

LA INVESTIGACIÓN

una perspectiva relacional

José Alonso
Andrade Salazar

Roberto
Rivera Pérez



La investigación:
una perspectiva
relacional

La investigación: una perspectiva relacional

José Alonso Andrade Salazar
Roberto Rivera Pérez

Andrade Salazar, José Alonso autor

La investigación: una perspectiva relacional -- / José Alonso Andrade Salazar, Roberto Rivera Pérez. -- Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina, 2019.

isbn 9789585462311

268 páginas: gráficas, tablas; 23 cm.

Incluye índice.

1. Investigación 2. Metodología científica.
Catalogación en la fuente Biblioteca. Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá)

001.4 – scdd22

La investigación: una perspectiva relacional

© Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, mayo de 2019

© José Alonso Andrade Salazar, Roberto Rivera Pérez

Sello editorial: Fundación Universitaria del Área Andina (Colombia)

ISBN (digital): 978-958-5462-31-1

Fundación Universitaria del Área Andina

Calle 70 No. 12-55, Bogotá, Colombia

Tel: +57 (1) 7424218 Ext. 1231

Correo electrónico: publicaciones@areandina.edu.co

Director editorial: Eduardo Mora Bejarano

Coordinador editorial: Camilo Andrés Cuéllar Mejía

Corrección de estilo: Osmar Peña

Diagramación, producción editorial e impresión: Entrelibros

e-book solutions - www.entrelibros.co

Diseño carátula: Daniela Alexandra Ruiz Rozo

danielaruiz7698@gmail.com

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra y su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Fundación Universitaria del Área Andina y sus autores.

BANDERA INSTITUCIONAL SECCIONAL PEREIRA

Pablo Oliveros Marmolejo †
Gustavo Eastman Vélez
Miembros Fundadores

Diego Molano Vega
Presidente de la Asamblea General y Consejo Superior

José Leonardo Valencia Molano
Rector Nacional y Representante Legal

Felipe Baena Botero
Rector seccional Pereira

Martha Patricia Castellanos Saavedra
Vicerrectora Nacional Académica

Ana Karina Marín Quirós
Vicerrectora Nacional de Experiencia Areandina

María José Orozco Amaya
Vicerrectora Nacional de Planeación y Calidad

Darly Escorcía Saumet
Vicerrectora Nacional de Crecimiento y Desarrollo

Erika Milena Ramírez Sánchez
Vicerrectora Nacional Administrativa y Financiera

María Angélica Pacheco Chica
Secretaria General

Eduardo Mora Bejarano
Director Nacional de Investigaciones

Sandra Lorena García Henao
Subdirectora de Investigaciones, seccional Pereira

Camilo Andrés Cuéllar Mejía
Subdirector Nacional de Publicaciones

Mauricio Navarro Duque
Director Programa de Psicología, seccional Pereira

Contenido

Introducción	11
1. Paradigma de la complejidad, la ciencia y el método del conocimiento	21
1.1. El método “relacional”, la complejidad y el antimétodo	28
1.2. Ciencias duras y paradigma de la simplicidad	40
1.3. Ciencia y complejidad	47
1.4. Conocimiento y método del conocimiento	50
1.4.1. Tipos de conocimiento	60
1.4.2. Hacia una metamorfosis del conocimiento	65
1.5. La necesidad de una consciencia del saber-hacer ciencia	71
1.5.1. Reconsiderar la ciencia frente al cientificismo y antropocentrismo	77
1.5.2. La nueva ciencia y el compromiso ético del conocimiento	84
2. La investigación relacional: propuesta para la construcción de una investigación integrativa	89
2.1. Qué es investigación. Investigar e investigación	90

2.2. La complejidad del problema de investigación _____	102
2.3. Delimitación e identidad relativa del problema de investigación _____	110
2.4. Procedimental: pasos sugeridos en la elaboración del proyecto-protocolo de investigación _____	117
2.4.1. ¿Qué se va a investigar? _____	119
2.4.2. ¿Qué dominio de realidad predomina en cuanto a escenarios relacionales de estudio? _____	120
2.4.3. ¿Qué problemática se debe elegir frente todos los problemas relacionados entre sí? (delimitación del problema) _____	121
2.4.4. ¿Cuál es el motivo central, pero no centrado para realizar la investigación? (justificación) _____	123
2.4.5. ¿Qué se espera obtener de lo que se descubra? (impacto) _____	123
2.4.6. ¿Qué relación metodológica guía la investigación? (relación metodológica) _____	125
2.4.7. ¿Qué organización y relación entre las acciones presenta el estudio? _____	126
2.4.8. ¿Qué hipótesis o estimaciones regulan los objetivos y la pregunta de investigación? (hipótesis) _____	128
2.4.9. ¿Con qué elementos se cuenta para recolectar la información? (recolección de información) _____	130

2.4.10. ¿Cuáles son las bases teóricas —teorías globales y sustantivas— que sostienen el estudio? _____	132
2.5. Procedimental: relación entre las partes del problema de investigación _____	134
2.5.1. ¿Cuál es el problema? _____	136
2.5.2. ¿Cómo se define? _____	136
2.5.3. ¿Cómo se presenta? _____	137
2.5.4. ¿Cuáles son sus causas? _____	137
2.5.5. ¿Cuáles son las consecuencias? _____	138
2.5.6. El control relativo de pronóstico _____	139
2.6. La investigación como proceso creativo y coproductor de sí _____	142
2.7. Investigación y conocimiento: relación multidimensional _____	149
2.8. La realidad a investigar _____	150
2.9. Transdisciplina e investigación transdisciplinar _____	157
3. La investigación cualitativa: una mirada relacional _____	167
3.1. La cualidad: base para el desarrollo de la investigación cualitativa _____	171
3.2. Antecedentes asociados a la investigación cualitativa _____	175
3.3. La investigación cualitativa-relacional _____	178
3.4. Reflexividad, autorreflexividad y auto-eco-reflexividad _____	185
3.5. Acerca del objeto de estudio y los “campos relacionales del conocimiento” _____	194

3.6. La investigación cualitativa como saber relacional _____	205
4. A modo de corolario _____	213
Referencias bibliográficas _____	225
Anexo 1. Ejemplo del modelo relacional tipo rizoma ____	243

Índice de figuras

Figura 1.	Elementos constitutivos de las interacciones complejas _____	26
Figura 2.	Antimétodo: elementos constitutivos _____	36
Figura 3.	Ciencias duras: orientaciones y características. _____	44
Figura 4.	Embuclamiento mito-rito-doxa-thecné-episteme _____	55
Figura 5.	Conocimiento de la realidad y el diálogo de saberes _____	59
Figura 6.	Interrelaciones entre tipos de conocimiento _____	63
Figura 7.	Contextos y saberes en relación circulante ____	92
Figura 8.	Tétrada cerebro mente-lenguaje pensamiento-investigación-inteligencia ____	94
Figura 9.	Elementos de la delimitación del problema de investigación “campo de indagación relacional” _____	114
Figura 10.	Procesos, relaciones y componentes del proyecto-protocolo de investigación ____	118
Figura 11.	Elementos relacionales en el problema de investigación _____	135
Figura 12.	Investigación - Proceso creativo y coproductor de sí _____	144

Figura 13. Elementos en interrelación e interdependencia en la investigación propositiva y relacional _____	146
Figura 14. Relación entre investigación y conocimiento relacional _____	149
Figura 15. Relación entre investigación y principio dialógico _____	152
Figura 16. Transdisciplina e investigación transdisciplinar _____	165
Figura 17. Investigación cualitativa e interrelación significativa entre campo, texto y lector ____	181
Figura 18. Modelo relacional tipo rizoma Componentes y relaciones entre reflexividad, auto-reflexividad y auto-eco-reflexividad _____	192

Introducción

La investigación es habitualmente asumida como el conjunto de procedimientos (procesos, métodos y técnicas) que a través de la implementación intencionada y rigurosa del método científico, popular y comúnmente adjudicado principalmente a la obra *Discurso del método* de René Descartes, orienta las acciones de explorar, reconocer, detallar, describir, registrar, fundamentar, cuantificar y sistematizar la realidad/fenómeno hacia la generación de un conocimiento comprobable, aplicado y en contexto, lo que da respuesta a interrogantes concretos, y que a su vez brinda soluciones a los problemas y necesidades que orientaron dicha indagación.

Esta definición resulta ser en gran medida determinante y, *grosso modo*, no brinda otras posibilidades a investigar que las de seguir ordenadamente el grupo de procesos y logros que en cada escaño le dan forma al hecho de investigar, lo cual no está del todo mal, pues incluye el cálculo y el orden como garantes de resultados, aunque también excluye las derivas admisibles en los procesos de investigación, es decir, el reconocimiento de respuestas, métodos, interrelaciones o procedimientos que quedan por fuera de lo estipulado en el diseño, lo cual implica, además, la negación del cambio dinámico que sufre la realidad, una vez que el investigador entra en contacto con ella y que es evidente casi en todos los ámbitos disciplinares contemporáneos.

De allí que el desafío de este libro sea el formular una invitación para que futuras investigaciones (sin importar a que campo disciplinar pertenezcan) abandonen todo escenario unilateral y se dirijan hacia el acogimiento del contexto multidimensional en el que los fenómenos emergen, se relacionan, se modifican y se transforman, lo que produce identidad y nuevos procesos. Cabe anotar que aun cuando dichos contextos sean delimitados por la lógica lineal, la cual a menudo surte de reduccionismo la investigación, todo lo investigado emerge de la relación rizomática entre relaciones, las mismas que operan dialógicamente a través de la acción entre elementos (productores de interrelaciones), la retroacción de los procesos, los productos y los hallazgos emergentes en aquello que les dio origen (conocimientos o hallazgos que retoman sus orígenes para formular nuevos saberes), y la inter-retro-acción (interrelación entre retroacciones).

En este tenor, el objetivo de este libro es: brindar elementos conceptuales para proponer una investigación de carácter relacional que entienda la investigación a modo de *continuum* y unidad de multiplicidades (*unitas multiplex*), en la cual posturas divergentes pueden hallar complementariedad y de cuya articulación emerja la investigación relacional como un tercero incluido.

En ese sentido, lo relacional conlleva a “reconocer, integrar y poner en relación” los elementos constitutivos del evento a investigar e implica también el hecho de transitar desde el objeto de estudio, a los “campos relacionales del conocimiento”, lo cual tiene como consecuencia reconocer que toda investigación tiene un carácter, una intención y una praxis relacional, innegable y claramente comprensible, ya que lo relacional se encuentra reticularmente imbricado en toda la dinámica investigativa.

Lo relacional-complejo deviene de las ciencias de la complejidad y obtiene de ellas una mirada sistémica que a su vez logra revelar una urgencia que a menudo pasa inadvertida: “la necesidad de descentrar el problema, variable o categoría”, puesto que antes de disociar escalar o jerárquicamente el proceso de investigación, se esfuerza por integrar las diversas entidades conceptuales que le dan origen y sentido. Lo anterior no implica rechazar de lleno la objetividad que debe tener la investigación, la construcción de hipótesis y objetivos, tampoco la serie de avances teóricos, científicos y tecnológicos que antecedieron al presente aporte y mucho menos la inclusión de un diseño ya conocido en una investigación que se lleve a cabo, sino reconocer lo siguiente:

- La complejidad en la base de todo proceso de investigación.
- La no linealidad de los fenómenos investigados y su recurrente cambio.
- La condición relacional de todo proceso, método o hallazgo, no reducible a logros a través de pasos escalonados y linealmente inamovibles.
- El acogimiento de la complejidad como guía orientadora del tránsito desde una investigación centrada en problemas insulares y objetos del conocimiento, hacia problemas empuclados o reticulares y campos del saber, articulados y en relación inter-retro-actuante.

Lo anterior también permite identificar que existe una relación íntimamente imbricada, rizomática-empuclada entre conocimiento, método del conocimiento, antimétodo, experiencia, ciencia e investigación, que erróneamente (desde una mirada reduccionista) puede ser tomada como una

jerarquía de pasos, estados, resultados, productos, niveles o procesos que pueden ser obtenidos y analizados por separado, insularmente, pero también negados, lo cual ubicaría sus intereses y deducciones en una lógica excluyente de lo que pudiesen aportar otros saberes y estrategias de producción de conocimientos. Esta preferencia es propia de disciplinas que recogen la tradición enciclopédica de ciertos campos del saber y cuya praxis cognoscitiva responde a una extensa tradición de pensamiento lineal, matemático, metódico, determinista (o totalizador), y cuantificable, cuya influencia ha delineado la praxis, el método, los saberes y las posiciones epistémicas desde la física (física clásica de los siglos XVIII-XIX) hasta las ciencias sociales y humanas.

Dicho pensamiento transcurre por varios orígenes y desarrollos escalares: física mecánica-clásica, racionalismo, positivismo y neopositivismo (neopositivismo o positivismo lógico). Los principales aportantes al desarrollo de la mecánica o física clásica, la cual veía el universo como un todo estático, lineal y predecible, fueron: Copérnico, Galilei y Kepler, de allí Newton da forma a la física clásica, la cual fue la base de la filosofía del siglo XVII al XIX (Negrete, 2000) y que es continuada por autores como Laplace y Einstein, quien inaugura la física moderna con la “teoría general de la relatividad” (Capara, 2006), secundada por la propuesta de teorías únicas y totalizadoras como la de Hawking (2010; 2016; 2017), que se presentan en el contexto del siglo XX e inicios del XXI. A ello deben sumarse los aportes del racionalismo cartesiano de los siglos XVII y XVIII (Descartes, Arnauld, Nicole, Malebranche, Bérulle y Poisson) que influenció a pensadores como Spinoza, Leibniz, Kant, Hegel (idealismo) y Locke (empirismo) (Hamelin, 1963; Baillet, 1980), y la emergencia del positivismo naciente en Francia a finales

del siglo XIX con Comte y otros representantes tales como Mill, Spencer, Moleschott, Haeckel y Ardigó (Barone, 1977; Magee, 1982).

Por último, mientras el positivismo legitimaba el método científico como única vía para conocer el fenómeno investigado, el neopositivismo extendía y fortalecía este argumento al limitar el conocimiento a lo empírico, lo determinado, lo cuantificado y lo verificable. Entre sus representantes se encuentran: Schlick, Carnap, Gödel, Reichenbach, Feigl, Hempel, Bergmann y Frank. Entre las influencias del positivismo lógico para el desarrollo de la metodología empírica se encuentran aportes de pensadores como Helmholtz, Mach, Poincaré, Duhem y Boltzmann, mientras que para el desarrollo de la lógica simbólica están: Frege, Russell, Whitehead, Peano y Tarski (Magee, 1982).

El positivismo lógico abordó temas relacionados con la filosofía de la ciencia a través de su “concepción heredada”, es decir, la búsqueda del origen del sentido de los enunciados, la comprobación teórica (comprobar las teorías), la explicación científica, la búsqueda de la unidad de la ciencia, etc. En este tenor, las ideas surgidas de la mecánica clásica, el racionalismo y el positivismo fueron asiento de un pensamiento que buscaba el conocimiento verdadero a través de las ciencias, con base en la comprobación y la predictibilidad, es decir, en la construcción de “un pensamiento lineal y determinista”.

Lo anterior dio pie a la negación de lo metafísico, de los saberes tradicionales reproducidos sin un método científico, de la incertidumbre, de la persecución de lo caótico, y de las interacciones complejas como fuentes reales de conocimientos. De allí que los eventos se asumieran como hechos totales e indiscutibles o sucesos que conservan su criterio de

validez en tanto puedan ser sometidos a una evaluación empírica, experimental o racional, propia de ciencias fácticas y matemáticas; tómese como ejemplo la física clásica, el pensamiento religioso, las ciencias ortodoxas del mandarinato en China, etc. (González, 1992).

