; lo vivo armoniza cuerpo y alma; los seres se desarrollan en un contexto social, en un entorno natural, etc. Cada elemento mencionado es una parte que se engarza a otras con las que forma un todo, más allá de su proximidad –no hay un límite tajante–, se implican y armonizan. Dios no sería tal sin las creaturas, lo claro sin lo oscuro, el individuo sin la sociedad, el bien sin el mal o lo micro sin lo macro. Pero ya se ha mencionado, Panikkar va más allá de una realidad de contrarios, la llamada *intuición cosmoteándrica* consiste en la experiencia trinitaria Hombre-Mundo-Dios: es una visión tridimensional. De la misma manera, las ciencias no están separadas por un muro infranqueable, ni estas de los otros saberes o prácticas. El autor explica:

Las raíces que nos atan al Mundo están ahí, es ahí donde estamos en contacto con el ombligo que todavía nos da la vida y nos hace humanos. Es quizás uno de los pocos lugares donde no podemos ser mediocres o hipócritas, y donde todavía se mantiene una tenue esperanza de alcanzar una nueva inocencia. Ese lugar es parte de mí, igual que yo soy parte de ese lugar. No hay nada exclusivamente poético o estético en esta experiencia. Poetas, pintores y artistas de todo género pueden ser más

²⁴⁵ Raimon Panikkar, *La intuición cosmoteándrica. Las tres dimensiones de la realidad*, p. 80.

sensibles a este sentimiento –ellos son nuestras antenas-, pero las personas más comunes están también, sin duda, abiertas a su poder²⁴⁶.

Ante lo expuesto por Panikkar no se puede objetar la pérdida de individualidad de los cosas o seres, pues apelando a la idea de sistema, nada se encuentra completamente aislado, y concretamente en el caso de los organismos vivos, Bergson, en *La evolución creadora*, aclara:

Sin duda, resulta difícil determinar, incluso en el mundo organizado, lo que es individuo y lo que no lo es. La dificultad ya es grande en el reino animal; se hace casi insuperable, cuando se trata de los vegetales. Esta dificultad reside, por lo demás, en causas profundas, sobre las que insistiremos más adelante. Se verá que la individualidad encierra una infinidad de grados y que en ninguna parte, ni siquiera en el hombre, se realiza plenamente²⁴⁷.

El filósofo francés propone observar que una planta o un ave, lo mismo que el ser humano –vistos como un sistema– ceden un elemento para llevar a cabo la reproducción. Aunado a esto se afirma que una cosa es al lado de las otras a su alrededor, no hay cosas, por más simples que parezcan, que existan de forma independiente.

Por otro lado, se recurre al principio hologramático del axioma de la complejidad²⁴⁸, de acuerdo con la transdisciplinariedad, pues el autor sugiere observar la parte en el todo y el todo en la parte. El individuo es un reflejo de la sociedad a la que pertenece y la sociedad revela el ser de los individuos. Un acto dibuja el carácter de la persona y la persona entera se construye como tal por el mismo acto ejercido. En *La intuición cosmoteándrica* se formula:

Mi mundo no se funde con tu mundo; puedo vivir sin haber comprendido muchas de mis relaciones con este Mundo, pero no carezco de ellas. A nuestra manera, única e idiosincrásica, participamos del cosmos entero. Somos símbolos únicos de la realidad total. No somos el Mundo entero, pero, como les gustaba decir a los antiguos, *especulamos*, somos un reflejo, una imagen de la realidad. Esto es lo que significa ser a imagen y semejanza del Creador. Y esta es la razón por la que todo *habla* de él: porque él habla de todo²⁴⁹.

El Hombre habita el Mundo, pero en él *es* con rasgos de la divinidad: es consciente, libre, crea y ama. Ahora bien, el universo entero manifiesta lo divino; es expresión de la divinidad, pero también es objeto de conocimiento y medio natural en el que se desarrolla el Hombre. Del mismo modo, como ya se ha mencionado, Dios requiere del Mundo y del

²⁴⁶ *Ibid.*, p. 87.

²⁴⁷ Henri Bergson, *La evolución creadora* en *Obras escogidas*, Aguilar, Madrid, 1963, p. 493.

²⁴⁸ Ver capítulo II.2.1.1.

²⁴⁹ Raimon Panikkar, *La intuición cosmoteándrica. Las tres dimensiones de la realidad*, p. 95.

Hombre para revelarse y aunque haya objetos que no se relacionen directamente, se encuentran unidos en el tejido total, a lo que se añade que todo acto humano tiene alcances que sobrepasan lo social, cultural e, incluso, lo temporal.

Con respecto al tiempo, Panikkar distingue tres momentos diferentes en la historia humana, cada uno con su propia concepción del mismo. Estos periodos registran, a primera vista, la evolución del hombre, sin embargo el pensador cuestiona esta creencia y propone una etapa de la conciencia humana más allá del concepto de civilización fundado en el progreso científico-tecnológico.

El primer momento lo llama *no-histórico*; es la etapa anterior a la escritura, por tanto, previo al inicio de la Historia en cuanto relato del transcurso del tiempo. Este periodo se identifica con una concepción *antropocósmica*, pues Hombre y Cosmos permanecen unidos. En este, el hombre vivía el tiempo de una manera natural, sin cuestionarlo ni plantearse una finalidad que lo determine. Su contacto con el Mundo fue, también, cercano y elemental para vivir. La agricultura, la pesca y la caza fueron sustanciales para sostener la relación del hombre con el Mundo, así como para comprender su realidad.

Con la escritura se da el paso de lo no-histórico a lo *histórico*; de la aldea a la ciudad, de la agricultura a la civilización, de lo natural a lo cultural. Este periodo acoge el esplendor de la Ciencia moderna, por ello se comprende la separación entre el Mundo, Dios y el Hombre; de ahí, también, la concepción del tiempo lineal y su medida y, sobre todo, la proyección del hombre en el futuro, en lo que aún *no es*. El autor comenta:

Aquí, la trascendencia es la categoría principal. Tienes que trascender el tiempo. Tienes que ir siempre más allá y hacia delante. Debes viajar y conquistar el espacio. Debes hacerte a la mar hacia las Indias, aun cuando solo llegues a las Américas. Debes volar a la luna y explorar más allá de los límites de tu poder, aun cuando este explote en tus manos (o sobre las de los japoneses amarillos), aun cuando la manipulación genética te convierta en un títere en tu valeroso nuevo mundo. No puedes parar²⁵⁰.

El conocimiento de la realidad permanece abierto, pues no es algo acabado, el tiempo y el cambio dan lugar a la renovación de dicho saber, sin embargo, lo abierto no necesariamente se identifica con lo ilimitado. En este sentido, Panikkar advierte de las consideraciones éticas en la búsqueda de la trascendencia.

²⁵⁰ *Ibid.*, p. 128.

Ante una crisis existencial, económica, política y ambiental Panikkar plantea la concepción de un tiempo *trans-histórico* que permita una superación de los problemas que se presentan en la conciencia histórica. Dicha transición, asegura el autor, no puede darse sino *de golpe*, de forma radical; de otro modo, la problemática en los ámbitos mencionados se pueden arraigar de manera que formen parte de la vida diaria, del modo de ser del hombre: las guerras, la corrupción, la violencia, la contaminación y el racismo se acogen aún más en las sociedades y culturas; para estas mismas son preocupaciones primordiales, sin embargo, la fuente se encuentra en la separación –no en la diferenciación– de la realidad, de las sociedades, de los individuos, de las instituciones, de las prácticas y costumbres. No se propone una simplificación o síntesis de estas, sino la visión de las mismas como partes del conjunto que conforma la triada Mundo-Dios-Hombre.

El hombre se ocupa más por conocer lo que hay afuera y no lo que hay dentro de él mismo. El autor comenta que si hay un fin para el hombre, ese no se encuentra en el futuro, sino en la conjunción de pasado, presente y futuro, pues recuerda que el tiempo no es lineal. Esto surge en la conciencia *transhistórica*, que supera la *histórica*, pero no es una vuelta a la *no-histórica*. Al respecto se menciona: La conciencia trans-histórica se acompaña de la intuición cosmoteándrica, según la cual: “la vocación cosmoteándrica es también una llamada al descubrimiento interior de un estilo de vida que no es exclusivamente histórico (...). Es una conciencia que desbanca al tiempo o, más bien, que alcanza la plenitud del tiempo, puesto que los tres tiempos son experimentados de manera simultánea”²⁵¹.

El hombre se relaciona con la Tierra, con las cosas, con el mismo hombre y con otros seres vivos, sin embargo el hombre no está para dominar el Mundo, para controlar la vida, o poner a la Tierra a su servicio. No es un ser superior, tampoco una creación simple: “La espiritualidad cosmoteándrica nos hace conscientes de que no podemos salvarnos a nosotros mismos sin incorporar a la Tierra en la misma aventura, y *minutis mnuendis*, también a Dios”²⁵². En suma: en la etapa trans-histórica se incorporan los tres tiempos – presente, pasado y futuro–, lo mismo que las tres dimensiones de la realidad –Mundo, Hombre y Naturaleza– para hacer de este un horizonte más amplio en la plenitud o realización humana.

²⁵¹ *Ibid.*, p. 162.

²⁵² *Ibid.*, p. 180.

Por último, la intuición cosmoteándrica es espontánea, surge de una cierta inocencia, es decir, sin prejuicios: nace del mito, de ahí su carácter transdisciplinario, pues se ubica más allá de un saber científico, más allá del nivel de la razón y de una lógica binaria.

3.2.2. La Tierra como patria, nacionalidad y transnacionalidad

Las fronteras como división territorial no solo cumplen la función de delimitar el área que cada nación comprende, sino también definen a la ciudadanía, le otorgan identidad y la caracterizan; al mismo tiempo indican a qué derecho se someten los individuos y también distinguen los derechos que le corresponden a los ciudadanos y a los extranjeros. De allí que se desprendan temas como el de la inmigración y la identidad nacional, pues el concepto de frontera implica diferenciar y privilegiar a quienes están incluidos en una comunidad; el criterio es el lugar de nacimiento, pues en modo alguno, este determina el modo de vida de las personas, en relación a sus derechos.