Un dato adicional es que la etimología de la palabra ortodoxo indica que esta proviene del latín *orthodoxia* y del griego ὀρθόδοξια, que a su vez se encuentra integrada por las raíces "*orthos*" que se traduce como: derecho, recto, lineal o correcto y por "*doxa*" que significa "opinión" (RAE, 2001), es así que su significado hace alusión a lo lineal, lo inamovible, lo predecible y lo controlable. Aunque la palabra ortodoxia ha caído en desuso en el ámbito científico, es preciso mencionar que se relaciona a los conceptos de paradigma y revolución científica, en tanto que ambos forman parte de un proceso histórico-reconstructivo del conocimiento, el cual surgió en contraste a sistemas filosóficos dogmáticos y sectarios.

Al respecto, José Ferrater Mora (2001) indica que en filosofía la palabra dogmatismo se usa de forma distinta a los sistemas religiosos, dado que en este último el dogmatismo (conjunto de muchos dogmas) representa la palabra de Dios y por ello se fundamenta en verdades irrefutables, mientras que en filosofía inicialmente dogma significó "opinión", "relativo a la doctrina" o "fundado en principios", aspecto que fue cambiando como efecto de la consolidación de las ideas científicas y la apropiación sucesiva de estas por grupos enfocados en campos específicos del saber. Cabe destacar que es a partir de los aportes de Kant a la teoría del conocimiento que el vocablo dogmatismo asume una característica peyorativa, pues este rechaza "que se pueda establecer una 'metafísica dogmática', y propone en vez de ello una 'crítica de la razón'" (Ferrater, 2001, p. 929), con la que

se demuestra que un “dogma” es una proposición sintética que procede directamente de conceptos, a diferencia de un “mathema” que se constituye en una proposición sintética, obtenida a través de la construcción conceptual, en cuyo caso tiene la propiedad de modificarse.

En este sentido, al referir tendencias ortodoxas en las ciencias lo que se propone es reconocer su papel reduccionista en la construcción disciplinar del conocimiento, reducción que en su seno abrió paso a la transformación transdisciplinar de los saberes, las técnicas, los procesos y los objetos de estudio, puesto que propició una reflexión acerca del diálogo de saberes y la transdisciplina, los cuales son requerimientos ineludibles para el desarrollo de nuevas miradas y perspectivas en los diversos campos del saber. Al tomar en cuenta que “una interpretación ortodoxa permite mantener la subordinación tradicional de conceptos heurísticos a la estructura algorítmica de la teoría” (Pereda, 2000, p. 50), la conservación de apuestas ortodoxas limita el avance científico y aumenta la estrechez de miras acerca de la relación compleja y dialógica “recursiva-recurrente-organizacional” y “antagonista-complementaria” entre conocimiento, método del conocimiento y ciencia.

En relación con lo expuesto, se asume que toda tendencia construida sobre la medición, la jerarquía, el dogmatismo, el control, la disyunción y la predictibilidad mono-disciplinar se le llamará reduccionismo, linealidad o paradigma de la simplicidad, donde el “pensamiento reductor no concede la ‘verdadera’ realidad a las totalidades, sino a los elementos; no a las cualidades sino a las medidas; no a los seres y a lo existente, sino a los enunciados formalizables y matematizables” (Morin, 1980, p. 45), por ende, se generó y consolidó una mirada positivista que dominó durante largo tiempo tanto a las ciencias

físicas como las sociales y humanas. Si bien el paradigma de la simplicidad tal como lo propone Edgar Morin (1977) se asocia a posturas ortodoxas, dada su condición reduccionista y de jerarquización del conocimiento, Morin (1999) enfatiza en la necesidad de ser cuidadosos frente a la ceguera del conocimiento ("ceguera de la racionalidad"), la búsqueda de la información y la autocrítica de la ciencia, a fin de no volverla una doctrina, una ideología (ambas en términos de Solana Ruiz, 2015) o un dogma en sentido estricto, aunque tanto Morin (1977; 1999) como Solana Ruiz (2015) lo ubicarían en un modelo tradicional de pensamiento paradigmático¹.

El paradigma se sitúa desde una postura tradicional filosófica como el conjunto de ideas, formas o modelos que asumen las cosas, noción que se resignifica con Thomas Kuhn en 1962, como todo aquello que es admitido por los miembros de una comunidad científica en un periodo de tiempo determinado, lo que incluye métodos, principios de validación, conjeturas epistemológicas y problemas científicos consentidos como tales. Aunque no existe una definición puntual de paradigma (Matalon, 1998), la declaración de Kuhn (1986) al respecto, aunque escueta y circular, suele ser ampliamente aceptada. Es así que el paradigma se precisa como la agrupación ordenada de ideas, valores, conocimientos y métodos, requeridos para crear un ambiente habitual de comprensión y abordaje de problemas primordiales en una comunidad científica y de indagación realista, eficiente y de práctica de soluciones a

1 Para Morin (1995) la ceguera de la racionalidad evita que se genere una mirada dialógica en la que se intercomunican *physis* (naturaleza), vida y pensamiento. A fin de superar esta estrechez de miras es necesario una actitud recursiva, recurrente, dialógica y auto-eco-organizacional, con la cual se reorganicen las múltiples cegueras del conocimiento y se evite la racionalización exacerbada acerca de la naturaleza de la vida, lo vivo, lo real y las dimensiones de la realidad (Fernández, 2007).

dichos problemas. En ese sentido, Kuhn (1986) y posteriormente Wallerstein (1999; 2007) sugieren que las causas de las distintas revoluciones científicas y paradigmáticas, históricamente, han sido las constantes y aún presentes rivalidades investigativas, los celos académicos y las competencias científicas de los distintos gremios universitarios, los mismos que permiten y fomentan el rechazo de una categoría o teoría y el surgimiento de otra nueva.

Esta enunciación expresa que la ciencia comparte momentos históricos, lenguajes y culturas con las que se demuestra que el quehacer científico no implica la recolección perpetua e indefinida de saberes (Marín, 2007). En contraste, Solana Ruiz (2015) sostendría:

La información es el antídoto contra la tendencia natural que todo saber tiene a adoctrinarse. Todo saber (ideología, sistema de ideas) tiene tendencia a encerrarse a sí mismo, a convertirse en doctrina... La información tiene la virtud de destruir toda posible *racionalización* y de crear un saber más racional, coherente y ajustado a la realidad (pp. 168-169).

Asimismo, la visión paradigmática tradicional de Edgar Morin (1992) consideraría que el paradigma soporta “para cualquier discurso que se efectúe bajo su imperio, los conceptos fundamentales o las categorías rectoras de inteligibilidad, al mismo tiempo que el tipo de relaciones lógicas de atracción/repulsión (conjunción, disyunción, implicación u otras) entre estos conceptos o categorías” (pp. 216-218). En otras palabras, el paradigma está inscrito culturalmente a modo de *imprinting*, a través de una estructura semántica (lógica-ideológica) que dota de inteligibilidad y sentido (coherencia, organización, concordancia) al pensamiento y al quehacer social, además de conferirle dos condiciones:

- Lógica. Al precisar procedimientos regentes del pensamiento
- Ideológica. Al posibilitar que se generen ideas particulares y se organicen de acuerdo a criterios que los sujetos generan, degeneran y reconstruyen (reorganización)

Con la finalidad de seguir una secuencia analítica ordenada de aportes, se propone la construcción de apartados para considerar la existencia y aplicabilidad de la investigación relacional a través del desarrollo de los siguientes temas:

- 1) Paradigma de la complejidad, ciencia y método del conocimiento, enfocado en argumentar a qué se le denomina método relacional sobre la base de sus orígenes conceptuales y su tránsito hacia una mirada descentrada y compleja, así como también discusiones y contrastes entre la ciencia y algunas de las teorías de la complejidad y los tipos de conocimientos.
- 2) El segundo capítulo aborda la investigación desde una mirada articuladora, en la cual se definen: investigar e investigación. Además de ofrecer aportes acerca del problema de investigación, la realidad a investigar y la mirada transdisciplinar de los saberes desinsularizados.
- 3) El tercer capítulo denominado “investigación cualitativa: una mirada relacional” aborda el tema de la exploración reticular de los saberes desde una metodología cualitativa y exploratoria que gravita hacia métodos en los que se incluye la interrelación desorden-organización-orden y se aborda la hermenéutica como método relacional *per se*. Finalmente, se presentan las conclusiones y las referencias bibliográficas.

1. Paradigma de la complejidad, la ciencia y el método del conocimiento

Es un hecho natural, aunque perturbador, que los principios que sirven de base a una interpretación de la naturaleza sistemáticamente desarrollada pierden su función cimentadora gracias precisamente a los conocimientos que hemos ido adquiriendo con ayuda de ellos, al ponerse en evidencia que sus límites eran demasiado angostos. En una crisis semejante es cuando se revela la fuerza plasmadora de la trascendencia
(Szilazi, 1966).

Pero allí había libros y había hombres que antes que yo, habían logrado entrar y conocer los secretos de la naturaleza y cuya sabiduría era mucho mayor que la mía... pero si bien seguía mi educación normal en las escuelas de Ginebra, por otra parte, era autodidácta en este aspecto.
(Shelley, 2014).

El método relacional, aunque presenta diversas variaciones en torno a los intereses y hallazgos de múltiples autores (Morin, 1998; Abel, 1998; Edmonds, 1996; Bateson, 1984; Lavanderos, 2002; Lavanderos & Oliva, 2012, etc.), presenta un eje transversal o articulador: la necesaria, inevitable y dinámica integración entre elementos, factores, procesos, situaciones o condiciones que en el sistema, conjunto, grupo o colectividad interviniente entre sí, a través de sí y más allá de sí busca reunir experiencias, saberes y conocimientos sin reducirlos a sus propias fundamentaciones, además de poseer una característica integrativa o relacional que surge en contraposición a la corriente metodológica que impusieron los seguidores del cartesianismo, justo después de la obra del

Discurso del método de René Descartes, por lo que antes de rechazar un saber contradictorio, no-lineal o indefinido, este se integra a los procesos dialógicos, recursivos y auto-eco-organizacionales, al reconocer en él y en todo el conocimiento, complejidades epistemológicas de base (Morin, 1998; 1999).

Tómese en cuenta que el término “complejo” no es igual o un sinónimo de “complicado” ya que lo complejo implica “ejercitarse en un pensamiento capaz de dialogar y negociar con lo real” (Fernández, 2007, p. 151). La complejidad complementa y supera la simplificación que aísla, o sea que “oculta el relacionismo consustancial al sistema [...] redifica, es decir, oculta la relatividad de las nociones de sistema, subsistema, suprasistema [...] diluye la organización y el sistema” (Morin, 1977, p. 171). Respecto a la relación entre complejidad y sistema, Morin (1997) opina que:

(...) el sistema es una “totalidad organizada, hecha de elementos solidarios que no pueden ser definidos más que los unos con relación a los otros en función de su lugar en esa totalidad” (...) el sistema es el carácter fenoménico y global que toman las interrelaciones, cuya disposición constituye la organización del sistema [...] toda interrelación dotada de cierta estabilidad o regularidad toma carácter organizacional y produce un sistema (...) que se presenta como unidad compleja, es decir, “*unitas multiplex*”. El sistema es unidad global constituida por partes diversas interrelacionadas, pero no es elemental ni originario, sino *original* ya que cuenta con “cualidades propias e irreductibles, pero debe ser producido, construido, organizado” (pp. 126-128).

Integrar la idea moriniana de unidad compleja implica no reducir la parte al todo, ni el todo a las partes, ni lo uno a lo múltiple o viceversa, puesto que se requiere concebirlos juntos, a la vez complementarios, antagonistas y concurrentes. Todo sistema

es *unitas multiplex* (Morin, 1977). Lo complejo asimismo se manifiesta desde el término *complexus*, el cual a su vez expresa lo que está tejido en conjunto (Morin, 1977) o todo aquello que se encuentra simultáneamente entretejido, lo cual conjetura la idea de que lo complejo es a la vez lo combinado-integrado y reunido-religado, escenario en que los elementos resultan irreducibles unos a otros y en palabras de Morin: “conjunto de partes diversas interrelacionadas (...) cuando se asocia lo uno y lo diverso (...), unidad que proviene de la diversidad, que une la diversidad, que lleva en sí la diversidad, que organiza la diversidad, que produce la diversidad” (p. 173).

Esta postura entra en contraposición a lo simple o al paradigma de la simplicidad, cuya tendencia elementalista tiene al reduccionismo procesual, jerárquico o explicativo. *Complexus* pone en escena la existencia de un problema filosófico entre unidad y multiplicidad que atañe a la veracidad de lo real, de allí que en la complejidad, antes que dialogar en torno a la evidencia de las certidumbres, se privilegie la incertidumbre y la identidad, o sea, la unidad identitaria (*unitas*) de la multiplicidad (*multiplex*), “*Unitas multiplex*”, es decir, la unidad de compendios integrativos que dan forma y sentido a la multiplicidad al tiempo que a la conveniencia, amplitud, y relación entre pensamientos-conocimientos.

Este pensamiento asume también principios antagónicos-concurrentes-complementarios, al incorporar la relación orden-desorden-organización en la interrelación trilogía individuo-sociedad-especie, de modo que incluye el orden, el desorden creador, la incertidumbre, lo aleatorio, la irreversibilidad, la no-linealidad y lo accidental. Al respecto Morin (2004) opina:

Hay un principio de incertidumbre y, como decía hace un instante, hay un principio de incertidumbre en el corazón

mismo de la *lógica*. No hay incertidumbre en el silogismo; pero en el momento del ensamblaje en un sistema de ideas, hay un principio de incertidumbre. Así, hay un principio de incertidumbre en el examen de cada instancia constitutiva del conocimiento. Y el problema de la epistemología es hacer comunicar esas instancias separadas; es, de alguna manera, hacer el circuito (p. 13).

En este tenor, Edgar Morin (1999) señala la existencia de una incompatibilidad cada vez mayor, aguda y peligrosa entre los saberes desunidos, divididos, compartimentados, altamente disciplinares, y a la vez entre las realidades o problemas cada vez más polidisciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales y planetarios. Lo anterior ha generado una hiperespecialización del saber y el reencuentro con una época de neoscurantismo científico contemporáneo, caracterizado por un exceso de información, muchas veces no corroborada; lo que da por resultado que dichas inadecuaciones resulten invisibles en el contexto, en lo global, lo multidimensional y lo complejo.

En las teorías de la complejidad y sus bifurcaciones paradigmáticas existen centralmente la complejidad restringida (ciencias de la complejidad) y la generalizada (pensamiento complejo). Plantea para esta última que: el principio auto-eco-organizacional con el cual emergen y se transforman los subsistemas, sistemas, meso y macrosistemas, a través de la recolección de recursos y el control de los elementos escasos, su consumo, pero también mediados por las relaciones, correlaciones, intercambios y reciprocidades que establezcan con otros sistemas abiertos y su entorno, sin mencionar la serie de procesos neguentrópicos a los que están sujetos por su condición de abiertos; el contexto les permitirá mantener su identidad y autonomía organizacional.

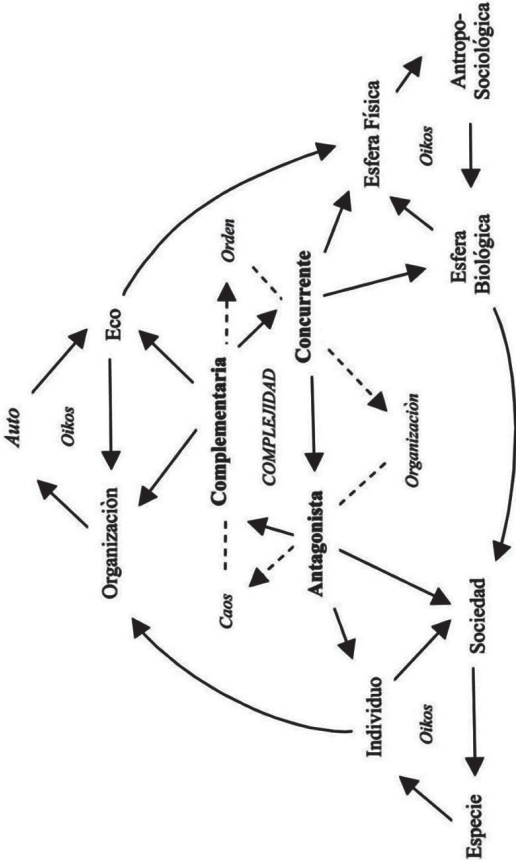
Esta particularidad permitirá sostener que los sistemas abiertos podrían considerarse, casi en su totalidad, como una suerte de sistemas autopoiéticos, los cuales se pueden definir como:

(...) red de producciones de componentes, que resulta cerrada sobre sí misma, porque los componentes que produce la constituyen al generar las mismas dinámicas de producciones que los produjo, y al determinar su extensión como un ente circunscrito a través del cual hay continuo flujo de elementos que se hace y dejan de ser componentes según participan o dejan de participar en esa red (Maturana & Varela, 2003, p. 15).

Por ende, el proceso de auto-eco-organización posibilita mantener al sistema su organización, autonomía e identidad, al dar así paso a la clausura operacional (en términos de Maturana y Varela, 2003) que le permite en ocasiones volverse temporalmente en un sistema cerrado frente al contexto, entorno y a sus semejantes.

Morin (1977) reitera que la complejidad germina “en el corazón de lo uno a la vez como relatividad, relacionalidad, diversidad, alteridad, duplicidad, ambigüedad, incertidumbre, antagonismo, y en la unión de estas nociones que son complementarias, concurrentes y antagonistas las unas respecto de las otras” (p. 175). El paradigma de la complejidad resulta más integrador que excluyente de la simplicidad, en cuyo caso la complejidad no se reduce a la suma de ideologías o disciplinas con sus diversos objetos y objetivos de estudio (Andrade, 2016), puesto que opera a través de la elección de conocer y se sostiene en el acto de tejer conjuntamente el conocimiento, con miras a la comprensión multidimensional, el diálogo de saberes, y una clara y definitiva intención de reforma al pensamiento, los conocimientos y la educación (Morin, 1999). Las interacciones derivadas de la complejidad pueden verse en el figura 1.

Figura 1. Elementos constitutivos de las interacciones complejas.



Fuente: Andrade, 2016, p. 63.

A través del pensamiento complejo y la intención de relacionar saberes es posible transitar del análisis e investigación reductora que jerarquiza, divide, universaliza o secciona el todo para entender causalmente los fenómenos hacia una comprensión multi-fenoménica de la investigación, la cual incluya la transformación mutua del observador y de lo observado, es decir, una visión que entiende, empatiza, incluye, reúne y ampara la incertidumbre, la aleatoriedad, el caos como desorden y ruido, en términos tanto de Morin (1977; 1980) como Prigogine (1997; 1997 b; 2017), la desorganización o catástrofe creadora (orden potencial) y la contrariedad, al permitir que lo antagónico y lo complementario, otorguen orden dialógico al conocimiento, y coproduzcan saberes transformadores, innovadores y desprendidos de una cultura del conocimiento dogmática y poco flexible. Al respecto, Edgar Morin (2004) considera que este trabajo implica transiciones necesarias e inevitables que incluyan la idea de que existe un principio de incertidumbre en toda verdad, que cuestionen los paradigmas y propendan por vislumbrar una verdad coherente, indefinida, relacional, integrada en relativa continuidad al conocimiento, así:

Es necesario, en efecto, darse cuenta de que es muy difícil y que no es una tarea individual; es una tarea que necesitaría el encuentro, el intercambio, entre todos los investigadores y universitarios que trabajan en dominios disjuntos, y que se encierran, por desgracia, como ostras cuando se les solicita. Al mismo tiempo, debemos saber que no hay más privilegios, más tronos, más soberanías epistemológicas; los resultados de las ciencias del cerebro, del espíritu, de las ciencias sociales, de la historia de las ideas, etc., deben retroactuar sobre el estudio de los principios que determinan tales resultados (Morin, 2004, p. 13).

1.1 El método “relacional”, la complejidad y el antimétodo

El término relacional en la actualidad es ampliamente usado en diversos contextos, acoplándose dinámicamente a las necesidades explicativas de diversas disciplinas; de allí que referirse a lo relacional implique varias condiciones: la construcción y la fundamentación de bases de datos desde la programación de sistemas (Connolly & Begg, 2005; Pons, Marín, Medina & Vila, 2005); la violencia que se ejerce entre pares centrada en la anulación de toda relación con el otro “violencia relacional” (Moreno, Estévez, Murgui & Musitu, 2009); el diseño de políticas públicas con enfoque participativo “modelo relacional” (Graglia & Graglia, 2004) y la relación con la autonomía política (Russell & Tokatlian, 2003), además de la aplicación del enfoque relacional en el estudio de la salud colectiva (Menéndez, 2009; Sabo, 2000), la construcción de una sociología relacional (Sandoval-Estupiñan & Garro-Gil, 2012) y de una psicoterapia (psicoanalítica) relacional (Greenberg & Mitchell, 1983; Coderch, 2006; Sassenfeld, 2012), y también el modelo de transformación (MTR) aplicado al coaching relacional (Marchal, 2013), entre otras derivaciones.

Desde una mirada lineal y matemática, el modelo relacional está basado en el concepto de relación, tomada esta como el conjunto de “relations”, es decir, de aquello que difiere de un segmento y que puede representar tanto entidades (unidades, organizaciones) como interrelaciones aptas de ser diseñadas-programadas para unos usos específicos (Pons, Marín, Medina & Vila, 2005). Es así que “los lenguajes matemáticos sobre los que se asienta el modelo relacional, el álgebra y el cálculo relacionales, aportan un sistema de acceso y consultas orientado al conjunto” (Moreno, 2000, p. 1).

Esta perspectiva asume que las relaciones entre elementos deben ser diseñadas y previstas para que tengan sentido en la interacción, presupuesto que aplicado a las relaciones sociales inscribe un reduccionismo bajo el ideal de control, predictibilidad, manipulación o búsqueda de objetivos dispuestos de acuerdo a intereses prefijados, como lo podrían sostener Ball (2010), Chaitin (2012) y Nowak-Highfield (2012). Dicha pretensión, según Foucault (1998 y 2003), es propia de los totalitarismos, quienes a través del manejo del poder pueden legitimar su ejercicio violento y toda práctica (legal o no) que ingrese al espectro de su dominio. De allí que, el control de las relaciones puede suscitar también la necesidad de reorganización de las relaciones en los oprimidos, de modo que la intención reorganizacional brote de las nuevas relaciones emergentes entre sujetos (Giraldo, 2006; Andrade, 2018).

Grosso modo, en aras de la complementariedad entre la diversidad de posturas y aplicaciones de la noción relacional, es dable considerar que en ella se congrega una sucesión tejida de aportaciones teóricas, prácticas, de saberes y perspectivas, opiniones, experiencias, nociones y cogniciones, motivaciones, desarrollos y actitudes, cuyo elemento genérico es la consideración de la necesidad de establecer relaciones entre los saberes y con ello también acoger la dimensión relacional de la existencia ecosistémica.

De lo anterior se extrae que todo aquello que se rotule como relacional tiene en sí la impronta de relaciones entretejidas, es decir, de “complexus” o tejido conjunto que constituyen a la complejidad de base presente en todo lo que existe (Morin, 1977). La mirada relacional produce una reinterpretación constante del mundo, al fortalecer con ello los procesos y las tendencias investigativas, al tiempo que lo hace la

percepción de la condición dinámica de los saberes que giran interactivamente en torno a ella.

Desde el pensamiento complejo, la mirada relacional involucra la idea de que el ser humano se constituye a sí mismo como indisoluble con, en y a través de la naturaleza, al reconocer su tendencia relacional al tiempo que lo hace con los límites explicativos del entendimiento, aspecto con el que constituye su pensamiento ecologizado como “autoconciencia de la unidad y “separación” de la naturaleza”, es decir, un pensamiento en relación circulante con los otros saberes, pensamientos y experiencias que constituyen su nicho (*oikos*) de interacción y autorganización. Estos límites no deben componer un conglomerado de limitaciones, pues antes que inscribirlo en una lógica lineal, pasiva o reduccionista respecto a la investigación, la innovación y el desarrollo constante, lo invitan a superar la estrechez de miras en torno a la forma como categoriza, divide, jerarquiza y limita los fenómenos investigados, de tal suerte que para comprenderlos deba abandonar la reducción explicativa que, a modo de dispositivo jerarquizante, fracciona la naturaleza no lineal, aleatoria y organizacional del mundo y sus ecosistemas.

La mirada relacional invita a buscar respuestas e interrogantes de manera conjunta a través de la co-construcción multidimensional de saberes en redes de relaciones, con las cuales se superan las viejas tensiones equidistantes presentes en el conocimiento occidental, es decir, la oposición entre realidad y complejidad, unidad y diversidad, certeza e incertidumbre, etc. Ejemplo de lo relacional se encuentra en el proceso de hominización, es decir, la relación inter-retro-activa entre bioculturalidad, creatividad e *hybris*, y en el cerebro, tomado a modo de epicentro organizativo geno-fenómico y sistema hipercomplejo. El método trazado por Edgar Morin

(1977) es de tipo relacional-complejo y difiere ampliamente del cartesianismo, el cual separa y establece una disyunción entre el fenómeno y el conocimiento. De esa manera se permite dudar de toda *doxa* y *episteme* que no esté directamente corroborada por el mismo investigador, puesto que integra lo objetivo, supera sus objeciones con el uso de los procesos y dominios dialógico, recursivo y auto-eco-organizacional, al tiempo que incluye las certezas, las dudas y las complejidades adscritas a todo conocimiento (Morin, 1998; 1999); en fin, se da la oportunidad de dudar de la duda que se establece sobre y frente a la episteme.

Para Edgar Morin (1999), conforme a las ideas de Blas Pascal (1909) en su obra *Pensées* y con una mirada crítica al reduccionismo y al holismo, se permite argumentar que es imposible conocer las partes en tanto partes, sin antes conocer el todo, y asimismo indica que no se puede conocer al todo sin antes conocer las partes; motivo por el cual, complejidad y simplicidad logran religarse, conversar o vincularse dialógicamente al desistir a toda acción direccionada a distinguir, ponderar, someter o fragmentar la realidad que está siendo investigada. Cabe anotar que no reduce la complejidad ni al eclecticismo que reúne sin integrar, ni al relativismo que permite cualquier punto de vista sin una mirada crítica, ni al holismo que conjuga sin distinguir la identidad de las partes constitutivas, y considera que el holismo ha realizado una reducción al todo, “de ahí, no solamente su ceguera para con las partes en tanto partes, sino su miopía para la organización, en tanto que organización, su ignorancia de la complejidad en el seno de la unidad global” (Morin, 1977, p. 150).

El problema del todo desde el holismo-reduccionismo es que resulta sujeto a constantes contracciones que coartan y anulan los constreñimientos internos, además de las pérdidas cualitativas de las partes al simplificar con ello la unidad compleja. Lo que

propone es ir más allá del holismo-reduccionismo, de modo que tras apelar al principio de la inteligibilidad de ambas condiciones se extraigan criterios válidos para pensar la relación partes-todo, de lo cual se deduce que:

(...) no debe haber aniquilación del todo por las partes, ni de las partes por el todo (...) Así, si las partes deben ser concebidas en función del todo, *deben ser concebidas también aisladamente*: una parte tiene su propia irreductibilidad en relación con el sistema. Además, hay que conocer las cualidades de las partes que están inhibidas, virtualizadas y son por tanto invisibles en el seno del sistema, no solamente para conocer correctamente las partes, sino también para conocer mejor los constreñimientos, inhibiciones y transformaciones que opera la organización del todo (Morin, 1977, pp. 150-151).

Lo expuesto revela que la complejidad tiene una condición relacional “reticular, rizomática, embuclada” de base, o sea, que la complejidad se encuentra en la base de casi todo lo que existe. Así, lo relacional desde una perspectiva compleja constituye un bucle en el que se interconectan diversas confluencias, encuentros, desencuentros, uniones, roturas y (de)construcciones del conocimiento, las cuales en conjunto dan pie a la coproducción de saberes contextualizados y relacionales, acerca de los focos de investigación donde los investigadores centran su atención. En este tenor, el método planteado es un antimétodo (Morin, 1977) enfocado en sustituir el método positivista y reductor, plantado por el paradigma de la simplificación, ya que genera modos emergentes y creativos para comprender e implementar la investigación relacional, lo cual resulta importante para la construcción conjunta de un conocimiento que posibilite constituir y religar incluyentemente las relaciones antes disociadas, borrosas o poco significadas entre sí. Respecto al antimétodo opina que “hoy nuestra necesidad histórica es encontrar un método que detecte y no

oculte las uniones, articulaciones, solidaridades, implicaciones, imbricaciones, interdependencias y complejidades (...) Constituye un pensamiento potencialmente relativista, relacionista y auto-cognoscente" (Morin, 1977, p. 29).

El antimétodo se constituye en la base de la investigación relacional y representa a su vez el esfuerzo epistemológico a través del cual se describen las pasarelas necesarias para transitar desde la jerarquización y la disyunción hacia el antagonismo complementario entre contrarios, tal es el caso de la disyunción sujeto y objeto, doxa y episteme, normal y patológico, sacro y profano, satanización y simbolización, entre otras alteridades, con lo cual se apunta a la aproximación y la reunión disciplinar, aspiración que opera igualmente en la interrelación individuo, sociedad, especie, naturaleza, mundo, cosmos, orden, desorden, azar, irreversibilidad e incertidumbre². El antimétodo que fundamenta la investigación relacional propone la comprensión y el acogimiento de cinco conjunciones:

- El paso de la disyunción a la conjunción de los contrarios, donde los antagonismos al reunirse permiten nuevas emergencias, es decir, una actitud dialógica que integra en vez de excluir y que aquende al diseño dialéctico basado en la exclusión.
- La relación sujeto-objeto, la cual es reorganizada como relación resignificante de doble vía, porque cada objeto interinfluye al otro y ambos se transforman mutuamente. Es este escenario el "otro" y no es un objeto pasivo del conocimiento, ya que en sí mismo integra niveles de

² Edgar Morin (1980) reconoce los aportes René Descartes (1637) pero se aleja de ellos al cuestionar el principio cartesiano de la duda metódica, a fin de transitar hacia conjunciones donde se integran dudas y certezas, antagonismos, complementariedades, interdependencias, complejidades, motivo por el cual afirma que el pensamiento complejo o relacional "... constituye un pensamiento potencialmente relativista, relacionista y auto-cognoscente" (Morin, 1980, p. 29).

realidad donde existen procesos e información que circula. La presencia del uno afecta la presencia del otro y lo transforma, de modo que la metamorfosis y el cambio son sucesos inevitables, irreversibles y no lineales. Por consiguiente, la relación entre sujeto y objeto en el plano de la biología y las ciencias sociales es en realidad una relación sujeto-objeto-sujeto.

- La conjunción entre *doxa* (opinión) y *episteme*, en la que el conocimiento científico no debe dejar de lado (excluir) los saberes que le han dado forma a sus conocimientos, sino integrar el corpus de sapiencias que dan sentido al saber reticular-relacional; así, todo discernimiento no surge en soledad, ya que es a partir de la interacción, el cambio de pareceres y la coevolución e interinfluencia entre sujetos lo que permite la construcción colectiva del saber. En este tenor, la episteme integra como virtualidad sus estados y elementos antecesores: *mythos*, ritos, *doxa*, *techné*, de forma reticular y embuclada, de tal manera que un retroceso a ellas no significa una degradación del conocimiento, sino la reactualización en torno a sus orígenes y la posibilidad de la existencia de un cambio conceptual.
- El *religare* entre individuo, sociedad, naturaleza y cosmos, relación que integra, crea y reconoce la diversidad y el entorno como otros agentes que también interactúan y permiten vislumbrar los efectos en cadena de las acciones y las decisiones tomadas en su mayoría por el ser humano (principalmente el *homo ludens* y *complexus*), a través de una conciencia ecologizada que resulta responsable con la diversidad y comprende los efectos extremos de depredar los ecosistemas³.