Guerras y conquistas son motivos por los cuales se han erigido las fronteras territoriales, estas no son producto de un consenso o una política, y no siempre expresan la voluntad o conformidad de los individuos, se deben a acontecimientos históricos que, en su mayoría, se han sucedido sin la participación expresa de quienes conforman dicho Estado, de modo que implican una desigualdad legitimada, pues a pesar de lo complicado que es discutir sobre quién ha marcado las fronteras, sus límites se imponen.

Es así que el sentido de los límites va más allá de seccionar o parcelar territorios. Cercar los Estados, fragmenta, divide, separa y desune a los individuos.

Con base en lo anterior, Kymlicka analiza dos posturas, a saber: la de los liberales igualitaristas y la de las democracias liberales.

La primera de ellas se postula en contra de las fronteras, pues de acuerdo con ella no hay aspecto positivo en su definición. Esta visión resulta de cuestionar el porqué de los límites territoriales y también de preguntar dónde deben trazarse. El autor lo plantea como sigue:

“¿Cuál es la justificación para distinguir entre los derechos de los ciudadanos dentro de las fronteras y los derechos que tienen los extranjeros fuera de las fronteras?”²⁵³ Más adelante, también expresa: “Tanto si estas fronteras tienen que ser abiertas o cerradas, la pregunta sobre dónde deben establecerse sigue pendiente”.²⁵⁴

Los igualitaristas suponen que si hay una igualdad pensada desde el valor de las personas no es posible proponer una diferenciación de derechos teniendo como fundamento el lugar en donde se nace. Kymlicka recuerda que Rawls considera al individuo como “una fuente autogeneradora de peticiones válidas”.²⁵⁵ Por su parte, la *Carta de la transdisciplinariedad*, menciona: “La dignidad del ser humano también es de orden cósmico y planetario”²⁵⁶. Es decir, desde este punto de vista no se explica la restricción de ciertos derechos para aquellos que lejos de ser ciudadanos son extranjeros o migrantes. A pesar de no mencionar nada con respecto a obligaciones, deberes o responsabilidades, se demanda igualdad en oportunidades y privilegios.

La postura mencionada defiende que el Estado no puede dañar la integridad de la persona, enmarcar su libertad e, incluso, limitar su derecho a elegir su modo y lugar para subsistir. Por lo contrario, exige la creación de un ambiente óptimo en el cual la persona pueda desarrollarse sin que su valor sea disminuido. Empero, en algunos casos sucede lo contrario; individuos o grupos enteros se cuentan como no-incluidos, y más aún, como excluidos del Estado-nación, dado que existe una diferencia entre mantener los límites territoriales y construir muros para impedir la entrada, salida y permanencia en dicha región. De la distinción entre individuos seguida del trazo de las fronteras, se desprende, también, el racismo, la xenofobia y la discriminación. En suma, lo que aquí se observa es el paso del concepto de *persona* al de *ciudadano*; el Estado, a saber, vela por el valor y bienestar de este último concepto dejando de lado el primero de ellos. Es esta inversión lo que trae consigo los conflictos señalados, a pesar de que la postura señalada no los advierta, asegura Samuel Black²⁵⁷.

²⁵³ Will Kymlicka, *Fronteras territoriales*, Madrid, Trotta, 2006, p. 35.

²⁵⁴ *Ibid.*, p. 38.

²⁵⁵ *Ibid.*, p. 35.

²⁵⁶ *Carta de la transdisciplinariedad*, Art. 8.

²⁵⁷ *Cfr.* Will, Kymlicka, *op. cit.*, p. 37.

Tomando un ejemplo de Carens, el autor de *Fronteras territoriales* explica que quienes gozan de privilegios del agua de un río, son solo aquellos quienes han nacido cerca de este, los que se hallan alejados y se acercan con la intención de beneficiarse de este mismo, podrían lograrlo sirviendo a esos privilegiados. En palabras de él:

En un mundo caracterizado por masivas desigualdades globales, la idea de que las libertades y oportunidades que se tienen estén circunscritas al Estado en que se nace significa que algunas personas nacen con un estatus legal que les garantiza seguridad personal, amplias oportunidades y un nivel de vida digno, mientras que otros (sin culpa alguna) nacen con un estatus jurídico que les condena a la pobreza e inseguridad²⁵⁸.

La idea sugerida es que la condición de la persona está predestinada por el espacio geográfico que ocupa. La libertad aquí no tiene eco.

Es así que la postura igualitarista retoma este principio de libertad por lo que las fronteras no tendrían sentido o, en todo caso, permanecerían abiertas. Sin embargo habría que vislumbrar los riesgos de esta propuesta, pues si se acepta que la libertad no tiene límites y que del Estado no deviene tampoco ninguna restricción, entonces la idea de identidad, pertenencia y nacionalidad carecerían, de igual modo, de significado. A pesar de que la transdisciplinariedad aspira a algo más que la nacionalidad, deja en claro lo sustancial de dicha identidad: “Todo ser humano tiene derecho a una nacionalidad, pero como habitante de la Tierra es, al mismo tiempo, un ser transnacional. El reconocimiento, a través del derecho internacional, de la doble pertenencia –a una nación y a la Tierra– constituye uno de los objetivos de la investigación transdisciplinaria”²⁵⁹.

No se puede pensar que el paso abierto de la libertad suprimirá las injusticias denunciadas, dado que dentro de un Estado el individuo se identifica y adquiere derechos para su subsistencia. Aunado a esto, debe contemplarse que el Estado es un sistema y como tal, tiene un grado de complejidad, es decir, intervienen diversos factores por los cuales la nación se sostiene como tal y al mismo tiempo sostiene al individuo.

Se ha comentado que han sido acontecimientos históricos accidentados los que han decidido tales demarcaciones. Con anterioridad los Estados pequeños eran absorbidos por grandes territorios o comercios, mas ahora hay posibilidad de su supervivencia. Como

²⁵⁸ *Ibid.*, p. 37.

²⁵⁹ *Carta de la transdisciplinariedad*, Art. 8.

ejemplos de lucha por su emancipación se hallan los casos de la secesión de Noruega y Eslovaquia.

Semejante es el tema actual de Cataluña. Su mayor demanda es la igualdad de condiciones, sobre todo, en la distribución de recursos, así, su independencia es deseada por un parte de la comunidad, mas queda preguntar si es solo a la comunidad catalana a la que le corresponde decidir su separación o es al conjunto de la española a quien le compete.

El derecho de secesión no puede ampliarse al grado de nulificar la legitimidad de la autoridad, aunque tampoco deben considerarse las fronteras como naturales e infranqueables. Hay que considerar que los individuos no siempre viven en su país de origen y que las fronteras, manifiestamente se cruzan, es decir, hay un movimiento tanto de entrada, como de salida. Dicho movimiento no se puede negar, mas las fronteras tampoco pueden borrarse.

La idea, que sobresale, pues, ante lo expuesto es el de *nacionalidad*, ya que esta cumple con crear, reconocer y fortalecer las naciones, en otras palabras, protege la cultura. Mas el hecho de que las fronteras, de acuerdo con esta perspectiva, funcionen para dar identidad, no se justifica moralmente, pues el autor piensa que es un modo de privilegiar ante otras más.

El nacionalismo otorga valor al pueblo, conceptualmente derriba clases sociales dado que su finalidad es conceder identidad a los individuos y por ser un concepto más general, elimina las particularidades de estos mismos, pero les otorga un valor moral por igual. Las fronteras delimitan el territorio, pero a su vez, permiten que un conjunto de individuos comparta un lenguaje y una cultura. Empero, permanecer a cierto territorio no siempre se corresponde con la identidad nacional –Kymlicka menciona el caso de los turcos en Alemania y los quebequenses en Canadá-, de allí que se busque por otros medios la identidad nacional, por ejemplo, la secesión.

El caso de los migrantes es otro ejemplo de la falta de correspondencia con la identidad nacional, dado que pueden encontrarse dentro de los límites territoriales, mas no compartir los ideales, la cultura o los principios que gobiernan a los ciudadanos. De allí que se afirme

que el territorio delimitado “es el hogar del grupo nacional mayoritario”²⁶⁰ y que las minorías sean excluidas de manera evidente al prohibir el uso de su lengua en foros públicos o también al impedir su participación en asuntos políticos.

Ante lo anterior la postura liberal igualitarista propone que así como en algunas naciones la iglesia se separó del Estado, así podría haber una separación de este con las etnias y sus culturas, es decir, ninguna lengua o práctica cultural tendría que privilegiarse, imponerse o prohibirse; por lo contrario, se antepone la libertad del individuo para elegir sus prácticas. Del mismo modo, menciona:

Es un principio fundamental del liberalismo el que el Estado debe tratar a todos los individuos sujetos a su autoridad con igual consideración y respeto. Dado que el liberalismo niega que alguien pueda tener un derecho natural para gobernar a los demás, el respeto a la igualdad moral de los individuos es una condición para adquirir legítimamente autoridad sobre ellos²⁶¹.

Aunado a la libertad se haya la igualdad, que la postura nacional liberal defiende, la cual se centra no solo en el respeto hacia lo diverso u opuesto, sino a la igualdad también en oportunidades, derechos y responsabilidades –participar de la vida política no solo es un derecho, sino un deber que el ciudadano contrae, al mismo tiempo que le acarrea ciertas responsabilidades. Se entiende que el respeto hacia *el otro* es un principio que debe anteponerse al ejercicio de poder, por tanto, este no es genuino si no se circunscribe en la tolerancia.

Más adelante Kymlicka también asegura: “El nacionalismo solo será verdaderamente liberal cuando se desarrolla una amplia cultura pública de tolerancia. El nacionalismo liberal no consiste únicamente en formalidades jurídicas sino que también implica respeto hacia el disenso y la diversidad en la práctica diaria y en la interacción de los ciudadanos”²⁶². La igualdad y tolerancia no alcanzan su valor en la norma o la ley, sino en la práctica, es por eso que se menciona una aculturación o educación en la tolerancia, pues en apariencia las sociedades pueden estar abiertas a la diversidad, sin embargo los problemas de género, discriminación y racismo, por ejemplo, aún son visibles.