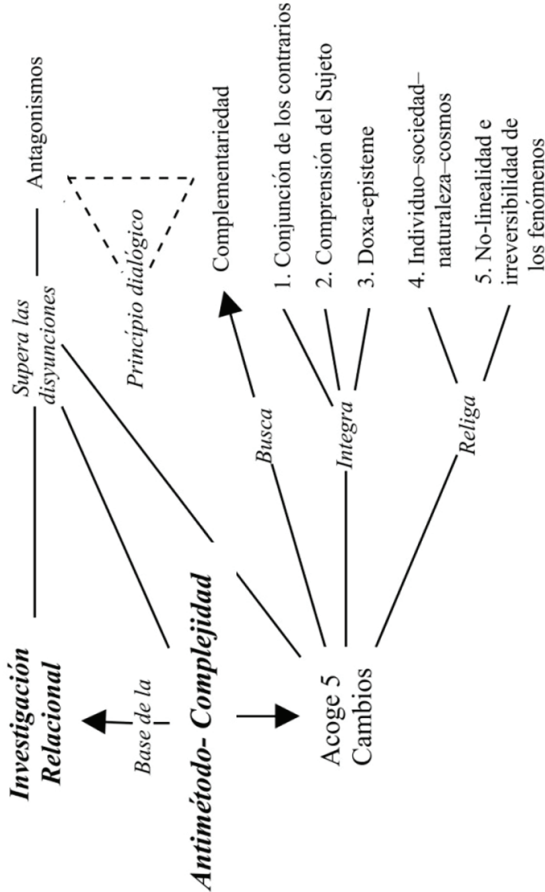
³ Se denomina *homo Ludens* al ser humano que se constituye como tal en el acto de jugar y cuya expresión puede darse a través de la diversión, competencia o la representación de roles, lo cual resulta consustancial al desarrollo de la cultura

Asimismo, refiere la interrelación y la dependencia relativa entre dichos elementos, ya que aunque son interdependientes, cada uno conserva una identidad y una clausura sobre los procesos que en su interior se gestan.

Finalmente, la reunión entre pensamiento complejo, incertidumbre, caos, desorden y azar, relación en la cual se reconoce la no linealidad e irreversibilidad de los fenómenos y de algunos procesos, su relatividad, interrelación e interdependencia relativa, además de la complejidad que los compone. Sobre la base de lo anterior, cada vez es más difícil seguir sosteniendo una existencia totalizadora de la simplicidad y de los fenómenos simples, por ende, todo sistema, sujeto o condición a examinar e investigar, conserva la impronta de la relacionalidad en su morfogenia, estructura, funcionamiento, emergencias (productos), administración y consumo de recursos e intercambios realizados con otros sistemas abiertos.

humana (Huizinga, 1938). El *homo complexus* implica, según Edgar Morin (1973), la aceptación de que somos a la vez racionales e irracionales, capaces de arte, violencia, conciliación, cuidado y descuido, de medida y desmedida (*hybris*), así como también de conciliación y de barbarie, conscientes e inconscientes, racionales y delirantes; el ser humano es unidad geno-fenómica de multiplicidades (*unitas multiplex*).

Figura 2. Antimétodo: elementos constitutivos.



Fuente: elaboración propia.

Para comprender la importancia de lo relacional en la investigación, resulta conveniente tomar distancia de toda apreciación respecto al “todo vale” (propio de las posturas relativistas y subjetivistas, que a su vez han abierto la puerta al neoscurantismo científico), ya que de lo que se trata es de acoger desde una mirada crítica, distinta y vinculante los aportes en torno a los objetivos de investigación perseguidos, al depurar la información, seleccionar los datos, escoger de acuerdo a relevancia, pero con la mirada puesta en las posibilidades de interconexión entre dichos elementos, a la vez que se toman en cuenta las múltiples derivas y las posibles emergencias que los variados campos del conocimiento permiten a los investigadores. El antimétodo de Edgar Morin (1977) se encuentra fundamentado en la antidisunción entre todos aquellos elementos que habitualmente resultan disociados o separados por el paradigma de la simplificación, para lo cual el paradigma de la complejidad y su operador: pensamiento complejo, dialogan relacionalmente con lo real, sin olvidar, parafraseando a Prigogine (1997), que: la ciencia debe facultar al ser humano a un nuevo diálogo con la naturaleza.

El método relacional es el método de la complejidad en tanto reúne, reconoce, implementa e integra razón, imaginación, incertidumbre y casualidad, lo cual espolea el progreso de la comprensión de la incertidumbre, irreversibilidad e indeterminación de los saberes, las experiencias, las situaciones, las organizaciones y los fenómenos, a cambio de las certezas construidas sobre la mirada reducida de la certidumbre y lo particular y uniforme. De allí que acoger la incertidumbre conlleve al desarrollo del pensamiento complejo, es decir, a operar e investigar desde el paradigma de la complejidad, como se verá más adelante. Al respecto, Morin (1980) opina que es necesario preguntarse sobre la aleatoriedad del universo, su

no algoritmización, lo no reducible, lo no unificable e incierto, es decir, su carácter impredecible, el desorden, su antagonismo. Edgar Morin (1986) reitera que el método complejo o relacional es posible gracias a los siguientes principios:

- 1) **Principio sistémico.** Consiente relacionar el conocimiento del todo en función del conocimiento de las partes y viceversa.
- 2) **Principio hologramático.** Donde cada parte alberga la generalidad o globalidad de la totalidad, de modo que la parte está en el todo, al tiempo que el todo se encuentra en la parte.
- 3) **Principio de bucle retroactivo.** En el que la causa influye sobre el efecto, toda vez que cada efecto reincide o retroalimenta aquello que lo causó, proceso al que se denomina embuclamiento y a través del cual lo emergente adquiere sentido, al romper la causalidad lineal de interdependencia entre causa y efecto, lo que posibilita la autonomía organizacional sistémica.
- 4) **Principio recursivo.** Opera a través de un bucle de carácter inter-retro-activo, es decir, que a través de este los efectos son a la vez promotores y productores del desarrollo que los origina.
- 5) **Principio auto-eco-organizacional.** Derivado de la transición desde la no linealidad hasta el orden a través de la organización o principio unificador de orden y caos, el mismo que tiende hacia la reorganización dialógica y la construcción de su autonomía relativa, ya que requiere depender de suministros externos, pero conservar la identidad de sus procesos.
- 6) **Principio dialógico.** Reúne lo antagónico y lo complementario y pone a conversar los contrarios, incluyendo las divergencias, convergencias y emergencias de dichos encuentros.
- 7) **Principio computacional o “cogito-computo”.** Con el cual se quiere lograr que el sujeto se reacople en el proceso de conocimiento, haciéndose cargo él mismo de reinterpretar la realidad desde una mirada relacional y compleja que acoja

la incertidumbre, de modo que debe cuestionar las certezas que insularizan los saberes y la investigación y acoger y reconocer la unidad de multiplicidades “unitas múltiples” unidad en la diversidad. La condición relacional se coliga a la unitas múltiples en tanto “conjunto de partes diversas interrelacionadas [...] cuando se asocia lo uno y lo diverso [...] unidad que proviene de la diversidad, que une la diversidad, que lleva en sí la diversidad, que organiza la diversidad, que produce la diversidad” (p. 173).

En este punto es preciso hacer mención a lo que Morin (1977) denomina la “complejidad de base”, es decir, la declaración de la existencia de la complejidad en la base de todo conocimiento, lo cual sucede a causa del recrudecimiento de los siguientes problemas de la complejidad: “la incertidumbre en el conocimiento, la desreificación de la noción de objeto y de materia, la irrupción de la contradicción lógica en la descripción, la interacción entre el objeto y el observador” (p. 177). Estos problemas posibilitan una nueva forma de reinterpretar la realidad investigada, pues por una parte señalan que el saber no debe agotarse en archipiélagos o islotes incomunicados con otros saberes; mientras por otra indican que el objeto no se constituye en un ente pasivo, ya que la sola presencia del observador altera al objeto y este altera al observador, de modo que no hay pasividad en los objetos a investigar, lo que implica que para el caso de los seres vivos, todo lo que antes fue connotado como objeto es en realidad un sujeto; asimismo, revelan que existe la contracción lógica entre saberes y que ello no debe tomarse a la ligera, pues saberes opuestos no tienen que ser equidistantes sino complementarios y del antagonismo complementario puede emerger un tercero incluido que fundamente y dé sentido a la existencia de dicho antagonismo.

1.2 Ciencias duras y paradigma de la simplicidad

En este apartado tomará como punto de contraste la definición de ciencia como “la búsqueda crítica de pautas o la utilización de estos en las ideas, la naturaleza o la sociedad” (Bunge, 2001, p. 8), concepción en la que Bunge resalta que la ciencia es formal si hace alusión a constructos, ejemplo de ello son la lógica y las matemáticas, y factual cuando aborda los hechos a través de medios empíricos (física e historia). A su vez, señala que las ciencias factuales se encuentran divididas en naturales (biología), sociales (sociología) y biosociales (psicología). La ciencia se divide también en aplicada, si la búsqueda de dicho conocimiento tiene una aplicación práctica y en básica cuando existe una “búsqueda desinteresada de nuevo conocimiento científico” (Bunge, 2001, p. 8). Igualmente, puede hablarse de una filosofía de la ciencia, la cual implica el estudio de la naturaleza de la ciencia y cuyo fin es develar las diferencias entre la ciencia y otros modos de conocimiento, “sus supuestos filosóficos y los problemas filosóficos que genera” (p. 8). En consecuencia, el vocablo ciencia alude al tejido conjunto de conocimientos fundados que han sido adquiridos de modo organizado y sistematizado, y tal como lo afirma Bunge pueden dividirse en fácticas, sociales, naturales y formales.

En relación a la ciencia y la epistemología, Gastón Bachelard (1971) opina que la palabra “epistemología” ha presentado una evolución que va “desde la denotación clásica como teoría del saber (*epistēmē*: conocimiento, saber) hasta la aparición de la corriente positivista, cuando comienza a tomar el significado de teoría de la ciencia (*episteme*: ciencia), filosofía de la ciencia, filosofía científica” (p. 20); asimismo, Varela (1990) afirma que distanciadas de la corriente positivista aflorarían también

especializaciones de la epistemología como es el caso de la epistemología genética, evolutiva y experimental, esta última vinculada a las llamadas ciencias de la cognición, territorio donde la epistemología comprendida en su aspecto clásico se diluye y transita hacia una condición de antigüedad en la que es concebida a modo de arcaísmo, *ergo*, el positivismo se erigiría a razón de estas transiciones como la tendencia del conocimiento, cuyo esfuerzo principal consiste en la comprobación de las certezas de la episteme, así, los colectivos de pensamiento positivista buscan generar las ideas, los conceptos, los métodos y las imágenes básicas “de validación de los saberes (y las “prácticas”) en un concepto de ciencia empirista y reduccionista como estilo de pensamiento físico-matemático” (Páez, 2013, p. 37).

Es preciso mencionar que las “ciencias duras” llamadas también, ciencias normales por Kuhn (1986), son denominadas así a razón de su rigidez metodológica y su separación epistémica de otros campos del conocimiento, dado que la forma ortodoxa de entender los fenómenos naturales y sociales implica un modo tradicional de concebir la ciencia como método y el pensamiento científico como un producto objetivo. Ambas posiciones derivadas del positivismo constituyeron, al interior de los *corpus* de saberes, argumentos de uso privativo de algunas disciplinas científicas (De Souza, 2004), propensión que conllevó a la exclusión de las ciencias sociales y humanas como saber científico duro. Dicho aspecto ha generado un extenso debate acerca de la necesaria o innecesaria división entre ciencias duras (matemáticas y físicas) y blandas (o ciencias sociales y humanas), en términos de Wallerstein (2007). Un ejemplo clásico de ciencia dura es la física clásica, la cual se fundamentó (siglos XVII-XIX) en el rigor matemático de

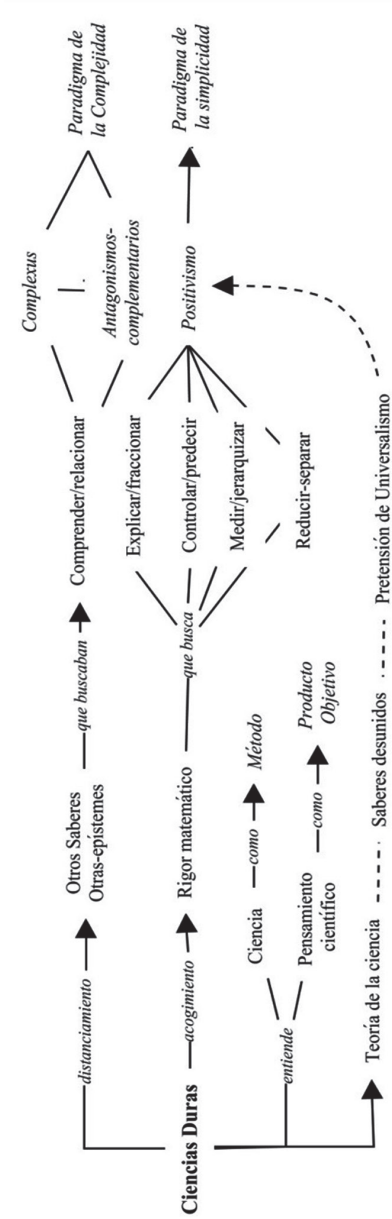
Newton, quien propuso una visión mecanicista, reduccionista y determinista de un universo que al estar ensamblado en partes, se podía separar y analizar, es decir, un universo causalista y predecible, dotado de una organización *per se* en la que no cabían las emergencias, las catástrofes, los cambios o los desastres.

Por su parte, Pierre Simón Laplace (seguidor de Newton) consideraba que todo fenómeno natural, la sociedad y el comportamiento humano se daban acorde a leyes newtonianas con las cuales se podían explicar, controlar y predecir comportamientos, situaciones y fenómenos. Tradición que se mantuvo entre los estudiosos de las ciencias sociales y humanas casi hasta mediados del siglo XX, principalmente en las corrientes evolucionistas sociales inspiradas en los aportes de Spencer, Marx, Engels y Malthus. No sobra mencionar que las relaciones determinismo, causa, efecto y modelado de los fenómenos sociales han encontrado seguidores contemporáneos entre algunos de los estudiosos de las ciencias de la complejidad, como es el caso de Reynoso (2007), Ball (2010) y Maldonado (2011), cuyos aportes han buscado revisar ese viejo paradigma, pero desde una “nueva óptica de análisis”, la cual permita generar las bases para la predicción de los fenómenos sociales. De acuerdo a los postulados newtonianos, Laplace planteó que sí con el uso de estas leyes se conocieran la velocidad y la ubicación de las partículas en un sistema determinado, se podría predecir exactamente su comportamiento futuro; a su vez postuló la metáfora que de ser posible la existencia de un demonio (demonio de Laplace) que conociese dichas condiciones y pudiera realizar estas ecuaciones perfectamente, este conocería el devenir del universo, presentado entonces como un universo determinista

y determinado, predecible y organizado matemáticamente (Morin, 1977); sin embargo, lo interesante del isomorfismo del demonio de Laplace al plano social es que viene a cuestionar la existencia del caos, el azar y el devenir, además de oponerse a la capacidad de elección (agencia) y la casualidad, ya que las decisiones tanto individuales como colectivamente se ven influenciadas por la intervención del destino, lo mismo que resulta garante de la predicción y el control social.