²⁶⁰ Will Kymlicka, *op. cit.*, p. 50.

²⁶¹ *Ibid.*, p. 51.

²⁶² *Ibid.*, p. 60.

Por su parte, La *Carta de la Transdisciplinarietà* en su artículo décimo menciona: “No existe un lugar cultural privilegiado desde donde se puedan juzgar las demás culturas”²⁶³. Se recuerda que los axiomas básicos de la postura transdisciplinaria son el *rigor*, la *apertura* y la *tolerancia*. Estos dos últimos, por sí mismos se inscriben en el terreno de la ética, pues remiten a la parte humana de la persona; la apertura –no solo de las sociedades sino de los Estados– se refleja en la libertad que los individuos ejercen al decidir sobre su modo de vida; así mismo, dichos axiomas llevados a la práctica reflejan el intercambio cultural como resultado de una tendencia natural que la vida tiene respecto al cambio y al movimiento.

Aunque en esta manifestación y debido a los trazos fronterizos sea visible una diferenciación entre ciudadano y extranjero, entre persona legal e ilegal, lo mismo que entre ciudadano por nacimiento y ciudadano por naturalización. El autor de *Fronteras territoriales* plantea que la impureza racial y la amenaza a la seguridad nacional, son los motivos por los cuales las fronteras se cierran y se excluye a los extranjeros en algunos aspectos de dicha sociedad. Por lo contrario, para las sociedades abiertas los extranjeros participan como contribuyentes al desarrollo de la nación en la que se encuentran, por lo cual se hallan incluidos en esta misma.

Mas con todo lo expuesto por los nacional liberales no se concibe, menos aún se halla en la práctica, una frontera abierta en su totalidad; su apertura es regulada y normativizada, de modo que se garantice la seguridad de los ciudadanos tanto como se proteja su integridad. Así, los Estados siguen jerarquizando o privilegiando el bienestar de unos por encima del de otros, o en el mejor de los casos: la igualdad de los individuos sigue condicionada, en buena medida, al lugar de nacimiento de los mismos.

La libertad y la igualdad son principios esenciales considerados por el liberalismo como fundamentales en la construcción de naciones más abiertas, pues busca que los recursos estén puestos no solo para el beneficio de los ciudadanos y que al mismo tiempo las fronteras sirvan para proteger la cultura y la identidad nacional.

²⁶³ *Carta de la transdisciplinarietà*.

Por su parte, la transdisciplinariedad propone una transnacionalidad sin descuidar el derecho irrefutable a una nacionalidad.

En América Latina y más específicamente en Ecuador y Bolivia se encuentran las bases de una propuesta de vida cuyos planeamientos aspiran a una armonía entre individuos y de estos con la Naturaleza, mas sin un Estado plurinacional, dicha armonía no es posible. La propuesta se pronuncia en contra de la dominación y la exclusión, es decir, su respuesta ante lo que muestra la historia es contrahegemónica.

Un estado plurinacional e intercultural se opone a uno etnocéntrico, pues aquel está pensado para practicar un gobierno en el cual la igualdad de los individuos resulta esencial –no sin respetar las diferencias–, en cambio, para este último no hay lugar para un trato justo, dado que no hay lugar para lo diferente. Es así que, en un Estado plurinacional la solidaridad, tolerancia, justicia y la defensa de la vida ocupan un lugar central.

Se recuerda que para la visión transdisciplinaria la destrucción material, biológica y espiritual se relacionan con el descuido de lo mencionado anteriormente, por tanto estos aspectos son un foco de reflexión, así, Nicolescu menciona:

La modernidad es particularmente mortífera. Ha inventado toda clase de “muertes” y de “fines”: la muerte de Dios, la muerte del hombre, el fin de las ideologías, el fin de la Historia. Pero hay una muerte de la que se habla menos, por vergüenza o por ignorancia: la muerte de la Naturaleza. En mi opinión, esta muerte de la Naturaleza es la fuente de todos los demás conceptos mortíferos que se acaban de evocar²⁶⁴.

La transdisciplinariedad centra su atención en asuntos que le competen a la humanidad y no solo a una determinada sociedad, cabe destacar la importancia que le otorga a la relación del hombre con la naturaleza, pues el abuso al que se han sometido los recursos naturales ha desencadenado un desequilibrio tal que afecta tanto a la Naturaleza, como al hombre. Estos dos conforman una unidad, son parte de un todo y en gran medida su existencia y supervivencia depende de su correlación, aunque esta se ha visto fracturada.

De ahí también que en la propuesta plurinacional se mencione “Otro mundo será posible si se lo piensa y organiza desde los Derechos Humanos –políticos, económicos, sociales

²⁶⁴ Basarab Nicolescu, *La Transdisciplinariedad, Manifiesto*, p. 46.

culturales y ambientales de los individuos, de las familias y de los pueblos—, así como desde los Derechos de la Naturaleza”²⁶⁵.

Ecuador contempla en su Constitución de 2008 la visión de los pueblos indígenas acerca de una vida en armonía e incluyente de las diversas colectividades sin olvidar su relación con la Naturaleza, es decir, mantiene una postura abierta al mundo en su integridad. De este modo, la carta magna del país expresa un acto de justicia para con las sociedades, pues reconoce la dignidad de los pueblos y propone la extensión de esta armonía más allá de las fronteras, pues el contexto actual requiere cambios profundos. Aunque con la sola pronunciación de la Constitución no se asegura un cambio, pues hacen falta políticas concretas, por ejemplo, que la lleven a una práctica efectiva.

Derivado de lo anterior se pronuncia que se insta a una nueva forma de vida, es decir, se exige un desarrollo o progreso, pero entendido este no desde una postura científica, tecnológica o capitalista, no en el sentido en el que se entiende en las sociedades occidentales, sino desde una nueva mirada. Esta ideología tiene como punto de partida el concepto del *Sumak Kawsay*, es decir, el Buen Vivir. Esta idea asegura que el desarrollo económico no es el único que conlleva al crecimiento humano, tampoco quiere decir que este se derivará del crecimiento consolidado gracias a los recursos naturales —explotación o sustentabilidad—, pues estas doctrinas han puesto en riesgo la libertad e identidad del individuo —marcan una completa separación entre el hombre y su entorno.

Alberto Acosta, quien fue presidente de la Asamblea Constituyente, manifiesta:

El Estado plurinacional exige asumir y procesar los códigos culturales de los pueblos y las nacionalidades indígenas. Es decir, hay que abrir la puerta a un amplio debate sobre este tema para transitar hacia otro tipo de Estado no atado a las tradiciones eurocéntricas. Y en este proceso, en donde habrá que repensar las estructuras e instituciones existentes, hay que construir una institucionalidad que haga realidad el ejercicio horizontal del poder. Esto implica ciudadanizar individual y colectivamente el Estado, especialmente desde espacios comunitarios como formas activas de organización social. En definitiva, la democracia misma tiene que ser repensada y profundizada. La separación de las desigualdades e inequidades es ineludible. La descolonización y la despatriarcalización son tareas importantes, tanto como la superación del racismo profundamente enraizado en muchas de nuestras sociedades. La cuestión social y también la cuestión territorial requieren urgente atención²⁶⁶.

²⁶⁵ Alberto Acosta, *Buen Vivir, Sumak Kawsay. Una oportunidad para imaginar otros mundos*, Quito, Ed. Abya Yala, 2012, p. 26.

²⁶⁶ *Ibid.*, p. 22.

Ante dichas preocupaciones, se manifiesta la necesidad de recurrir a las experiencias, vivencias y propuestas no solo andinos o amazónicos, pero que tienen una visión similar en cuanto a la armonía en la realidad y que aún más surjan más allá de las disciplinas.

La propuesta del Buen Vivir parte de una crítica al concepto de desarrollo que surgió en el siglo XX, no solo porque la promesa de satisfacer las necesidades del ser humano no se ha cumplido, sino también porque el progreso se enfocó a determinadas sociedades y no al de la humanidad entera. La desigualdad en oportunidades de crecimiento, la dificultad para acceder a las nuevas tecnologías y la explotación de recursos, entre otros, marcó una línea que divide lo desarrollado de lo subdesarrollado, sobre todo en el aspecto económico, mas de aquí se pueden desprender otros más, como el del ámbito educativo o el sanitario.

La idea de desarrollo denota un avance o adelanto respecto al modo de vida, pero se ha tendido a denotar un desarrollo ya social, económico, tecnológico, etcétera, y esa evolución es pretendida todavía por las sociedades actuales. En este sentido, el desarrollo en el modo de vida refiere una evolución en las condiciones de vida de los individuos, empero; la visión del Sumak Kawsay, a pesar de buscar una mejoría en la forma de vida de los individuos, sociedades y Estados, difiere de la concepción de dicho avance. El Buen Vivir tiene como idea rectora la armonía entre los seres humanos y la Naturaleza; retoma, sobre todo, la autonomía de la persona, no así las normas o leyes derivadas de instituciones u organismos políticos y también, se pregunta por una nueva organización. Se plantea lo siguiente:

¿Será posible que a partir de la actual crisis del capitalismo se procese una nueva organización civilizatoria para hacer realidad dichas transformaciones, que permitan reconstruir -potenciando lo local y lo propio- otro tipo de Estados nacionales, renovados espacios regionales y locales, para desde allí construir democráticamente espacios globales democráticos, en fin otros mapas territoriales y conceptuales?²⁶⁷

Como se mencionó con lo expuesto por Kymlicka, replantear los problemas derivados de los límites establecidos por las fronteras, implica recobrar la libertad y la igualdad humanas, que a su vez contiene el principio de tolerancia y justicia.