Cabe mencionar que las ciencias duras u ortodoxas, suelen apoyarse en argumentos como la persecución del desorden y el error, la predicción de los fenómenos y la cuantificación de los datos, para validar la adquisición necesaria de conceptualizaciones que, según su óptica, dotan de sentido la realidad analizada y racionalizan el marco contextual donde dicha realidad se encuentra. Así, conceptos, fenómenos, objetos de estudio y dominios de realidad se hacen propios de cada disciplina y al verse expropiados, reapropiados y posesionados por estas, hacen del conocimiento un producto objetivo que se torna autista y encriptado para la mayoría. Como consecuencia, advienen saberes cíclicos que redundan sobre sus mismos postulados y que adquieren una pretensión de universalismo, pues giran en torno una visión racionalista, cuya herencia Bacon-Cartesiana “empirista-metódica” abrió paso a una interpretación sistemática-mecanicista del mundo, construida sobre la certeza y la comprobación teórica. Desde nuestra perspectiva a la actitud comprobatoria *per se* predictiva, mecanicista, lineal en la investigación y la generación de conocimiento es posible llamarla Laplace-Newtoniana.

Figura 3. Ciencias duras: orientaciones y características.



Fuente: elaboración propia.

Para Edgar Morin, el paradigma de la simplicidad revela la condición analítica, aislante, lineal y disyuntiva de las ciencias modernas (Najmanovich, 2007), dado que opera con base en los criterios de objetividad, jerarquización, fragmentación y simplificación (Andrade, 2016), de modo que “la simplificación aísla (...) y diluye la organización y el sistema” (Morin, 1977, p. 171), al reducir componentes y jerarquizar procesos al fraccionar la totalidad en partes, a fin de analizarlas y subyugar o simplificar sus operaciones. Morin (1999) al seguir las ideas de Pascal resalta el impedimento de estar al tanto de las partes en tanto partes sin conocer el todo, a la vez que es impensable conocer el todo sin dar cuenta de las partes, *ergo*, simplicidad y complejidad pueden congregarse, conversar y enlazarse, al desistir de jerarquías, reduccionismos y fraccionamientos de la realidad. En relación al conocimiento, dicha propensión indica que la complejidad emerge de reuniones, contrariedades, reconocimientos y complementariedades, es decir, de saberes que se tejen conjunta y transdisciplinariamente, al hacer posible la generación de conocimientos en contexto, imbricados íntimamente en la relación, individuo, sociedad y especie.

En dicha interrelación, el paradigma de la complejidad deviene integrador de la simplicidad, al dirigir todo análisis y reducción epistemológica hacia la comprensión multidimensional del sujeto y de su conocer en tanto pensamiento, conocimiento y sistemas educativos, condición resultante a modo de emergencia a partir de la combinación, alianza y diálogo de saberes (Morin, 1999; Delgado, 2015).

En relación a la integración entre simplicidad y complejidad, Morin indica que la complejidad es el desafío, no la respuesta y que su búsqueda se orienta a “(...) pensar trascendiendo la complicación (... inter-retroacciones innombrables),

incertidumbres y (...) contradicciones (...) en principio, la idea de complejidad incluye la imperfección, porque incluye la incertidumbre y el reconocimiento de lo irreducible (...) la simplificación es necesaria, pero debe ser relativizada" (Morin, 1998, pp. 143-144). En contraste a las ciencias duras disciplinares surgen las "ciencias de frontera", a partir de la investigación de frontera que son aquellas que se desarrollan en las fronteras del conocimiento (Wallerstein, 1999).

La investigación de frontera aborda elementos controversiales para la comunidad científica (principalmente los estudiosos de la física cuántica) que tienen respuestas complejas y resultan de difícil abordaje por medios convencionales de investigación. Además, sus definiciones y conceptos pueden resultar novedosos, cuando no atípicos, por lo que sus resultados pueden cuestionar los paradigmas dominantes y tradicionales, sobre todo de la física mecánica, lo cual constituye el objetivo central de toda investigación de frontera, pero sin negar la existencia de los paradigmas, las teorías y las demás categorías que aún se siguen utilizando (Prigogine y Stengers, 2004).

Estas investigaciones integran la noción de caos, ruido, impredecibilidad, no reversibilidad e incertidumbre, de allí que una mirada relacional sea la que más se ajuste a sus necesidades de comprensión de los fenómenos que investiga. Su potencial transformador es innegable, pues logran mover la línea del conocimiento y con ello permiten el surgimiento de nuevas perspectivas epistemológicas, así como también el replanteamiento constante de los paradigmas, las viejas interrogantes, los problemas y demás tendencias comprensivas de los fenómenos, pero con nuevas miradas u ópticas de análisis. Cabe mencionar que sus limitaciones se relacionan con la falta de estandarización de sus metodologías, el cambio permanente

en sus procesos de análisis, la diversidad de elementos que se abordan y que se acoplan a los fenómenos estudiados, la resistencia al cambio por parte de los mismos investigadores y el poco reconocimiento de la relación entre serendipación “descubrimientos accidentales en la ciencia” (Roberts, 2004) y ciencia, investigación y hallazgos de frontera. A manera de conclusión, entre los tópicos y las teorías que se suman a esta subdisciplina de la física están: las teorías de cuerdas, la termodinámica social, la teoría del caos (popularmente asociada o conocida como: “El efecto mariposa”), teoría de redes, entre muchas otras.

1.3 Ciencia y complejidad

Es preciso señalar que la complejidad “es mucho más una noción lógica que una noción cuantitativa. Posee desde luego muchos soportes y caracteres cuantitativos que desafían efectivamente los modos de cálculo; pero es una noción de otro tipo. Es una noción a explorar, a definir” (Morin, 2004, p. 6), puesto que se encuentra tejida conjuntamente por las múltiples interacciones reticulares y emergentes, en el encuentro evenencial y episódico de los sistemas y de sus componentes que poseen una característica discontinua afectada por rupturas y sobresaltos propios de la complejidad fenoménica del mundo, un mundo y un universo en el cual resulta imposible “pensar fenómenos complejos con principios simples” (Morin, 1977, p. 87), especialmente cuando se excluye del discurso al “caos”, al “desorden”, al “ruido”, al “azar”, a la incertidumbre, a la imprevisibilidad y al sujeto investigador. Para Morin, la ciencia debe integrar todos estos conceptos, a fin de romper el determinismo especulativo que apunta a la idea de dominación y control de la naturaleza, al acoger y

propiciar “escapes o fluctuaciones” ante dicha racionalidad, lo que invita a integrar las emergencias, la imprevisibilidad, las reorganizaciones y auto-eco-organizaciones propias de estructuras, sistemas y demás formas y organizaciones nuevas del saber.

Es importante mencionar que Morin (2004) no pretende abolir e invalidar los aportes del positivismo a la generación de conocimiento explicativo del mundo, sino reconocer la insuficiencia que atañe sus explicaciones lineales, de allí que opine que las prácticas clásicas de investigación y producción de conocimientos resulten exiguas para los desafíos que imponen hoy por hoy las ciencias de la complejidad. Así, “mientras que la ciencia de inspiración cartesiana iba muy lógicamente de lo complejo a lo simple, el pensamiento científico contemporáneo intenta leer la complejidad de lo real bajo la apariencia simple de los fenómenos” (p. 2), al caer en un nuevo reduccionismo del que solo se puede escapar si integra lo emergente, es decir, la posibilidad de un caos creador de novedad (Morin, 1980; Prigogine, 2017), de desorden creador y del antagonismo complementario que induce indefectiblemente a una relación dialógica que permite un conocimiento circulante, argumento que entra en contraposición al paradigma de la simplicidad enunciado desde la ciencia e investigación clásica:

Así pues, el principio de la ciencia clásica es, evidentemente, el de legislar, plantear las leyes que gobiernan los elementos fundamentales de la materia, de la vida; y para legislar, debe desunir, es decir, aislar efectivamente los objetos sometidos a las leyes. Legislar, desunir, reducir, estos son los principios fundamentales del pensamiento clásico (Morin, 2004, p. 1).

La ciencia se interesa por un cosmos que evoluciona de forma inseparable a su naturaleza accidental y fenoménica, es decir,

en el choque constante de sistemas y organizaciones en los que el aprendizaje permanente y las diversas reformas educativas hacen del acceso y la construcción del conocimiento una oportunidad que debe convertirse en un bien público (Delgado, Henríquez, Hernández, Sotolongo & Hernández, 2007; Delgado, 2011). En estos escenarios la vida, a modo de organización biótica, se presenta como resultante de la interrelación continua entre eventos, fenómenos y sistemas, donde la evolución de la especie humana no se reduce a la lógica económica, científica, industrial o tecnológica, puesto que dicha transición pasa por el filtro de la razón y la emoción, a través de relaciones activas, retroactivas e inter-retro-activas de intercambio permanente que operan en diversos dominios de encuentro, lenguaje y de acción, en sociedades, comunidades y sujetos que son al tiempo observadores, conceptualizadores y actores histórico-sociales en construcción y en cambio permanente.

De acuerdo con Morin (1980), una teoría no puede considerarse a sí misma la dueña absoluta del conocimiento, pues gran parte de su labor es permitir el desarrollo de mejores y novedosas formas de conocer, para lo cual crea, relaciona e integra diversos puntos de partida, con el fin de construir mejores vías de comprensión de los fenómenos. En este sentido, la teoría posibilita abordar un problema, hacerlo visible, cognoscitivo y cognoscible, con la ayuda indispensable del observador y conceptualizador que con su actividad mental hace de dichos conocimientos construcciones complejas y dinámicas que otorgan sentido multidimensional a lo estudiado. La complejidad en este nuevo saber (emergente, creado, recreado o (de)construido) invita a la indagación con una metodología transdisciplinar, para lo cual requiere de un verdadero diálogo entre disciplinas científicas y saberes y no solo a la mera

agrupación de contenidos, la anulación mutua (dialéctica) de ideas o posiciones, el intercambio conceptual, el holismo epistemológico o la integración de saberes. La propuesta de reforma al pensamiento planteada por Morin (1977) integra estos elementos, sin reducirse a ellos, a fin de discutir, reorganizar y producir nuevos saberes que se articulen mutuamente y se auto-eco-organicen sobre la base del principio dialógico y en función de la comprensión de los fenómenos que se buscan entender.

1.4 Conocimiento y método del conocimiento

De manera general, es posible suponer que el **conocimiento científico** hace alusión a los adjetivos “gnoseológico” y “epistemológico”, ambos pertenecientes a la disciplina científica designada de diversas maneras: teoría del conocimiento, crítica del conocimiento, gnoseología o epistemología (Ferrater-Mora, 2001). Desde una mirada histórica es preciso mencionar que fueron los griegos, por ejemplo en los *Diálogos de Protágoras*, *La República*, *Teetetes* de Platón y en *Metafísica* de Aristóteles, quienes introdujeron a través de los desarrollos filosóficos los términos conocimiento y saber (interpretado a menudo como ciencia) que se usan actualmente, y abordaron temas gnoseológicos denominados por ellos: ontológicos, lo cual también sucedió con filósofos medievales y modernistas, cuyos esfuerzos se centraban a menudo en demostrar la posibilidad o imposibilidad del conocimiento, además de los modos, los métodos y las formas de conocer; tal es el caso de Descartes, Malebranche, Leibniz, Hume, Berkeley y Locke, entre otros, quienes concentraban el problema del conocer en el método y la estructura del conocimiento (Ferrater-Mora, 2001). Lo

anterior amplió los problemas en relación al conocimiento y a su vez generó cuestionamientos más estructurados acerca de los modos de conocer, ejemplo de ello son los cuestionamientos fenomenológicos, la naturaleza del conocimiento y el problema de la representación de los objetos por el sujeto.

La cuestión principal respecto a dichas reflexiones giró en torno a preguntas sobre ¿cuál es la diferencia entre conocimiento y conocimiento científico? o mejor, ¿qué hace que un conocimiento sea científico y si todos los saberes podrían comportar tal aspiración? Dichos cuestionamientos orientaron los esfuerzos de la teoría del conocimiento hacia modos de distinguirlo y considerar sus aportes desde un marco de referencia no especulativo. Desde Kant es posible afirmar que la teoría del conocimiento se ocupa directamente del problema del conocer y ello implicó, en gran medida, una ruptura con la larga tradición metafísica del conocimiento, aun cuando autores como Max Scheler (1960), Dietrich Von Hildebrand (1996) y Nicolai Hartmann (1986) resaltaron la existencia de una interdependencia entre la ontología (metafísica derivada de los autores griegos y medievales) y la teoría del conocimiento, ya que “la trama ontológica de las cuestiones metafísicas fundamentales en todos los dominios de la investigación se ha revelado como el lado manejable e investigable de ellas” (p. 33), así, la discusión y el interés se focalizó más en los problemas del conocimiento y de la comunicación que en aspectos pragmáticos y ejecutivos del conocer (Ferrater-Mora, 2001), los cuales fueron dejados de lado a cambio de reificar el carácter descriptivo y comprobatorio de la producción científica.

Los problemas a tratar implicaron: la fenomenología del conocimiento que busca poner de manifiesto el fenómeno, es decir, el proceso de conocer, por lo que se pregunta ¿qué

significa ser sujeto cognoscente y objeto del conocimiento?, ¿qué es aprehensión y de qué manera se logra?, entre otras preguntas. *Grosso modo* para la fenomenología, conocer “es lo que tiene lugar cuando un sujeto (llamado ‘cognoscente’) aprehende un objeto (llamado ‘objeto del conocimiento’)” (Ferrater-Mora, 2001, p. 658). Dicho esto, si conocer en realidad es aprehender, es probable que desde este planteamiento surja la pregunta acerca de la naturaleza de lo aprehendido, es decir, del objeto de aprehensión, aspecto que produjo a su vez la idea de que el objeto se fraccionaba en dos partes: el objeto como tal y la representación del objeto (representado, representable o modelable). Lo anterior llevó a las teorías gnoseológicas, psicológicas y metafísicas de racionalistas y empiristas modernos, a centrarse en precisar la naturaleza de las ideas. Por último, aparece el problema de la “proporción de los elementos sensibles, intelectuales, emotivos, etc., en la representación de los objetos por el sujeto” (Ferrater-Mora, 2001, p. 659), escenarios desde los cuales emergen diversas tendencias teóricas acerca del conocimiento. En contraste a lo que dichas problemáticas enuncian, Morin reitera que los problemas emanados de reconocer que existe una complejidad de base en todo saber revela “la incertidumbre en el conocimiento, la desreificación de la noción de objeto y de materia, la irrupción de la contradicción lógica en la descripción, la interacción entre el objeto y el observador” (Morin, 1977, p. 177).

Estos aspectos permiten miradas nuevas a los modos de interpretar y conocer, al tiempo que admitir la asociación de lo uno y lo diverso (unidualidad compleja), es decir, de la multidiversidad del conocimiento. De acuerdo con estos antecedentes, es posible considerar que la respuesta ante los interrogantes respecto a la distinción del conocimiento “episteme-metafísica” planteaba estructuralmente una fragmentación de base entre la filosofía y las ciencias duras

(experimentales, de comprobación metódica, matemáticas-positivistas) al tiempo que sembró una aspiración disciplinar por la demostración y el razonamiento a ultranza, aspecto que en palabras de Weber (2003) conllevaba el “desencantamiento del mundo” y que Sorokin (1964) denominó “cuantofrenia y testomanía”, es decir, la visión matemática y cuantificada de lo subjetivo y del mundo.