Ahora bien, el desarrollo, en todo caso, tendría que ser global e integral, es decir, no solo algunas sociedades –o muy pocas– podrían alcanzarlo; y este tendría que darse no solo en

²⁶⁷ *Ibid.*, p. 34.

el aspecto económico o científico, sino en toda la complejidad de la realidad, del individuo y de la vida. En otras palabras, el desarrollo no puede darse si continúa un curso lineal o unidimensional –pero ante tal dificultad, este se dividió en económico, político, cultural, científico, tecnológico, social, etcétera.

Centrar el desarrollo en el aspecto económico, científico y tecnológico ha llevado a grandes naciones a consolidar una sociedad consumista, que a pasos agigantados pone en riesgo las relaciones humanas y el cuidado de la Naturaleza, pues cada vez es más difícil que el ser humano plantee o distinga los límites de tal desarrollo. Una pregunta que la ética ha propuesto ante los significativos registros del avance científico-tecnológico es: *¿Si es posible, entonces debe hacerse?* Para ejemplificar la sentencia se cuestionaría la validez de las alternativas que la tecnología le ofrece al investigador o al médico, por ejemplo. En lo anterior resulta pertinente distinguir lo *abierto*, de *lo que se abre*, pues lo primero supone justamente que no hay medida a la cual ceñirse, *todo se vale*. Empero, lo segundo implica que se está en el movimiento constante y natural de la vida.

Debe añadirse que el principio que rige el concepto criticado es el de la *eficacia*. Su finalidad se halla delimitada de modo que los esfuerzos se encaminan a que efectivamente se cumplan y todo lo demás se supedita a su realización. En otras palabras, los efectos de *todo se vale* se extienden aún más. Si este principio de la eficacia se traslada a la identidad de los individuos, se corre el riesgo de olvidar las raíces, orígenes e historia de un pueblo, por ejemplo con la instauración de una lengua, prácticas, costumbres y creencias, diferentes, entre otras más.

No se puede dejar de mencionar que también se pierden o limitan capacidades que para el ser humano son indispensables; como la *memoria* o el *razonamiento*. En la era de la informática, como en la de la industria, la riqueza del trabajo humano y sus aptitudes han sido reemplazadas por máquinas inteligentes. De este modo, el conocimiento y saber humanos se han visto seriamente limitados.

Nicolescu aun prevé efectos más severos: “El crecimiento sin precedente de los saberes, en nuestra época, legitima la cuestión de adaptación de las mentalidades a estos saberes. El asunto es de talla mayor, puesto que la extensión continua de la civilización de tipo occidental a escala planetaria haría que su caída fuera el equivalente a un incendio planetario ni siquiera comparable con las dos guerras mundiales”²⁶⁸.

²⁶⁸ Basarab Nicolescu, *La Transdisciplinariedad Manifiesto*, p. 35.

Conclusiones

A partir del estudio desarrollado a lo largo de la presente tesis se desprenden las siguientes consideraciones: *la visión transdisciplinaria es integradora, la experiencia mística y la intuición cosmoteándrica reflejan la propuesta ética transdisciplinaria, la transdisciplinarietà supera lo multidisciplinario y lo interdisciplinario, la ética transdisciplinaria es posible desde la emoción, el informe Delors comprende una educación transdisciplinaria, la idea del Antropoceno refleja las consecuencias de la ciencia disciplinaria, la individualidad y la independencia no se realizan en su totalidad y la transdisciplinarietà es un camino por recorrer.* Cada una de ellas lleva impresa la exigencia de una transformación que el mismo proyecto de la transdisciplinarietà demanda, sin embargo, se anticipa que esta es una de otras propuestas que se pueden presentar. Asimismo, se señalan diversas aristas que aún quedan por analizar, pues los postulados de la transdisciplinarietà están dados para su estudio y desarrollo constantes. Así, pues, se desarrolla cada una de las conclusiones a continuación.

1. La visión transdisciplinaria es integradora

A lo largo del presente trabajo se ha mencionado que la visión transdisciplinaria tiene como fundamentos esenciales el surgimiento de la física cuántica y la especialización exacerbada de las ciencias. De la primera, se desprende una lógica opuesta a la clásica y binaria, que proyecta un modo de pensamiento más abierto e incluyente; por su parte, la especialización agudiza el sentido de separación y diferenciación que tiene sus efectos en las áreas del conocimiento y de ahí en los modos de vida. La concepción formada acerca del universo, la realidad y el mundo se acompaña de un estilo de vida, por eso los problemas actuales

demandan nuevos procedimientos o líneas de acción para afrontarlos, pues las distinciones hechas se encaminan más hacia la exclusión, no a la integración y convivencia.

Por otro lado, los avances tecnológicos con aplicación en las áreas de la salud, la comunicación, la educación, el conocimiento, la industria, entre otros, evidencian cada vez más su complejidad al presentarse como cuestiones ligadas a otras más, e implican, del mismo modo, diversas disciplinas tanto para su desarrollo, como para la solución de los problemas a los que se enfrenta la sociedad actual. Ante este panorama, la visión lineal y parcelada de la realidad es objeto de reflexión y crítica que lleva a físicos, filósofos y sociólogos, entre los más destacados, a plantear un pensamiento ceñido a una mirada sistémica de la realidad.

Aunado a esto y dados los nuevos planteamientos epistemológicos y los cambios socio-culturales, en esta investigación se concluye que pensar la ética de modo distinto al disciplinar, desde una lógica diferente, supone una necesidad y también un reto, pues la transdisciplinariedad también tiene proyección ética.

A partir de las ideas anteriores la visión aludida describe una línea de pensamiento que integra aquello que las disciplinas separaron para su estudio y dejaron de unir para llegar a una comprensión más completa. Asimismo, si se parte de la transdisciplinariedad, entonces se afirma una ética capaz de proyectar un nuevo modo de entender las diferencias y las semejanzas, un orden y evolución diferente de las sociedades y de la humanidad.

El prefijo *trans*, expresa ese ir más allá de los muros dibujados por una tradición, en este caso, la del saber científico-racional, que somete todo a riguroso análisis, delimita conceptualmente, generaliza y engloba en leyes universales. Al *atravesar* dichos muros se encuentra el arte, la literatura, el mito, la religión, el amor, la fe, la intuición y la mística. Todo esto constituye el tejido que compone tanto la realidad como el saber que lo desvela. Así pues, en esta investigación se afirma la idea de que la transdisciplinariedad consiste en incluir, no en excluir; su acción reside en tejer, no en formar un meta-conocimiento, sino en enriquecer la mirada del hombre y ampliar sus posibilidades de acción.

La división de las ciencias y la especialización del conocimiento son un detonante para desarrollar el enfoque transdisciplinario, son punto de partida para este. No obstante, a

pesar de que la visión transdisciplinaria supera y se diferencia de la postura disciplinaria, no anula el conocimiento que de ella se desprende. Se considera necesario entonces que la Psicología, la Química o la Medicina, por ejemplo, sigan desarrollándose, pues de estas se sigue nutriendo el hombre –no se pone en cuestión su aporte a la humanidad–, sin embargo, el conocimiento científico por sí solo no proporciona un conocimiento integral de la realidad: se complementa con los saberes que se encuentran allende la mirada científica. En suma, la propuesta apunta a que todo es complementario, nada es totalizante, ni predominante, y de la misma manera en que no todo puede ser ciencia, se afirma que no todo es arte o poesía: la transdisciplinarietà no insta a contemplar solo lo que no es disciplina, sino el conjunto de saberes, además, parte de la disciplinarietà.

El pensamiento disciplinario –sostenido en la lógica aristotélica–, en la búsqueda de un conocimiento puro, señaló el límite entre él y su objeto de estudio, de modo que el individuo perdió de vista la conexión que sostenía con su entorno, aunque en realidad no hay separación. Lo anterior, bajo la perspectiva de este estudio, se refleja en posturas cerradas como el egoísmo, el antropocentrismo o el etnocentrismo. Así, la ética pensada desde la transdisciplinarietà, es decir, desde los axiomas: *tercero incluido, complejidad, y niveles de Realidad*, tiende puentes para resaltar el sentido de correspondencia entre el hombre y su medio ambiente, su mundo, su cultura, su sociedad y sobre todo, entre él y la humanidad.

2. La *experiencia mística* y la *intuición cosmoteándrica* reflejan la propuesta ética transdisciplinaria

En esta tesis se revisó la *Carta de la transdisciplinarietà*, que reúne, a modo de artículos, los principios básicos para el desarrollo y estudio de la visión transdisciplinaria. En ella se encuentran aspectos esenciales que revelan la dirección hacia la que se encamina dicho proyecto. Así, esta *Carta* resume la concepción del mundo como sistema complejo, abierto, indeterminado y de sus elementos en relación. Destacan además las nociones de transnacionalidad y transculturalidad, las cuales suponen el sentido de pertenencia de todo ser humano a la Tierra, así como la de sus derechos fundados sobre la sola dignidad de *ser*

humano. En particular, las ideas que se retomaron en el presente estudio fueron: rigor, apertura y tolerancia, pues son, como lo menciona la *Carta, características fundamentales de la actitud y visión transdisciplinaria*.

Las disposiciones mencionadas son principio y parte fundamental en el paso de lo disciplinario a lo transdisciplinario, aunque este trabajo las considera por sí mismas transdisciplinares. El sentido que Nicolescu otorga a ellas refiere a la metodología compleja, pues en rigor cada objeto, cosa y hecho se enlazan a otros más y así sucesivamente, de manera que abren las líneas que los definen y cierran. La apertura implica a su vez la tolerancia, ya que dicha acción está dada para permitir la entrada de lo nuevo, aceptarlo y respetarlo; empero, lo abierto no se identifica con la falta de límites, por eso la tolerancia encuentra ciertas fronteras. Por otro lado, se ha estimado que esta actitud se encuentra presente tanto en la rigurosidad, como en la tolerancia, según se afirma en la *Carta*. De ello se sigue que una conciencia abierta se halla en la disposición de aceptar lo diverso, de encontrar un modo de conciliarlo y de tejerlo en deferencia a la idea de convivencia y totalidad.

Ahora bien, los conceptos de *experiencia mística* e *intuición cosmoteándrica* propuestos por Panikkar, al lado de la representación del *místico* y la *intuición filosófica* señalados por Bergson personifican el carácter aludido en la *Carta*. Ambos describen una aspiración, pero también la certeza de la realización de una ética que tiene como fundamento algo distinto a la razón –Bergson, por ejemplo, relata la evolución del hombre, no pronostica ni especula acerca de la línea que sigue este. De igual modo, ambos señalan como finalidad la formación de una sociedad incluyente y más humana. Las propuestas se ubican, pues, en el terreno transdisciplinario.

Por su parte Basarab Nicolescu encuentra un mayor alcance de la noción *tercero incluido* de la lógica desarrollada por Stéphane Lupasco: a partir de este se puede pensar la realidad desde distintos *niveles*, ampliando tanto el horizonte del conocimiento, como el espectro de lo verdadero. Por otro lado, el físico rumano retoma del pensamiento de Edgar Morin el concepto de *complejidad*, el cual le da suma consistencia a las ideas anteriores. Ante lo mencionado, Nicolescu encuentra las bases para afianzar el proyecto de la transdisciplinariedad. La postura del autor es crítica ante la tradición que desplaza cada vez

más las inquietudes del espíritu y con ello la pregunta por el sentido de la vida, ante esto hace frente a la problemática actual que vincula la educación con los avances tecnológicos, la religión, la industria, la economía, y a estos, a su vez, con la destrucción material, espiritual y biológica del hombre. En resumen, lo escrito por él en el *Manifiesto de la transdisciplinariedad* amplía y complementa el pensamiento de Lupasco y de Morin. Se observa, entonces, que cada uno de ellos inserta un axioma para el estudio que trasciende las disciplinas.

Panikkar y Bergson formulan un cambio dado *de golpe*, aunque lo gradual sugiera más coherencia o probabilidad de realización. Pero el paso de la sociedad a la humanidad, de la razón a la fe, del deber a la aspiración o de la experiencia a la intuición no es progresivo, ninguna de estas dimensiones es superior a las otras, ya se ha mencionado: no es sumando o intensificando como se llega ni a la totalidad, ni a otro nivel de la Realidad. El cambio tampoco implica prescindir del nivel racional, por ejemplo, pues este se teje en la misma armonía que supone la realidad.

3. La transdisciplinariedad supera lo *multidisciplinario* e *interdisciplinario*

La distinción entre lo multi y lo interdisciplinar resulta evidente dada la condición lineal de una y de la confluencia de la otra; empero, Nicolescu aclara la afinidad entre ambas, pues se rigen por los mismos principios y su estudio se queda en un mismo nivel de la realidad. Por su parte, la diferencia entre lo disciplinario y lo transdisciplinario es clara una vez que se observa la noción de razones no lógicas –la caridad se ubica fuera del orden habitual, por ejemplo. Nicolescu señala que lo interdisciplinario representa una superación con respecto a la disciplinariedad, pero la transdisciplinariedad supone, más bien, la complementación de las dos anteriores, evidencia la insuficiencia y los límites de toda área de conocimiento a la vez que su necesidad de conectarse con otros saberes.

Ante lo anterior, este estudio propone que la contradicción que, en algunos casos, se presenta entre algunos elementos no impide su convivencia y relación. Para ilustrar esta afirmación se recuerda la idea de intuición cosmoteándrica de Panikkar, pues revela que

entre Dios, el Mundo y el Hombre hay una conexión que no se rompe y a pesar de que cada elemento refleja distintas dimensiones, todas corresponden a una única realidad, la misma que Nicolescu caracteriza como aquella susceptible de representaciones, experiencia, afecciones y conceptos. La física cuántica ha florecido a pesar de lo contradictoria que parece frente a la física clásica. Sus avances son irrefutables y esto se debe a la realidad de la que gozan las estructuras infinitamente pequeñas.

Los avances tecnológicos traen consigo nuevos modos de comprender el mundo y de moverse en él, permiten replantear conceptos como el de salud, enfermedad, vida o muerte, pero estos a su vez permiten el desarrollo de la tecnología. En lo anterior se revela el principio de *recursividad* que se explica en términos de continuidad, nada se encuentra sujeto a nada, pero el cambio al que se somete el universo entero es constante y su curso no es lineal –las cosas no se encuentran separadas, sino tejidas–, en el mejor de los casos se da en forma de espiral. El carácter de una persona es una construcción de sí misma, y al mismo tiempo, la persona es resultado del carácter solidificado de la sociedad a la que pertenece, a su vez, la sociedad se nutre de lo que cada uno de sus elementos es.

A partir del principio de la *recursividad*, aunado al *dialógico* y *hologramático*, se asegura que los problemas actuales señalados por economistas, ecologistas, religiosos, políticos, artistas o pedagogos no tienen un detonante claramente identificado, ni tampoco una conclusión perfectamente delineada. Su atención, por lo tanto, se vuelve igual de compleja, en el sentido de que no puede enfocarse tan solo en un aspecto, o en una parte del problema, dado que este procedimiento se mantiene en lo disciplinario. Así, en este trabajo, se postula que la pobreza, la injusticia, la desigualdad, la violencia, el analfabetismo, etc., debe comprenderse desde la misma trama que tejen y el bucle que conforman, y es aquí donde reside el *reto* del proyecto transdisciplinario: debe superarse lo multidisciplinario y lo interdisciplinario.

Dentro de los riesgos de la disciplinariedad que se mencionan en la tesis, no solo se encuentra el desconocimiento de otros elementos de un sistema o la falta de conexión entre ellos. La disciplinariedad entendida como saber científico ocupa un lugar privilegiado frente a otros saberes, de aquí se desprende una idea de desarrollo apegada a la de civilización y modernización –circunscrita en los avances científico-tecnológicos, en la

industria y en la riqueza. No obstante, estos adelantos se vuelven hacia el interior de una sociedad. El bien que se busca dentro de un grupo es el de los elementos que lo componen; la comunidad se superpone a otras externas: el derecho a trasplantes o el acceso a las telecomunicaciones, por citar algunos casos, se otorgan primero a quienes se encuentran dentro del sistema. Los beneficios de la ciencia y la tecnología en diversos campos – educación, investigación, transporte–, no siempre son accesibles a todo individuo, en buena medida se encuentran condicionados a los recursos económicos que los sustentan. No obstante, el progreso en los campos mencionados es un legado a la humanidad entera.

Por el contrario, desde la transdisciplinariedad, los avances de la ciencia y la tecnología se conectarían con diversas áreas, de modo que se correspondería con un desarrollo integral del hombre y aún más, desde la idea de *sistema abierto*, se podrían enfocar a mejoras que no se cierran a un campo o una sociedad.

La tesis transdisciplinaria menciona que de la diferencia entre filosofía, ciencia y arte, por ejemplo, no se sigue su separación, aún cuando cada una de ellas siga su propia lógica, sus procedimientos y principios, en ocasiones opuestos; por el contrario, todas ellas son complementarias, esto es, se enriquecen, pues su tejido es el propio tejido de la realidad; asimismo la transdisciplinariedad no obtiene de ellas una mezcla o una síntesis, estima que si cada una de dichas líneas se desenvuelve en una dimensión distinta, entonces no se pueden mezclar dichos principios; es decir, un saber no puede imponer sus normas a los otros, ya que se corre el riesgo de tratar al objeto con atributos o medidas que no le corresponden.

La transdisciplinariedad trata de revelar colores y formas más allá de la disciplinariedad, lo cual trae consigo nuevas maneras de acercarse a la realidad, nuevas líneas de pensamiento, nuevas concepciones acerca del mundo y nuevos modos de desenvolverse en él.

4. La ética transdisciplinaria es posible desde la emoción

En la historia de la Filosofía se encuentran algunas posturas éticas que, por citar algunos casos, proponen el ejercicio de las virtudes como la búsqueda de la vida buena; piensan las normas morales como aquellas que rigen la relación del hombre con el hombre y existen

otras que encuentran en los juicios morales las bases para distinguir lo bueno de lo malo, de manera que también representan ideas rectoras en la deliberación de los actos. Tal es el caso de Aristóteles y de Kant. Para el primero la práctica de la virtud tiene como finalidad la felicidad, además sugiere que la virtud es el término medio entre el vicio y el exceso. Por otro lado, la ética kantiana acoge la noción de deber que, a modo de ideal, puede gobernar el actuar humano, aunado a esto, presenta sus máximas morales con aspiraciones de universalidad.

Así pues, la Ética, con una metodología teórica, está pensada para armonizar la relación entre los seres humanos, sin embargo, desde la mirada transdisciplinaria se concluye que puede construir una forma de vida en correspondencia a los cambios en el ser humano y las sociedades; así como renovadas maneras de relacionarse con la realidad. La ética transdisciplinaria suscita otra mirada sobre la realidad, al mismo tiempo que replantea cuestiones esenciales en la vida del hombre, como revalorizar tanto sus emociones, como sus sentimientos e intuición: del modo en que la mirada disciplinar tiene sus límites, las ideas destacadas acerca de Aristóteles y Kant también se encuentran con un margen de acción.

La visión transdisciplinaria sugiere ir *más allá* de los conceptos clásicos de la ética, dado que a la transformación del conocimiento –a través de las disciplinas–, le seguirá una renovación en la manera de ver, comprender y relacionarse con el otro.

Por ejemplo, matizar la idea de desarrollo con medidas sustentables, en cierto modo, no es suficiente para marcar una línea de acción que trascienda lo disciplinar, ya que se mantiene al hombre como foco de atención, pues en muchos casos la preservación de los recursos naturales se piensa como medida para asegurar el bienestar del mismo hombre.

Al respecto, en esta tesis se retoman de Panikkar y Bergson, los conceptos de intuición y emoción, pues a partir de ellos se comprende la conexión entre las partes de la realidad, así como la búsqueda de un desarrollo en sentido distinto al de la ciencia, es decir, corresponden ya a una esfera transdisciplinaria, desde tales nociones no hay argumento que intervenga en la formación de la persona, es el deseo puro de la conciencia el que orienta la acción humana. No se niega que el hábito requiera un esfuerzo por parte de la conciencia, no obstante, se concluye que el que se hace desde el propio anhelo se encuentra en la

posibilidad de crear una moral conforme a las exigencias de los planteamientos que surgen a la par de las nuevas sociedades.