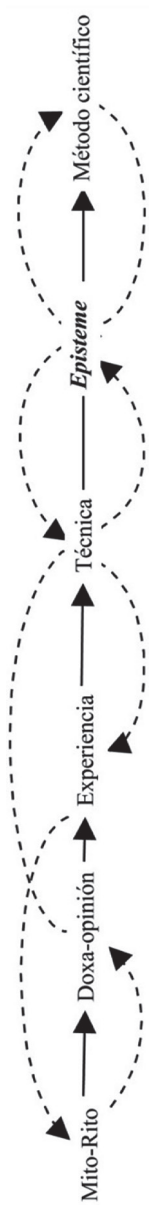
Para Sorokin (1964), la “cuantofrenia” y la “testomanía” implican la reducción a números de los descubrimientos y la tendencia a explicar, a través de tests y mediciones, una realidad social cambiante y diversa. Dicho concepto es similar a lo que Weber (2003) denomina “desencantamiento del mundo”, es decir, la “intelectualización y racionalización” crecientes que producen una tendencia hacia la racionalización sociocultural y la desvalorización de lo metafísico en la sociedad moderna. Cabe mencionar que la descomposición aquí revelada se daba en base a la construcción del conocimiento y negaba la complejidad de base. Al respecto, Weber (2003) opina:

La intelectualización y racionalización crecientes no significan, pues, un creciente conocimiento general de las condiciones generales de nuestra vida. Su significado es muy distinto; significan que se sabe o se cree que en cualquier momento en que se quiera se puede llegar a saber que, por tanto, no existen en torno a nuestra vida poderes ocultos e imprevisibles, sino que, por el contrario, todo puede ser dominado mediante el cálculo y la previsión. Esto quiere decir simplemente que se ha excluido lo mágico del mundo (Weber, 2003, p. 201).

De lo anterior es posible inferir que la respuesta buscada por la racionalización era en sí misma reduccionista y “desencantadora”, por tanto la pregunta sobre las formas y los contenidos del acto de conocer no se hallaba solamente en la

teoría del conocimiento, sino también en los diversos modos de obtención del mismo, los cuales tienen un componente esencial: el registro y la interpretación de los hechos, posibles tanto a través del método científico como por la información captada por los sentidos, la consciencia, la tradición oral (*mitos*), las prácticas rituales (*rito*), la opinión (*doxa*), las técnicas (*thecné*) y todas las prácticas discursivas filosóficas dirigidas a la educación (*episteme*), las mismas que a la vez son fuente de diversidad, transforman la diversidad, producen emergencias y van más allá de lo diverso, generan novedad. De allí que el empleo de un solo y único método resulte insuficiente, cuando no limitado, para la explicación de la diversidad del mundo y de un universo no estático (en constante cambio, lo cual solo es visible a través de la fecha del tiempo y los procesos históricos, desde el ámbito local-regional hasta internacional), puesto que la estructura que sustenta los discursos tiene como base un constante empujamiento y una relación indisoluble entre mito-rito-doxa-thecné-episteme.

Figura 4. Embuclamiento mito-rito-doxa-thecné-episteme.



Fuente: elaboración propia.

Lo anterior quiere decir que antes de ser *episteme* en sentido estricto, el conocimiento científico es conocimiento empírico del mundo (sentido del común y sentido común) no reducible al aporte de los sentidos o de las grandes teorías científicas, sino en constante retroalimentación con la tradición, las colectividades, las redes semánticas extendidas en el encuentro con el otro, en el lenguaje no verbal, la *praxis* cotidiana, las representaciones y los imaginarios sociales.

El punto a considerar es que los problemas del conocimiento, sus limitaciones cognoscitivas, la intrincada interrelación entre linealidad, reversibilidad y determinismo que a menudo comportan sus aportes, ha conllevado a una distinción excluyente de otros conocimientos constituidos *per se*, en “saberes insulares” y a la vez en “saberes periféricos”. Cabe anotar que los “saberes insulares” son aquellos asociados a determinismos epistemológicos, ideas paradigmáticas con aspiración a convertirse en absolutismos, así como también saberes disciplinares no absolutistas, pero que tienen escasa o nula comunicación interdisciplinar, mientras que los “saberes periféricos” hacen alusión a los conocimientos que quedan por fuera del saber científico porque no incluyen el método científico como base estructural de su andamiaje cognoscitivo, tal es el caso del misticismo, la filosofía, los saberes comunes, el sentido común, etc.

Como resultado, el conocimiento se compartimenta por **efecto** “consecuencia de lo explicativo” y por **defecto** “como bastión del reduccionismo”, de modo que se crean ínsulas de saberes. En palabras de Morin (1977), ello implica la creación de “archipiélagos de conocimientos” que limitan la emergencia de lo novedoso por efecto de la no exploración de la incertidumbre. De lo anterior se desprende la necesidad

del diálogo de saberes, mismo que deviene, según Sotolongo-Delgado (2006) y Delgado (2015), de tres momentos en la generación del conocimiento conjunto: la multidisciplina, la interdisciplina y la transdisciplina. Es así que la multidisciplina es el esfuerzo de convergencia entre varias disciplinas en torno a un mismo problema, objeto de estudio o situación a explicar (Sotolongo & Delgado, 2006); la interdisciplina hace todo lo anterior, pero se centra en crear nuevos objetos de estudio al ampliar la mirada de los fenómenos estudiados, mientras que la transdisciplina busca “cuotas de saber” “análogas sobre diferentes objetos de estudio disciplinarios, multidisciplinarios o interdisciplinarios, incluso aparentemente muy alejados y divergentes entre sí, articulándolas de manera que conformen un *corpus* de conocimientos que trascienda cualquier disciplina, multidisciplina e interdisciplina” (Sotolongo, *et al.*, 2006, p. 66). A fin de considerar que el diálogo de saberes puede ser definido como:

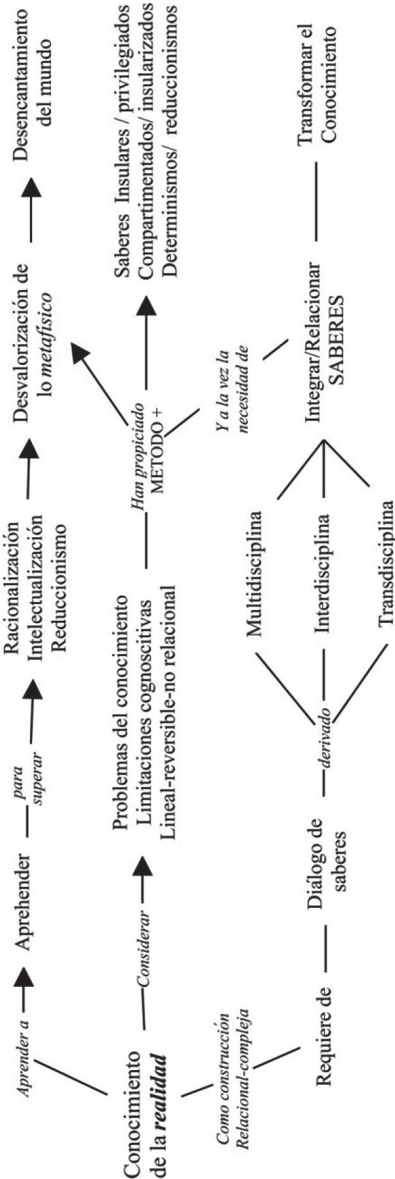
Ya no se trata de un diálogo social-condescendiente o tolerante-instructivo entre formas perfectas o imperfectas de conocimientos, tampoco sería un diálogo entre conocimientos aislados o rivales en búsqueda de un terreno común. Se trata ahora de un diálogo auténtico entre fuentes y manifestaciones de los conocimientos humanos, distintas por sus orígenes, correcciones y realizaciones. El problema de los conocimientos permite concebir el diálogo como reconstrucción de los conocimientos humanos, cercenados y fragmentarios, incompletos y mermados en su validez siempre que se renuncie a la diversidad de sus fuentes y componentes. *Para un diálogo como este no hay conocimientos privilegiados, la diferencia general la posibilidad de complementación y corrección ulteriores* (Delgado, 2015, pp. 121-122).

Es importante mencionar que en estos tres momentos o esfuerzos de indagación se producen conocimientos

convergentes que se complementan solidariamente y dan forma al diálogo de saberes o proceso de construcción conjunto, relacional y complejo del conocimiento. Dicho esto, para transformar los conocimientos insulares e integrar los saberes periféricos es preciso transitar hacia la construcción conjunta de experiencias de investigación integrativa, al tomar en cuenta que “un aspecto fundamental en el diálogo de saberes corresponde a la irrupción de los saberes desplazados, estigmatizados o simplemente devaluados por la preeminencia del saber científico en la modernidad” (Sotolongo *et al.*, 2006, p. 2).

De dichos saberes se vale la complejidad para integrar lo excluido y transformar los universalismos, al evitar que la aspiración a dicho universalismo se convierta en el objetivo disciplinar a través de una actitud de reforma al pensamiento y la investigación, de modo que el reconocimiento de la complejidad implique integrar lo emergente, lo recursivo y lo organizacional (Morin, 1977), es decir, el tejido conjunto de interrelaciones, interacciones, eventos y emergencias, o sea, de propiedades, efectos y consecuencias, productos *ex novo*, etc. De dichas conjunciones, encuentros y desencuentros emerge un tejido reticular que de forma rizomática (embuclada y torbellinezca) produce la organización de los conocimientos, a la vez que los genera, degenera y regenera en la enseñanza-aprendizaje, en el acto de compartir lo aprendido.

Figura 5. Conocimiento de la realidad y diálogo de saberes.



Fuente: elaboración propia.

1.4.1 Tipos de conocimiento

En el campo científico, habitualmente, se distinguen dos tipos de conocimientos: el vulgar-empírico; y el científico-metodológico, ambos mutuamente excluyentes; sin embargo, desde una mirada compleja, es decir, desde su antagonismo complementario es posible adicionar un saber emergente a modo de tercero incluido, cuyo carácter relativo y multidimensional hace de dicho saber un conocimiento relacional y complejo. El conocimiento “vulgar” resulta intermedio entre el científico y el relacional y hace alusión a todos aquellos conocimientos y experiencias que tienen que ver con la cotidianidad y los hábitos populares de los sujetos. En él no se utilizan los métodos objetivos y funcionales, ni tampoco la estructura lógica y rígida usada para construir conocimiento desde el plano científico, ya que basa sus apreciaciones en la opinión (*doxa*), es decir, en percepciones individuales y sentido común, motivo por el cual ingresan en su ámbito o espectro las prácticas y técnicas legadas en el encuentro humano a través del lenguaje, los aprendizajes vicarios, la tradición oral, el pensamiento mítico, los rituales, las creencias, las opiniones, etc.

El conocimiento “vulgar”, también asociado al conocimiento bricolaje, se complementa y dialoga a la par y en igualdad de condición, frente al conocimiento científico (o propio del ingeniero, en términos de Lévi-Strauss, 1972), ya que la práctica tradicional, la cosmovisión y la vivencia performática del mito-ritual serán algunos de los elementos que utilizan gran parte de las sociedades humanas para explicar el orden, el desorden, la caoticidad y la autoorganización del mundo y del universo, tanto social como naturalmente construido y significado. Es más, existen varias evidencias etnográficas, como se revela en las obras de: *Pensamiento salvaje*, *Mito y significado*, *La alfarera*

celosa y *Todos somos caníbales* de Lévi-Strauss, donde las culturas “tradicionales, originarias y primitivas” ya incluían en sus relatos (mitos, leyendas e historias) sobre la existencia de disimiles problemas y fenómenos que las ciencias de frontera contemporáneas apenas están descubriendo.

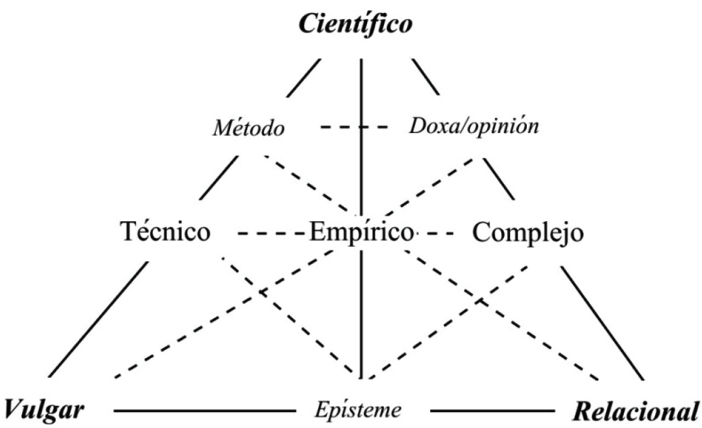
El conocimiento “vulgar” (o bricolaje) debe complementarse con el conocimiento científico, y viceversa, ya que la supuesta superioridad de este último ha sido parte de una gran ilusión que los propios grupos científicos-académicos y autárquicos han establecido para su propia hegemonía. No sobra enfatizar que la exclusión siempre operará como dispositivo de reducción, así mientras el saber empírico llevado al extremo puede conducir a la fe ciega en lo empírico, la razón, lo comprobable y el sentido común, en contraste, el conocimiento científico en grado extremo puede conllevar al enraizamiento de ideas absolutas, al no cuestionamiento del conocimiento, a la ceguera científica, es decir, la fe ciega en la ciencia como única fuente explicativa de la multiplicidad de eventos emergentes y no lineales que componen la realidad, dando por resultado posteriores aseveraciones que retornan a un par de premisas fundamentales: ¿qué es lo que hemos estado haciendo? y ¿en dónde hemos errado del camino? Lo anterior es visible en la siguiente reflexión pronunciada por sir James Lighthill, entonces presidente de la Unión Internacional de Mecánica Pura y Aplicada en el año de 1986:

Llegados a este punto debo hacer un alto y hablar en nombre de la gran hermandad de los expertos de la mecánica. Hoy somos muy conscientes de que el entusiasmo que sentían nuestros predecesores por éxito maravilloso de la mecánica newtoniana les llevó a hacer generalizaciones, en el campo de la predicción... que hoy han resultado ser falsas. Queremos pedir disculpas colectivamente por haber introducido a error

al público culto al propagar, a propósito del determinismo de los sistemas que cumplen las leyes newtonianas del movimiento, unas ideas que después de 1960 ya no pueden sostener (Prigogine, 2017, pp. 43-44).

Conviene precisar que, en la praxis científica, es habitual excluir los saberes empíricos y cotidianos como fuentes sólidas de construcción del conocimiento científico, motivo por el cual toda apreciación no implicada en la lógica discursiva del método científicista resulta inapropiada para la elaboración del discurso y de un *ethos* científico. En cambio, se encuentra el conocimiento relacional y complejo, cuya característica principal es el cuestionamiento a las formas clásicas del saber, a través de un antimétodo planteado por Morin (1998) como propuesta de cambio de la forma jerárquica, objetivista, lineal y positivista propia de un saber especializado; así, el antimétodo incluye otras formas del conocer y saber, al no perseguir despiadadamente al error sino que aprehende de esos detalles y eventualidades a favor de una oportunidad para la reformulación y limita el papel de la ciencia como un desarrollo insular y compartimentado. Es relevante especificar que la mirada relacional no excluye totalmente la reducción y la excepción de aquello que crítica, ya que antes que ello, busca integrar y superar sus limitaciones, al reconocer sus aportes, pero orientar su interés hacia el diálogo de saberes y la transdisciplinariedad.

Figura 6. Interrelaciones entre tipos de conocimiento.



Fuente: elaboración propia.

El saber relacional, más que generar procesos, modelos, técnicas, saberes o experiencias equidistantes entre sí, lo que propone es el desafío de coproducir entre los conocimientos un estado de complementariedad constante entre saberes antagonistas, lo que incluye a los conocimientos excluidos y a las posibilidades emergentes de su reunión dialógica, es decir, aquellas cosas que resultan impensables desde una lógica vertical, horizontal y lineal. Esto es importante porque de dicha interrelación pueden emerger nuevos saberes, conocimientos, metodologías, diseños, técnicas, herramientas, instrumentos, intereses o estrategias de investigación, a razón de que el diálogo de saberes y la visión transdisciplinar permitan que el conocimiento científico acoja la diversidad y que esta se complemente a su vez de las múltiples representaciones, acciones, historias, vivencias y factores socioculturales que le

han dado forma al torbellino de inter-retro-acciones en que la investigación se moviliza (Delgado, 2015).

Desde una mirada funcional y conductual, Tamayo (2004) opina que la investigación tiene como quehacer principal observar, explicar, descubrir, anunciar o aproximarse a una predicción de la realidad, de modo que el conocimiento científico, tal como se conoce, responde a una lógica mecanicista y experimental, es decir, un conocimiento sistemático de la realidad que privilegia el control, el pronóstico y la manipulación de la existencia y afirma, además, que el hombre de a pie siempre buscará la fidelidad que este tipo de conocimiento otorga, puesto que está en su ser la propensión a observar, descubrir, explicar y prever la realidad. En consecuencia, en el conocimiento científico se operará de forma esquemática y metódica, mientras que en el saber empírico (vulgar) la opinión no sistemática definirá la construcción de un saber sobre la realidad; a partir de actividades como por ejemplo, la observación, el registro experimental, la sistematización y la experimentación, el científico logra contrastar los fenómenos implicados en las variables de la realidad que investiga. Tal como es visible en estos argumentos, la visión de Tamayo (2004) resulta reduccionista y limitada para lo propuesto en este libro, puesto que responde a una mirada positiva y objetivista de la ciencia, aunque no por ello dejen de ser importantes y reflexivos sus aportes, de modo que antes de excluirlas, estas deben ser acogidas y complementadas.

Desde nuestro punto de vista y al tomar algunos de los aportes de Tamayo (2004), el hombre de a pie usa una lógica no lineal y se imbuje en ella para aprender y aprehender el mundo y sus relaciones y lo hace a menudo de forma indirecta y no planificada, como parte de su proceso de socialización, identidad e individuación, a diferencia del científico, quien

intencionalmente buscar concebir un conocimiento que supere la opinión y el sentido común y que permita replicar, experimentar, contrastar, predecir las trayectorias de eventos que le dan forma al suceso o al fenómeno y que pueda ser usado para explicar fenómenos análogos, de allí que el control de la naturaleza y la explicación de la realidad constituyan la fuente genésica de sus motivaciones. Pese a esta buena intención, la mirada científica resulta restringida y lineal si tiende a la simplicidad, es decir, cuando no puede transitar de la explicación a la comprensión y por esto su beneficio como aparato político e interinstitucional no debe superar o anular el beneficio de la comunidad humana en *pro* de su supervivencia como especie en interacción con otras especies, *ergo*, el conocimiento científico no puede ahogarse en la cavilación individual o grupal excluyente, pues antes que nada debe dirigirse a la reflexión colectiva en torno a la interrelación significativa entre vida, cotidianidad, experiencia, ciencia, epistemología y método científico, relación donde el conocimiento científico resulta ser una emergencia compleja y relativa, en constante cambio y metamorfosis.

1.4.2 Hacia una metamorfosis del conocimiento

De acuerdo a los argumentos expuestos hasta aquí, es posible considerar que desde una mirada compleja, la investigación relacional tiene un carácter interdependiente en el que se interrelacionan los saberes en una especie de mutualidad inter-retro-actuante, lo que quiere decir que cada dominio, sentido, fenómeno o experiencia de la realidad tiene en sí mismo el carácter de reingreso en aquello que le dio forma, figurabilidad y sentido. A modo de efecto, se produce la reorganización indefnida del conocimiento, pues en cada reingreso sobre sí mismo aquello que se analiza no es

exactamente equivalente, porque ha mutado al transitar inevitablemente de la transformación a la metamorfosis, es decir, de una forma estructurada del cambio permanente que precisa de cierta estabilidad relativa llamada identidad. En dicha mutualidad se produce un intercambio polisistémico, descentrado de orígenes y fundamentalismos, en el que todo saber transita indefinidamente del caos al orden, del orden al caos y de estos a la organización sistémica, la cual de acuerdo con Morin (1977) tiene la propiedad de crear, producir, transformar, mantener y desplegar la unidad compleja, aspecto que implica el reconocimiento de una complejidad en la base de todo conocimiento como resultado de la acentuación y el crecimiento de los problemas de la complejidad.

Dicho cuestionamiento emerge del quiebre de explicaciones teóricas lineales y de sus procesos de obtención de conocimientos (Andrade, 2016), los cuales paradójicamente y a partir de una visión objetivista del saber, inducen a que en pleno desarrollo de la sociedad del conocimiento se expanda una visión programada, emancipatoria y reduccionista del mundo (Delgado, *et al.*, 2007). En tal sentido, la propuesta cosmovisiva de Morin (1980) devela la necesidad de reconfigurar la visión totalitaria del conocimiento de la ciencia actual y a cambio de ello propone una actitud de innovación en relación al papel de la ciencia en la conservación, la sostenibilidad y el mantenimiento del planeta, la biósfera y los sistemas vivos (Morin, 1999). En este orden de ideas, la complejidad no es un dominio único de la física, de la matemática o de cualquier otra disciplina, ya que existe complejidad en lo sociocultural, lo histórico y lo antropológico, por tanto, la comprensión de los fenómenos sociales o biofísicos y la explicación transdisciplinar del mundo entre otros aspectos no deben ser reducidas a presupuestos

disyuntivos de la ciencia clásica, dado que la sociedad, los saberes y los conocimientos no operan a modo de máquinas deterministas, sino en un proceso fluido e indeterminado, cuyos sistemas se encuentran en constante movimiento y autoorganización transformadora (Ciurana, 2001).

Para Morin (1977), el método actual, mayormente implementado para producir conocimiento (positivista), se centra en el objeto de estudio disciplinar y en algunas relaciones con otros objetos-sujetos, las cuales deben ser registradas, analizadas y tienen un carácter predecible y experimental. Como resultado, no se toman en cuenta o se generan nuevas miradas de dichas relaciones y se producen ideas cerradas, autistas que sesgan los fenómenos a favor de teorías preestablecidas y legitimadas como válidas *per se*. De allí que una preocupación fundamental al momento de reconsiderar el problema de la investigación y la generación de saberes sea entender que la metamorfosis del conocimiento, la ciencia y el método del conocimiento no pueden verse como elementos separados, ya que se interinfluencian en un bucle auto-eco-organizador de los constantes flujos y bricolajes producidos entre las condiciones no lineales propias de las experiencias, los saberes y las interacciones.

A la vez, Morin (1977; 1999) advierte que conviene cuestionar profundamente el método positivista al proponer con ello un antimétodo, con el cual se plantea una reforma cosmovisiva al pensamiento, enfocada en modificar la investigación centrada en jerarquías y predicciones, al integrar y superar la perspectiva generalizada del conocimiento científico, la cual ve dogmas y sesgos donde existen relatividades, toda vez que deifica leyes universales donde existen no linealidades, fluctuaciones, caos y desorden.

A lo anterior se suma la pertinencia de brindar elementos educativos que posibiliten la transición, desde saberes universalistas y consideraciones androcéntricas que se autocompartimentan a favor de modelos explicativos y objetos de estudio cerrados y en reappropriación y patentización constante de las disciplinas, situación que dificulta el diálogo necesario entre saberes y el posterior avance del conocimiento científico. De suyo, una primera opción de transformación implica transitar hacia el descentramiento de los saberes, al optar por asumir una visión policéntrica y polisistémica de la organización en todos sus niveles que tome en cuenta el valor de la relación entre caos, orden y organización, la validez del antagonismo complementario y la naturaleza dialógica del conocimiento, a través de la mutua implicación e imbricación de los saberes, lo que quiere decir que todo saber se transforma inevitablemente sobre, en, por, con, entre y contra otros sistemas de saberes, como lo refiere Kuhn (1986) y Szilasi (1966), constituyéndose en parte y a la vez en todo, es decir, en *holón*, término elaborado ampliamente por Arthur Koestler (1968) para señalar que los sistemas tienen la facultad de acoplarse y componerse los unos por y sobre los otros, al lograr ser a la vez parte y uno, *unitas multiplex*, unidualidad compleja (Morin, 1977).

Para Morin, todo sistema es *unitas multiplex* (Morin 1977), es decir, reunión de múltiples antagonismos complementarios, en apariencia inconcebibles, pero que en la emergencia dialógica de conocimiento se organizan a partir de su inevitable desintegración, tómese como ejemplo un saber o una práctica que se reactualiza a partir de nuevos eventos, presiones o cambios científicos y socioculturales, o también “el mundo, nacido de un desastre inconcebible, [que] se organiza en la desintegración” (Morin, 1995a, p. 71).

La unidualidad compleja es visible también en el encuentro auto-eco-organizacional entre conocimiento, ciencia, método del conocimiento y antimétodo, unidad compleja que compone una trilogía organizativa, recurrente y organizacional del saber investigativo. Dicho reconocimiento es una urgencia ineludible porque a través de ella es viable la emergencia de nuevas vías de comprensión de la complejidad *per se*, de los fenómenos sociales y no sociales (físico-naturales), además de la inclusión de saberes tradicionales no cientificistas que han sido excluidos del ámbito científico dado su elevado nivel de incertidumbre y la falta de rigidez racionalista-experimental. En suma, convenir la unidualidad compleja del conocimiento invita a comprender que la metamorfosis de las ciencias requiere reconocer las múltiples transformaciones de los saberes, su irreversibilidad e irreductibilidad, es decir, su innegable relativismo.

Una vía de admisión a esta propuesta podría ser el diálogo de saberes mediante su implementación en tres momentos específicos:

- La libertad de perspectivas frente a los límites epistemológicos que se asignan al conocimiento.
- La cooperación desinteresada y franca, y la inclusión de otras perspectivas entre seres humanos.
- La atención abierta a la globalidad (Andrade, 2016; Casas y Rivera, 2018; Rivera, 2018).

Dichas condiciones de posibilidad buscan estimular el despertar de la conciencia respecto a los aspectos biofísicos y antropeóticos en los investigadores, es decir, el desarrollo de una “ciencia con conciencia” (Morin, 1980), enfocada en respetar y mejorar las condiciones de existencia de la relación

entre individuos, sociedades y especies que reconozcan el valor de los sujetos y se respete su identidad e historia (de vida y de grupo cultural), así como la de su entorno y demás ecosistemas. La ciencia enfocada en el positivismo comtiano ha generado compartimentos y estructuras del saber con las cuales los conocimientos se han tornado autistas, cuando no absolutistas y relegados al rótulo de objetos de conocimiento.

Para Comte, el objetivo de la ciencia era formular leyes y predecir fenómenos, y por esta razón las ciencias formales (lógica y matemáticas) constituían el soporte de las ciencias factuales (psicología, sociología, economía, ciencia política e historia). Tomando en cuenta que el desarrollo de la ciencia clásica debe su objetivismo al aporte de Comte quien reifica las matemáticas, es dable considerar que muchas explicaciones de fenómenos sociales tomarán sesgos lineales, o que fueran pensados a partir de un determinismo causal rígido, lineal, estable, cerrado e imperativo, que suprimió de dicho análisis la incertidumbre propia de la causalidad relativa o probabilística. La forma ascendente y/o piramidal de esta división expresa la linealidad que se introduce en las ciencias de forma escalar (Andrade, 2016, pp. 31-32).

Cabe mencionar que un ejemplo de compartimentación es visible en la física clásica, la economía y en las ciencias naturales, ya que estas a menudo trabajan de forma cerrada, a través de generalizaciones y arbitrariedades que las alejan de su papel transformador y comprensivo de la sociedad y la cultura, por lo que aun cuando estudian y se interesan por ambas condiciones de existencia, la notable reducción a componentes, partes y modelos explicativos enmarca sus conocimientos y “avances” en un plano relegado a lo conceptual, desde el que se olvida y aísla la incertidumbre fenoménica, la consensualidad y la aleatoriedad de los sujetos. Morin (1977) citando a Touraine indica que la sola existencia de las ciencias sociales induce

a pensar que otras ciencias como la física, la astronomía o la ecología no son sociales. Lo anterior constituye una crítica en contra de la rotulación epistemológica y la apropiación conceptual disciplinar, aspecto que se asocia a la idea moriniana de ecologizar el pensamiento y la acción (Morin, 1996), lo que en realidad primero implica el reconocimiento del principio de incertidumbre ética y política (Ciurana, 2001), además de que toda elección se da en interdependencia, mutualidad, en autonomía relativa y conforme a la relativa autonomía de otros ecosistemas (Andrade, 2016).

1.5 La necesidad de una consciencia del saber-hacer ciencia

Hasta esta instancia, el capítulo ha tratado de reflejar los distintos momentos y las circunstancias que han acontecido en diferentes espacios geográficos y periodos históricos, sin referir directamente o enfatizando en ellos, pero que a razón de un proceso acumulativo que ha desarrollado la humanidad ha logrado trascender hasta nuestros días. Nos referimos a la consolidación de la ciencia, la cual comenzó con la evidencia mítico-religiosa, seguida por la *doxa* a la *episteme*, de ahí al conocimiento científico; posteriormente disciplinar y altamente especializado (propio de la disyunción y simplificación). Posteriormente, se aludió en la necesidad de replantear los paradigmas Newton-Descartes (determinista-reduccionista) y comenzar a mirar los mismos viejos fenómenos (naturales, físicos y sociales), pero a través de nuevas lentes.

Tal parecería que se relata un proceso constante de asenso lineal, continuo y evolucionista que ha llevado siglos de desarrollo a la humanidad entera, de donde se parte de un punto de oscuridad científica con la firme intención de arribar a la iluminación del

cerebro del humano con fines de dominio y control sobre los recursos, el medio ambiente, las especies y otros seres humanos considerados políticamente inferiores. Nada más alejado de la historia de la humanidad y de la verdadera intención de este libro, o por lo menos de lo argumentado hasta este momento, puesto que en este supuesto transcurso lineal y acumulativo (o bancario de certezas y verdades demostrables), también existieron las bifurcaciones, el constante proceso de cambio social y cultural que a su vez provocaba los dramas sociales (desde el ámbito local o regional hasta internacional) y la incertidumbre del resultado, el cual solamente se puede dar testimonio a través de la historia real y no la de bronce (propia de los vencedores).

En ese sentido, se debe reconocer que como parte de los procesos de incertidumbre y caóticos que han acontecido en el mundo (lo que incluye la relación directa e insoluble entre la naturaleza y a la humanidad), la serie de bifurcaciones y autoorganizaciones frente a los cambios coyunturales y estructurales en los campos políticos, sociales, culturales, tecnológicos y descubrimientos científicos no siempre fueron en beneficio de todos los sectores de la humanidad y por ende, se pueden hablar de etapas y épocas de retrocesos en todos esos ámbitos, pero en específico en el campo de las ciencias, que es lo que compete a este libro. De esa manera, no se puede dejar de mencionar, el incendio de la Biblioteca Real de Alejandría, en Egipto en el año 48 a. C. o su destrucción material en el año 391 por hordas de fanáticos del cristianismo; el periodo del oscurantismo europeo a razón de la imposición de la fe religiosa durante el periodo del 476 d. C. a 1453 y que a su vez negó y combatió todos los avances científicos y tecnológicos del islam (baste recordar las tres cruzadas militares

al territorio islamita: 1095-1099, 1144-1148 y 1187-1191); las cuales, comparativamente eran mucho más desarrolladas y efectivas que las europeas.

Asimismo y sin intenciones de dar un recuento histórico total, se debe recordar el avance científico y tecnológico militar tanto de la Primera (1917-1919) como de la Segunda Guerra Mundial (1936-1945), solamente hay que aclarar que fue particularmente en este último periodo que a razón de una supuesta superioridad racial que fue ideada por un pequeño sector político-militar, se autorizó pública-política-legalmente emplear los conocimientos científicos en contra de la misma humanidad, no solo por efectos de los trágicos y muchas veces innecesarios decesos en el conflicto armado (el campo de batalla y los campos de prisioneros), sino también en víctimas civiles y militares que fueron forzadas a participar como sujetos de prueba en diferentes experimentos, sobre todo médicos y quirúrgicos; lo que a su vez abrió la puerta a la existencia de los crímenes de guerra, de lesa humanidad y a la era atómica del plutonio y del hidrógeno. En consecuencia, dichos eventos generaron poco tiempo después la competencia y la carrera armamentista que caracterizó la lucha ideológica de la Guerra Fría (1945-1989) y el deseo ideológico por la seguridad nacional que manifestaron varios países que buscaron y obtuvieron el desarrollo de armas nucleares en todo el ámbito mundial.