De este modo y conforme a lo planteado por Nicolescu, se infiere que *lo nuevo* representa el propio desafío de la transdisciplinariedad, pues así como se rebate el paso del conocimiento disciplinario al transdisciplinario, también se dificulta el paso del hábito a la emoción, de la norma al deseo.

La transdisciplinariedad también sugiere integrar a la vida elementos hasta ahora señalados negativamente; más allá del estado de seguridad que anhela el hombre, en el universo conviven el desorden, el caos, lo indeterminado, lo indefinido y lo incompleto conviven al lado del orden, la armonía, lo determinado, lo definido y lo completo. El acto de *crear* y la idea de *nuevo* se erigen en oposición, por ejemplo, a una finalidad preestablecida, a la determinación de los actos o a un orden social definido.

Desde este punto de vista, en esta tesis se afirma un paralelismo entre el diálogo de disciplinas y el diálogo de culturas, pues no se busca imponer una ley moral universal, ni tampoco se desea una mezcla de normas, esto es, el proyecto de una ética transcultural no consiste en unificar el comportamiento humano, no consiste en pensar una especie de meta-ética, sino de pensarla desde otra dimensión humana.

Entre el *más allá* de las ciencias y el *más allá* de las culturas existe una correspondencia, la transculturalidad supera lo multicultural y lo intercultural, a pesar de que estas enriquecen a las sociedades, se descubre al otro y se descubre el propio hombre; no se logra *atravesar* las culturas, para lo que Nicolescu observa que es el lenguaje el que puede conectarlas, esto es, un *translenguaje*. No se trata de un lenguaje universal contenido en un solo diccionario, aclara, por el contrario, se trata de aquel que no se queda al nivel de la palabra, sino que la sobrepasa.

El proyecto transcultural tiene como base el diálogo entre las distintas culturas y supone la relación entre lo diverso, respeta las diferencias, pero sin separar el todo que constituyen. Transculturalidad esencialmente representa aquello que permite comprender las culturas como iguales sin olvidar lo que las diferencia.

Lo transdisciplinario se ha definido como aquello que sobrepasa los límites de la ciencia, es aquella visión que intenta conciliar aspectos contrapuestos de la realidad, recobra las artes, la filosofía, la poesía, el mito y religión. Sin embargo, también proyecta un cambio en el seno del conocimiento científico, pues, la ciencia, por decirlo de algún modo, puede *humanizarse*. La crítica presentada por Nicolescu respecto a la especialización, la finalidad de la ciencia, la lógica de la eficacia por la eficacia, la separación del sujeto con el objeto, el impacto de la física cuántica y de la informática en la sociedad reflejan dicha preocupación.

La sola incorporación de la ética en la investigación, en la economía, la educación, la producción, la comunicación, las políticas sociales, los avances tecnológicos y las ciencias de la salud, por ejemplo, implicaría ya una transformación de ellas y un cambio en la forma de vida, pero si se concibe una ética que tenga como presupuestos la apertura, el rigor y la tolerancia, existe entonces una proyección ética ajustada al cambio, a la diversidad, a las diferencias, al sentido de comunidad y más aún, al de *humanidad*, es decir una ética más cercana al contexto que se vive. La propuesta transdisciplinaria consiste precisamente en acercar las ciencias a las humanidades.

5. Educación transdisciplinaria en el informe Delors

A partir de la visión transdisciplinaria se concluye que un cambio en el conocimiento no surge solo, sino lo acompaña una revolución humanizante, es decir, se vislumbra un desarrollo humano que trasciende el concepto de civilización –conforme al avance técnico-científico. No obstante, Nicolescu advierte de la necesidad de una reorientación en la educación, ya que envuelve la formación de la persona, y de ella depende su proyección en la sociedad, pues se puede considerar que aquí se encuentra un principio de armonía en el grupo social. Por tanto, la propuesta consiste en un proceso enseñanza-aprendizaje que comprenda todas las dimensiones del ser humano: los procedimientos no pueden seguir en la línea disciplinaria.

En este sentido, el desafío lo adquirirían las universidades con un doble efecto: en primer término tendrían que ajustar el sistema educativo para que el individuo tenga posibilidad de

desplegarse en todas sus dimensiones; y a la vez, los educadores tendrían que formarse correspondiendo a la misma idea.

Lo anterior se resume como sigue: a una educación integral de la persona le sigue su desarrollo integral; cuanto más se abra el conocimiento disciplinario, más dimensiones humanas quedan implicadas y menos limitado se encontrará el individuo en la construcción de su sociedad.

Ante la premisa de una educación que trascienda la sola información, la especialización en una línea académica y el desarrollo de limitadas capacidades del ser humano, Nicolescu retoma *Los cuatro pilares de la educación* observados en el informe Delors: aprender a *conocer*, a *hacer*, a *vivir juntos* y a *ser*, ya que estos se ajustan a enfrentar los cambios sucedidos en las sociedades, a atender la relación que existe entre los componentes de las comunidades y a educar las diversas dimensiones del hombre.

En primer término se advierte que todo se centra en la noción de *aprendizaje*, lo cual se traduce en la capacidad del sujeto por adquirir algo, pero en el contexto de la presente tesis y bajo los postulados de la transdisciplinariedad, se infiere que la *disposición* que el hombre tiene por explorar y practicar sus facultades es esencial: es cierto que los formadores constituyen una parte importante en la dirección de la educación, mas esta se complementa con el esfuerzo del individuo por hacer efectiva una enseñanza, esto es, el principio de transformación recae en él. Por otro lado, la idea de *aprender a...* finalmente es una proyección en la que los educadores también tendrían que formarse bajo estos supuestos. Ahora bien, una premisa más que se deriva del informe citado, es que este planteamiento sobre la educación tiene que traspasar las aulas universitarias, pues ya que se ambiciona a una transformación social, los procesos educativos no pueden dirigirse a un grupo limitado de la comunidad, la idea de inclusión e integración es fundamental en el proyecto transdisciplinario, ya se ha mencionado en esta tesis.

Pues bien, *aprender a conocer*, explica Nicolescu, consiste en conectar las disciplinas y a estas con las capacidades interiores y con la vida cotidiana. A lo que se añaden nuevos recursos y métodos en el aprendizaje.

Aprender a hacer no supone solamente la práctica de los conocimientos adquiridos, sino ejercer un oficio de manera que se teja el interior del ser humano con su oficio, con otros oficios y con su contexto. Nicolescu propone bosquejar una especie de columna que posibilite al individuo el acceso a más de un oficio.

Por su parte, *aprender a vivir juntos* implica el respeto por las diversas normas de convivencia, el respeto por lo diferente y el reconocimiento de la dignidad humana. En esta tesis se puede concluir que este pilar, en particular, remite a mantener una actitud abierta hacia la diversidad cultural. Asimismo, se concluye que podría guardar una estrecha relación con los conceptos de transnacionalidad y transpolítica, ya que el primero concierne a una convivencia en esta única Tierra, dada para todo ser, y la transpolítica tiene como aspiración la armonía entre la vida individual y la vida social, es decir, crear las condiciones para que el hombre alcance su plenitud en la vida común.

Por último, *aprender a ser* es una cuestión de urgencia, pues se observa que la búsqueda interior se eclipsa, por ejemplo, ante la primacía otorgada al consumismo o a la tecnología en la vida cotidiana, ya que se estima en gran medida la eficacia por la eficacia, como menciona Nicolescu. El conocimiento del ser, el cuidado de sí, la pregunta por el sentido de la existencia, la oposición a una vida automatizada, son temas de interés, pues de aquí parte la construcción de la persona, la cual refleja su relación con su entorno.

Como se observa, los cuatro pilares de la educación se mantienen en consonancia con el principio de *complejidad*, ya que destacan la conexión entre los saberes y el desarrollo humano. Al mismo tiempo, las cuatro premisas se llaman entre sí, es decir, se encuentran entrelazadas, se complementan y se orientan a un desarrollo pleno ya propuesto por la visión transdisciplinaria. En este trabajo se propone, que la transformación proyectada por el Informe tiene un talante transdisciplinario, además de lo mencionado, porque no busca exponer exclusivamente una actitud o capacidad humana, por tanto, el espíritu científico conviviría con el artístico y el humanístico. Su disposición eminentemente ética, también se distingue, ya que lo expuesto anteriormente comprende los axiomas *rigor*, *apertura* y *tolerancia*.

6. La idea del *Antropoceno* refleja las consecuencias de la ciencia disciplinaria

Nicolescu, en su *Manifiesto*, se refiere a la modernidad como aquella que extiende el concepto de muerte al Hombre, a Dios y a la Naturaleza; sin embargo, señala a esta última como el nudo del cual se desprenden los daños que aquejan al contexto actual. Menciona, además, que no existe una sola concepción de la Naturaleza, sino que la imagen de esta se corresponde con las grandes etapas marcadas a lo largo de la historia de la humanidad. Por otro lado, contempla que las líneas que separan una época de otra se señalan por las modificaciones dadas en las ciencias, las artes o la religión, empero, dichos cambios marcan más bien una completa transformación.

Así, los investigadores científicos coinciden en este último punto al afirmar que la Revolución Industrial cambió radicalmente el modo de relación del hombre con su entorno, y que a partir de ese momento el planeta entró en una nueva etapa geológica: el Antropoceno. Aunque el concepto se encuentra aún en construcción, es utilizado, sobre todo, para designar la transformación que ha sufrido la biósfera –el aumento de temperatura en el planeta, la pérdida de biodiversidad y la alteración en el funcionamiento de los ecosistemas; en resumen: cambios geológicos y geomorfológicos– debido a la acción humana, ya que con la implementación de las máquinas se renovaron los sistemas de producción, de mercado y de transporte, y para sostenerlos se ha recurrido a la quema de combustibles fósiles, de lo que se sigue la acumulación de gases y con ello el efecto invernadero.

Los “avances” representaron la continuación en la línea de la civilización y la evolución; los nuevos mecanismos trajeron consigo cambios sociales, económicos, tecnológicos y culturales, mas el abuso y la falta de control y conciencia ecológica sobre dichos mecanismos giraron en sentido opuesto a un beneficio, pues vulneran las especies y su medio.

A lo anterior se suman dos factores más para afirmar una nueva etapa geológica, de acuerdo con los investigadores: el primero concierne al crecimiento desmesurado de la población, pues a este le siguen cambios en el suelo y la cobertura vegetal, es decir, hay un gran

impacto en el paisaje natural; el segundo implica a las corporaciones hegemónicas, pues el crecimiento económico desigual favorece la manipulación de comunidades y la explotación de ecosistemas; ante esta última situación cabe señalar que es posible una explotación y contaminación lícitas.

Las consideraciones sobre el inicio del Antropoceno coinciden con lo que Nicolescu identifica como *Naturaleza-máquina*, a la cual ubica a partir del siglo XVIII, en el momento en que el hombre ve en la Naturaleza un complejo que puede explotar, una máquina que parte por parte puede controlarse entera.

En esta tesis se apunta entonces, que la muerte de la Naturaleza consiste justamente en no considerarla como sistema vivo, sino como recurso para la obtención de bienes para el consumo humano, esto es, el concepto encierra la separación del hombre con su medio: se trata de la clara distinción entre sujeto y objeto. Lo anterior, además de representar el problema de desarticulación, refleja también en el hombre cierta superioridad, en la medida en que este pretende poseer el dominio de la Naturaleza, aunque en realidad existe una dependencia mutua entre el ser humano y su medio. Pese a lo anterior, se concluye que es el hombre quien indiscutiblemente adquiere un compromiso con las generaciones futuras, con el medio que habita y con los seres con quienes lo comparte.

Por otro lado, las transformaciones observadas en el Antropoceno representan variaciones sin precedentes, de manera que enfrentar esta realidad es ya un desafío para el hombre, sus hábitos, actitudes, capacidades, e implica también su interés por revertir, en la medida posible, el estado actual de su medio. No es tampoco cuestión de un solo individuo, país o sociedad, las innovaciones deben darse en conjunto, ya que de lo contrario la actitud de cambio se dificulta. Siguiendo esta línea de pensamiento, se propone que el problema podría pensarse desde su complejidad y desde el mismo tejido de las sociedades, es decir, en conjunto, a nivel internacional.

El tema también revela la implicación de diversos sistemas: el económico, político, educativo y cultural, de modo que a los líderes, por ejemplo, les correspondería tomar las decisiones correctas, y a las universidades, formar científicos o humanistas en relación con su ambiente; sin embargo, desde la transdisciplinariedad se contemplaría que cada medida y acto tendrían que tejerse con otros: no se puede seguir una línea única, pues una sola

disciplina o sector no puede abarcar el conjunto; visto así, el camino se dificulta y no comprende el problema real. En este sentido, se propone que el arte puede ser también una puerta de reflexión y principio en la toma de conciencia para revertir algunos efectos ambientales.

La perspectiva de este estudio se inclina a pensar que, a pesar de que el concepto de Antropoceno es reciente, no se puede negar la huella que el hombre le imprime a la Tierra, y debe subrayarse la seriedad del tema en su estado actual. Los investigadores señalan incluso que esta era puede marcar una extinción masiva de especies, de manera que la cuestión exige el pleno interés del hombre.

El objetivo de analizar el problema relacionado con el Antropoceno es delinear solamente sus aspectos esenciales, y aunque lo formulado no logra abarcar el tema en su completud, sí se pretende evidenciar la importancia del asunto, dado que la Naturaleza es una parte que complementa al ser humano, y sin ella la idea de humanidad se vería acotada; en otros términos, es necesario que la conciencia moral se extienda hacia otras especies. Del mismo modo, en esta tesis se ha insistido en que llevar a la práctica la propuesta transdisciplinaria representa un reto, y más aún, se considera que orientar el obrar humano hacia la transculturalidad –perfil de la ética transdisciplinaria– es todavía un proyecto; no obstante, la visión estudiada constituye en sí misma un camino que se abre para enfrentar cuestiones de cualquier naturaleza. En este sentido, se afirma que plantear los problemas del cambio climático, el cuidado de las especies y la resiliencia de los ecosistemas desde el marco de la transdisciplinaria es ya empezar a recorrer dicha vía, esto es, ante cualquier particularidad, el esquema propuesto por Nicolescu otorga las directrices que apuntan a un cambio a cualquier nivel.

7. La individualidad y la independencia no se realizan en su totalidad

La realidad es un tejido, afirma el principio de complejidad, nada pueda tratarse de manera aislada. La división de las ciencias proviene de una segmentación del objeto de estudio, de modo que las especializaciones intentan separar una parte de otros elementos, de su entorno y contexto; sin embargo ningún estudio se halla aislado, no hay conocimiento

desmembrado, siempre se halla en conexión con algo más, de ahí que los conceptos *individuo e independiente* no se realicen del todo.

En el grupo social los individuos son más que un elemento o una parte de él, el grupo no es solo la suma de los que se integran. En cierto sentido, el individuo no se segmenta, forma una unidad, aunque por otro lado; a nivel biológico, siempre se encuentra cediendo algo de él, pierde y se reconstruye continuamente; y a nivel social deja una parte de él a los demás, se liga a los otros, se relaciona con ellos, ama u odia a sus próximos, coexiste con plantas y animales, sus actos tienen efectos en su entorno natural, vive en un contexto, es heredero de una cultura, y a su vez legará una cultura. En este sentido, la tesis transdisciplinaria lleva a concluir que más allá de su individualidad, existe una red de conexiones infinitas por las que el hombre da y recibe aquello que lo forma, *es con los otros y para los otros*, depende en gran medida de todo aquello que lo rodea.

Estas nociones son el fundamento para apuntar hacia una ética transdisciplinaria, la cual implica pensar en la transculturalidad, la transnacionalidad, la transreligiosidad y la transpolítica. Estas, aún quedan abiertas para su estudio.

8. La transdisciplinaria es un camino por recorrer

Lo expuesto en la presente tesis corresponde a los principios esenciales para el desarrollo de la visión transdisciplinaria. El trabajo se centra en delinear el contexto en el que surge dicha visión, en retomar los principios básicos de la postura disciplinaria para comprender los fundamentos que sostienen la transdisciplinaria. Del mismo modo, en este escrito se marca la diferenciación que esta guarda con respecto al panorama interdisciplinario. No obstante, el tema central consiste en observar los cambios que se suceden dentro de la Ética ante una nueva mirada de la realidad y ante los mismos cambios a los que se sujeta el universo entero.

La Ética en sí misma se conformó como una disciplina filosófica, guiada, de la misma manera, por la razón, es decir, de esta se desprende una ética argumentativa y, en algunos casos, con aspiraciones de universalidad. Es así que la ética vista *más allá* de lo disciplinar se comprende, al menos, en dos sentidos: el primero consiste en una disciplina capaz de

orientar el obrar humano más allá de la razón, lo que se sigue es la idea de *intuición ética*; de esta se deriva el segundo significado, pues comprende la idea del *místico* y de *experiencia mística*, de acuerdo con Bergson y Panikkar. Mas, se observa también, que los sentidos destacados quedan implicados con los conceptos de rigor y apertura.

En este trabajo se evidencia la claridad de la *Carta de la transdisciplinariedad* con respecto a la ética que se desprende de sus consideraciones. Comprende lo concerniente a la intuición, el diálogo entre saberes, su negativa a una sola definición de hombre, la necesidad de ver al sujeto en relación con el objeto, el supuesto de aplicar un principio distinto al de no-contradicción y los axiomas rigor, apertura y tolerancia. Empero, la *Carta* comprende más ideas, entre ellas está la propuesta de repensar la idea de dignidad humana, la transculturalidad, la educación, la economía y la transhistoricidad. Por otra parte, entre los puntos de reflexión que Nicolescu propone se encuentran el de la Naturaleza, la destrucción material, biológica y espiritual del hombre, y el transhumanismo. Es decir, dejan abierto el camino que puede recorrer la transdisciplinariedad.

Como *proyecto*, la transdisciplinariedad manifiesta diversos problemas con la urgencia de atenderse, ofrece una perspectiva distinta de la realidad, una línea nueva que puede seguir el hombre, un panorama alentado por dimensiones olvidadas en el ser humano. En esta tesis se deduce, también que la transdisciplinariedad plantea problemas: más que una solución despeja las dificultades ante un cambio. Nicolescu la considera una vía, una voz, esto quiere decir que no es la única manera de enfrentar la realidad.

Es así, que el camino de la transdisciplinariedad aún está por recorrerse: los temas que sugiere tanto la *Carta*, como el *Manifiesto*, quedan abiertos para su estudio. Es cierto que es un proyecto que no tiene fronteras, que rompe con esquemas establecidos y que no hay aspecto que deje fuera. Pero al mismo tiempo se aprecia en él cierta simplicidad, pues se entiende que es una invitación a la acción, es decir, la línea que recorre el hombre, queda abierta a su propia reinención.

Bibliohemerografía

Acosta, Alberto, *Buen Vivir, Sumak Kawsay. Una oportunidad para imaginar otros mundos*, Quito, Abya Yala, 2012.

Alemañ Berenguer, Rafael Andrés, “Las Desigualdades de Heisenberg. Interpretación y didáctica”, *Revista digital Matemática, Educación e Internet*. Vol 12, No 1. Agosto – Febrero, 2012. Disponible en: www.cidse.itcr.ac.cr/revistamate.

Aristóteles, *Ética Nicomáquea*, (Trad. Julio Pallí Bonet), Barcelona, Gredos, 2007.

_____, *Metafísica*, (Trad. Tomás Calvo Martínez), Barcelona, Gredos, 2000.

Aubenque, Pierre, “Aristóteles y el Liceo”, *Historia de la Filosofía Vol. 2, La filosofía griega*, México, Siglo XXI, 2006.

Bachelard, Gaston, *La filosofía del no. Ensayo de una filosofía de un nuevo espíritu científico*, Buenos Aires- Madrid, Amorrortu editores, 2003.

Bergson, Henri, *Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia en Obras escogidas*, Madrid, Aguilar, 1963.

_____, *Introducción a la metafísica. La intuición filosófica*, Buenos Aires, Siglo XX, 1980.

_____, *La evolución creadora en Obras escogidas*, Madrid, Aguilar, 1963.

_____, *Las dos fuentes de la moral y de la religión*, Madrid, Tecnos, 1996.

Blanco Picado, Patricia, Universidad de Costa Rica, “Transdisciplinariedad, una forma diferente de enfocar la realidad”. Disponible en:

<http://www.ucr.ac.cr/noticias/2010/02/26/transdisciplinariedad-una-forma-diferente-de-enfocar-la-realidad>.

Bunge, Mario, *Ciencia, técnica y desarrollo*, México, Hermes, 1998.

_____, *La ciencia, su método y su filosofía*, México, Nueva Imagen, 1994.

Cisneros, Isidro H., *Los recorridos de la tolerancia. Autores, creadores y ciclos de una idea*, México, Océano, 2000.

Elorriaga, Kostantze; Lugo, María Elena y Montero, María Eugenia, “Nociones acerca de la complejidad y algunas contribuciones al proceso educativo”, *Telos*, Vol. 14, No. 3, 2012, pp. 415-429.

Falcón, Andrea, “División, definición y diferencia en los Tópicos” *Anuario filosófico*, Navarra, Universidad de Navarra, vol. 35/2, 2002.

Fernández Buey, Francisco, *Albert Einstein, Ciencia y conciencia*, Barcelona, El viejo Topo, 2005.

Filardo Bassalo, José María, “El papel de las intuiciones en el descubrimiento y la invención en física”, *Contactos*, Universidad Autónoma Metropolitana núm. 82, 2002, pp. 63-72.

Galindo Almanza, Sergio, “La intuición en la investigación científica”, *Ciencias*, Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 47, 1997, pp. 58-59. Disponible en: <http://www.revistaciencias.unam.mx/images/stories/Articles/47/CNS04708.pdf>.

García de Berríos, Omaira. “Pensamiento complejo e interdisciplinariedad en organizaciones sociales: vigencia de la concepción sistémica”, *Educere* [en línea], 5 (enero-febrero-marzo), 2001. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601203>.

García Morente, Manuel, *La filosofía de Henri Bergson*, Madrid, Espasa-Calpe, 1972.

- García Verdugo, Juan Carlos, “Sobre verdad, existencia y negación (Una aproximación analítica a la noción de substancia en Aristóteles)”, *Onomázein* [en línea] 2001. Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134518177008>>.
- Garrafa, Volnei, “Multi-inter-transdisciplinariedad, complejidad y totalidad concreta en Bioética”, Garrafa, Volnei; Kottow, Migue; Saada, Alya (Coord.) *Estatuto Epistemológico de la Bioética*, México, UNAM-UNESCO, 2005.
- Gigand, Gérard, “La dialéctica, una herramienta transdisciplinaria”, *Visión Docente Con-Ciencia*, Año IX, Núm. 25, 2010.
- Gimeno Perelló, Javier, “De las clasificaciones ilustradas al paradigma de la transdisciplinariedad”, *El Catoblepas, Revista crítica del presente*. Núm. 10, 2002. Disponible en: <http://nodulo.org/ec/2002/n010p13.html>.
- Grinberg, Miguel, *Edgar Morin y el pensamiento complejo*, Madrid, Campo de ideas, 2002.
- Guerra González, María del Rosario, *Cuerpo y alma según Henri Bergson*, Toluca, México, UAEM, 2000.
- _____, “El futuro del hombre en el enfoque ético de Bergson”, en *Propuestas Antropológicas del Siglo XX (II)*, *Separatas*, EUNSA, Barañain, Navarra, 2007.
- Jankélévitch, Vladimir, *Bergson*, Xalapa, Universidad Veracruzana, 2006.
- Juárez, José Manuel; Comboni Salinas, Sonia. “Epistemología del pensamiento complejo”, *Reencuentro* [en línea], Diciembre, 2012. Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34024824006>>.
- Jung, Carl Gustav, *Sobre el amor*, Madrid, Trotta, 2011.
- Kymlicka, Will, *Fronteras territoriales*, Madrid, Trotta, 2006.
- Le Roy, Édouard, *Bergson*, Barcelona-Buenos Aires, Labor, 1932.
- Locke, John, *Carta sobre la Tolerancia*, Madrid, Alianza, 2014.

_____, *Ensayo sobre la tolerancia*, Madrid, Alianza, 2014.

Martínez García, Jesús Ignacio, “La tolerancia de Locke, una religión de Estado”, *Derechos y libertades, Revista del Instituto Bartolomé de las Casas*, Madrid, Universidad Carlos III, 1995.

Max-Neef, Manfred A., *Fundamentos de la transdisciplinariedad*, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile, 2004. Disponible en http://www.max-neef.cl/descargas/Max_Neef-Fundamentos_transdisciplinaridad.pdf.

Molina Cantó, Eduardo, “Principio de No-contradicción y usos del verbo ser en Aristóteles”, *Onomázein* [en línea], 2002. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134518098013>>.

Morin, Edgar, “Complejidad restringida y Complejidad generalizada o las complejidades de la Complejidad”, *Utopía y Praxis Latinoamericana* [en línea], 12, julio-septiembre, 2007. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27903809>.

_____, *El método, T. 6, Ética*, Madrid, Cátedra, 2006.

_____, *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, Gedisa, 1996.

_____, *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Barcelona, Paidós, 2001.

_____, *Pensar la complejidad. Crisis y metamorfosis (Escritos seleccionados)*, Valencia, Universidad de Valencia, 2010.

_____, Ciruana, Emilio Roger; Mota, Raúl D., *Educación en la era planetaria*, Barcelona, Gedisa, 2003.

Nicolescu, Basarab, “La idea de niveles de Realidad y su relevancia para comprender a la no-Reducción y a la Persona”, Núñez, Cristina; Irmgard, Rehaag, et. al., (Comp.), *Transdisciplinariedad y Sostenibilidad. Encuentro con Basarab Nicolescu*, Xalapa, Universidad Veracruzana, 2011.

_____, *La transdisciplinariedad, Manifiesto*, Hermosillo, Multiversidad Mundo Real, 1996.

_____, “Transdisciplinariedad: Pasado, presente y futuro (1ª parte)”, *Revista Visión Docente con-ciencia*, No. 31, pp. 15-31. Disponible en: http://www.ceuarkos.com/Vision_docente/revista31/t3.htm.

_____, Morin, Edgar, et.al., *Carta de la transdisciplinariedad*. Disponible en: <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>.

Olivé, León, *El bien, el mal y la razón, Facetas de la ciencia y de la tecnología*, México, Paidós- UNAM, 2000.

ONU, Asamblea General, *Declaración de los derechos del hombre*. Disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/22/pr/pr19.pdf>.

Osorio García, Sergio N., “El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad”, *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, Vol. XX, núm. 1, 2012.

Palacio Gómez, Carlos Alberto; Ochoa Jaramillo, Francisco Luis, “Complejidad: una introducción”, *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 16, núm. 1, 2011.

Panikkar, Raimon, *De la Mística. Experiencia plena de la Vida*, Barcelona, Herder, 2007.

_____, *La puerta estrecha del conocimiento. Sentido, razón y fe*, Barcelona, Herder, 2009.

_____, *La experiencia filosófica de la India*, Madrid, Trotta, 2000.

_____, *La intuición cosmoteándrica. Las tres dimensiones de la realidad*, Madrid, Trotta, 1999.

Pascal, Blaise, *Pensamientos*, Madrid, Gredos, 2012.

Pereda, Carlos, *Crítica de la razón arrogante. Cuatro panfletos civiles*, México, Taurus, 1999.

- Riego De Moine, Inés, “Recordando a Henri Bergson: un conexión necesaria entre mística, moral y filosofía”, *Veritas*, Vol. III, Núm., 19, 2008, pp. 293-329,
- Santos Gómez, Marcos, “La horizontalidad de las relaciones humanas y la tolerancia”, *Utopía y Praxis Latinoamericana* [en línea], 11, julio-septiembre, 2006. Disponible en: <<http://redalyc.org/articulo.oa?id=27903406>>.
- Sarquís, Jorge; Buganza, Jacob, “La teoría del conocimiento transdisciplinar a partir del Manifiesto de Basarab Nicolescu”, *Fundamentos en Humanidades*, Año X, Núm., I, 19, Universidad Nacional de San Luis, Argentina, 2009.
- Shakespeare, William, *Sonetos*, Madrid, Hiperión, 2014.
- Sierra Lozada, Rodrigo, “Niels Bohr”, *Acta Universitaria*, Guanajuato, Universidad de Guanajuato, vol. 18, 2008, pp. 36-39.
- Sotolongo Codina, Luis Pedro; Delgado Díaz, Carlos Jesús, “La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes”, Sotolongo Codina, Pedro Luis; Delgado Díaz, Carlos Jesús (Coords.), *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, CLACSO, Buenos Aires, 2006. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo%20IV.pdf>.
- Verneaux, Roger, *Curso de filosofía tomista 1. Introducción general y lógica*, Barcelona, Herder, 1982.
- Vivanco Martínez, Angela, “Repensar la vida y la muerte (Peter Singer)” *Revista chilena de derecho*, vol. 25, Núm. 3, 1998, pp. 741-747. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2650063>.
- Voltaire, *Diccionario filosófico*, Madrid, Temas de hoy, 2000.
- _____, *Tratado sobre la tolerancia*, Barcelona, Espasa, 2013.
- Zubiri, Javier, *Cinco lecciones de filosofía*, Madrid, Alianza, 1980.