Lo anterior lleva a plantear un par de premisas centrales: ¿los científicos deben practicar un código de ética? y ¿cómo es que deben ejercerla? Premisas que serán la cumbre del eje rector del cierre de este capítulo.

El paradigma Newton-Descartes (determinista-simplificador) fue uno de los pilares científicos que llevó al oportuno desarrollo de las ciencias “duras” (la física, la química, las matemáticas, la biología, etcétera) a un grado de especialización que

posteriormente pasaron a ser parte de los pilares de las ciencias sociales y humanas, las cuales tomaron por referente las implementaciones, las categorías, los métodos y demás cualidades de las duras (principalmente la matematización para considerarse práctica científica). A razón de la constante búsqueda de validación y reconocimiento de cientificidad por otras ciencias y especialistas se funda la especialización y posteriormente la hiperespecialización (en términos de Morin, 1999), fenómeno que llega hasta nuestros días. Ciertamente será un absurdo y un fragante error negar toda la serie de beneficios, experiencias, logros, descubrimientos y demás elementos que le han caracterizado tanto a las ciencias duras como las sociales y humanas desde la óptica disciplinar, pero tampoco se puede seguir haciendo caso omiso de los muchos retrocesos y oscuros orígenes que tuvieron gran parte de esos conocimientos tecno-científicos contemporáneos.

Por ende, la humanidad en general, sobre la base de los distintos procesos de bifurcación, continuos cambios y autoorganizaciones particularmente en el campo teórico-científico, vuelve a tener la oportunidad para cuestionar el papel de la ciencia y su relación con la humanidad, retornar a viejos y ahora nuevos problemas (económicos, políticos, sociales, culturales, tecnológicos y naturales) a través de nuevos paradigmas (complejidad, ciencias de la complejidad, pensamiento complejo y muchos otros que puedan surgir en próximas fechas) que no busquen castigar o perseguir al error, sino aprehender de él (como un proceso autoorganizador de la misma ciencia); reconozcan sus oscuros orígenes y se responsabilicen de estos, que asuman el papel de los fenómenos multidimensionales y su relación con los procesos históricos, la irreversibilidad del tiempo y el desgaste de la

materia (entropía), que exista la oportunidad de que la ciencia y el científico se autocritiquen y autoanalicen, que reconozcan que el científico es un sujeto (con agencia, curioso, que tiene deseos, pasiones e intereses, cumple con distintos roles sociales, puede o no ser creyente religioso o manifestar simpatía por las ideologías, además de tener preferencias sexuales; en fin es un ser antroppo-eco-psico-socio-biológico que se relaciona con sus semejantes y con otras especies diferentes, como se verá en el siguiente apartado) e interviene directamente en el objeto o el fenómeno de su estudio al tratar de buscar la desdogmatización de la verdad absoluta y única. Sin olvidar la oportunidad que vuelven a tener la *doxa* y el conocimiento mítico-tradicional para conversar en igualdad de condiciones ante los paradigmas científicos, mediante un oportuno diálogo de saberes y el poliglotismo científico, a fin de reconocer que: “el error fundamental reside en la apropiación monopolista de la verdad” (Morin, 1980, p. 278) por parte de la práctica y el ejercicio científico.

Cabe enfatizar que el diálogo de saberes no busca generar una serie de categorías y opiniones de tipo subjetivo y relativista, encubiertas de supuestos argumentos científicos, sino darles la oportunidad a aquellos antiguos discursos, anteriormente callados (conocimientos tradicionales, saberes de culturas ancestrales e indagaciones que se hayan realizado por científicos, cuyo origen son los países en vías de desarrollo económico), para reconsiderar su científicidad, fundamento y propuesta teórica, así como sus metodologías de análisis. En ese sentido, las posturas subjetivistas y relativistas del pseudo-conocimiento científico (o científicismo) encuentran un sendero prolifero mediante el neo-oscurantismo y la ceguera del conocimiento, es decir:

Producido por el mismo movimiento de las especializaciones, donde el mismo especialista deviene ignaro de todo aquello que no concierne a su disciplina, donde el no especialista renuncia de antemano a toda posibilidad de reflexionar sobre el mundo, la vida, la sociedad, dejando esos cuidados a los científicos, que no tienen ni el tiempo ni los medios conceptuales. Situación paradójica esta, en la que el desarrollo del conocimiento instauro la resignación a la ignorancia y en la que el desarrollo de la ciencia es, al mismo tiempo el de la inconsciencia (Morin, 1980, p. 33).

Por su parte, Pierre Bourdieu complementa con la siguiente reflexión:

La parte de nuestras acciones que controlamos es muy débil con relación aquella que incumbe a “mecanismos” que, inscriptos en nuestro cuerpo por el aprendizaje, no son pensados conscientemente o que funcionan fuera de nosotros, según las regularidades de las instituciones (...) a la gente cultivada le gusta pensar que su cultura es un don de la naturaleza; piensan el amor al arte según la lógica del amor súbito, del flechazo o del genio (Bourdieu, 2011, pp. 60-61).

Es bien conocido, como lo ha referido Nicholson (1969), Bourdieu (2011), Bourdieu & Passeron (2012), Morin y Delgado (2016), que la educación formal (académica universitaria) está fuertemente vinculada al servicio del poder político-hegemónico; pero también, a las clases sociales particularmente privilegiadas (alta, media-alta, media y ocasionalmente algunos miembros de sectores populares). Las cuales ven en la educación formal y generadoras de medallones y grados académicos, como aquellos espacios sociales que pueden venir a acrecentar el prestigio socialmente reconocido de sus propios grupos familiares, sobre la base de los vínculos de parentesco (sea por filiación, alianza, descendencia y ocasionalmente hasta

el compadrazgo-padrinazgo). En ese sentido, es oportuno comenzar a preguntarse: ¿Qué papel juega la educación familiar, seguida de la académica en la formación de nuevos científicos?, ¿todo tipo de conocimiento y saber tendría que ser forzosamente validado, reconocido y aceptado por el hecho de que lo dijo o lo sostiene “un científico”? ¿de qué manera se manifiesta la relación entre la ciencia y la humanidad? Premisas que se han podido formular y que oportunamente se tratarán de solventar en los siguientes apartados.

1.5.1 Reconsiderar la ciencia frente al cientificismo y antropocentrismo

Sería de suponerse que la ciencia como tal no es la responsable de las consecuencias y las malas aplicaciones que se hayan hecho a nombre de ella, como se observó de manera parcial anteriormente, más bien la responsabilidad histórica recae en todas aquellas personas que usaron sus conocimientos con esos fines, a sabiendas del daño a la humanidad que podrían causar. Esta situación permite comprender que el proceder y la práctica de la ciencia puede encubrir intencionalidades políticas, ideológicas, religiosas, dogmáticas y muchas más, que a su vez están disfrazadas de argumentos que aluden a “logros para la humanidad”, “conservar la objetividad científica”, “seguridad nacional ante los enemigos del Estado o de la Nación” o “se hace en nombre de la ciencia”, entre muchos otros. Sobre la base de lo anterior, es oportuno hablar de los “rasgos negativos” del ejercicio de la ciencia contemporánea, mismo que en muchas ocasiones son omitidos u obviados a conveniencia de la indagación:

1. La postura de leyes deterministas (herencia newtoniana y de sus seguidores), lo que ha provocado la disciplinariza-

ción de las ciencias manifestada en la división sociosexual del trabajo, pero también en la súper especialización y continua fragmentación del saber, herencia de los seguidores e intérpretes de René Descartes.

2. La constante búsqueda del reconocimiento científico (o científicidad) de las áreas sociales y humanas les ha llevado a adoptar dos posturas centrales: la primera, el desconocimiento absoluto de reconocer al ser humano como uno más de los seres vivos, biológicamente constituido y que ha sorteado benévolamente los procesos de la selección natural, como se verá en la segunda sección de este apartado. La segunda: la adopción de todo principio y método mensurable y cuantificable, a fin de presentarse en igualdad a las “ciencias duras”.
3. Toda lógica que no sea puesta frente al crisol de la razón, la metodología y la verificación o comprobación de sus resultados no es ciencia.
4. La reiterada fragmentación, esoterización del conocimiento y del saber científico, aunado a un incremento desmedido de apertura, generación y difusión de información, no toda verídica y fundamentada a razón de los medios masivos de comunicación, y ahora la internet, ha provocado el fortalecimiento de una educación bancaria especializante, la cual se caracteriza por el cúmulo de información, cada vez más ausente de reflexión, indagación, discusión y revisión de sus fuentes bibliográficas. Lo que ha provocado una nueva revolución paradigmática que se puede asociar a un neoscurantismo científicista, como lo han dejado ver: Morin (1980), Sagan (2006), Da Conceição (2008), De Pomposo (2015) y Morin y Delgado (2016).

5. La inevitable generación de “objetos no clásicos” entendidos como: aquellos “que portan elementos inherentes de incertidumbre e independencia. Esto nos coloca ante el ‘conocimiento no manejable’, aquel que ponen entredicho nuestra supuesta capacidad para controlar el mundo a partir de los conocimientos” (Morin y Delgado, 2016, p. 28). Es decir, la práctica y el ejercicio científico pueden generar un poder del que el ser humano no tiene poder y cuyos efectos y existencia solamente se pueden corroborar mediante la revisión crítica de la historia universal de la humanidad, pues no se deben omitir los experimentos en seres humanos, las bombas atómicas y los actuales descubrimientos y experimentos en los campos de: la cibernética, la biología, la genética, la nanotecnología y la física del micromundo; terrenos en los que aún no se sabe a ciencia cierta cuáles serán los efectos de estos descubrimientos, claros ejemplos de objetos no clásicos.

Todos los anteriores representan algunos de los problemas contemporáneos que no solo las nuevas revoluciones científicas y paradigmáticas (entre las que se incluyen a los estudiosos de la complejidad, ciencias de la complejidad o pensamiento complejo), sino también aquellas emergentes no reportadas en este documento e incluyendo las que están por surgir, deberán considerar a fin de erradicar esa práctica científicista y neoscurantista que ha caído y generado las polícrisis mundiales contemporáneas.

Sobre la base de lo anterior, es posible comenzar a plantear el principio del antropocentrismo, es decir, aquella práctica humana del ámbito mundial que apoyada de los principios del científicismo, neoscurantismo y aunado al ejercicio intelectual

del cómputo, *cogito ergo sum*⁴, el ser humano encontró la autojustificación para tratar de tener el control hegemónico de los recursos naturales, del medio ambiente, el poder sobre la propiedad de la tierra, pero también sobre otras especies vivas (que incluye otras categorías de seres humanos o minorías políticas y religiosas). Frente a esta situación, se manifiesta oportunamente Prigogine (1997), secundado por De Pomposo (2015), quienes encuentran tres momentos cumbres en la historia de la ciencia, los cuales vienen a generar una bifurcación y cuestionamiento al papel del antropocentrismo científico. Al respecto señala el primero:

Sigmund Freud escribió que la historia de la ciencia es la historia de la alineación progresiva. Copérnico mostró que la tierra no está en el centro del universo; Darwin, que somos animales entre otros animales. Y el mismo Freud, que nuestra vida intelectual es consciente solo en parte. La ciencia entonces, sería una fuente de sucesivas heridas narcisistas (...) La actividad humana, creativa e innovadora, no es ajena a la naturaleza (Prigogine, 1997, p. 78).

Apoyados de la reflexión anterior, es preciso complementar: *primer momento*, mediante los aportes y pesquisas de los de

4 Entendido y definido, como: "Para seguir viviendo, necesito computar continuamente lo que sucede en mi cuerpo y lo que sucede dentro de mí, dependiendo de mí, mi auto-eco-referencia. Si detengo este cálculo, muero, ya no existo". Entonces se puede decir "computo ergo sum", soy, en primera persona. "Yo existo como sujeto". Se puede observar que es extraño que nuestro conocimiento sea ignorado. Sí, es muy extraño: nuestro conocimiento se ignora mucho de sí mismo, surge de un fondo de inconsciencia y crece a través de procesos inconscientes. Estoy totalmente inconsciente de los procesos cerebrales que ocurren cuando formulo un fonema y mis palabras (que es el fenómeno más trivial), y en estos momentos el conocimiento está completamente inmerso en la actividad organizacional. Lo segundo: podemos tratar de entender un poco y luego interpretar el cogito cartesiano. No quiero abandonarme a una de las innumerables exégesis del cogito cartesiano, pero está claro que nunca hubiera sido posible formularlo si no hubiera habido, de manera clandestina y automática, el cálculo o el "Yo soy yo". (Morin, 2007, pág. 270). Traducción del original.

Copérnico y Galileo se demostró que la tierra no era el centro del universo, sino uno más de los planetas que giraban alrededor de una estrella más grande (el sol) y cuya ubicación estaba en alguna parte de un inmenso espacio sideral. La acción terminó por cerrar el capítulo del geocentrismo y heliocentrismo, y provocó la primera humillación al ego del ser humano.

Segundo momento: Charles Darwin escribió *El origen de las especies*, ensayo que relataba la manera en que los seres vivos lograban su supervivencia mediante cambios fisiológicos solamente visibles a través de las generaciones, pero que les permitía y generaba una mayor adaptabilidad al medio ambiente al que se enfrentaban. En el caso específico del ser humano, solamente se refirió en todo su ensayo a las siguientes palabras: “Se arroja mucha luz sobre el origen del ser humano y su historia” (Darwin citado por Serrallonga, 2002, p. 126), lo que provocó el reclamo de las instituciones académicas, científicas, religiosas y políticas de la época y en oportuna respuesta al reclamo infringido, Darwin escribió en respuesta el ensayo *El origen del hombre*, espacio donde se atrevió y aventuró a sostener que la cuna de la humanidad había sido el continente africano. Grave humillación a una humanidad de la época colonial y poscolonial que veía en los habitantes de África, el máximo retraso científico-tecnológico propio del primitivo y, por ende, la facultad innata y obligación moral del europeo por dominarlos y esclavizarlos en pro de su propio desarrollo (Rivera, 2018).

Por fortuna, hubo científicos como Federico Engels, (1820-1895), Raymond Dart (1893-1988), Robert Broom (1866-1951), entre muchos otros, que se quedaron con sus dudas e inquietudes frente al reclamo popular y académicamente aceptado y después comprobaron y reivindicaron el nombre

de Charles Darwin y su propuesta sobre la selección natural, el origen del hombre en África y la posibilidad de no ser una especie única y privilegiada, como hasta ese momento se había considerado. Al respecto se puede citar:

Charles R. Darwin. Este nunca dijo que los seres humanos descendíamos de los grandes primates vivos, sino que él sospechaba —y no se equivocó— que el género *Homo* tenía su origen en unas formas extintas muy parecidas a los actuales chimpancés y gorilas (Serrallonga, 2002, p. 136).

En ese sentido, investigaciones más contemporáneas como las que han desarrollado Adams (2001), Burmann (2002), Lizarraga (2002), Serrallonga (2002), Ayala (2003), Campillo (2003), Cela (2003), Wood & Collard (2003), y muchos otros, han llegado a la conclusión de que las distintas especies o razas que incorporan e integran la filogénesis humana refieren a una familia de homínidos, que más allá de verlos de manera lineal o a manera de escalones previos para ascender al siguiente nivel, grado o estadio, deben ser vistos como distintos miembros que pudieron o no haber convivido en el mismo espacio y tiempo, pero existieron y a razón de una serie de elementos y condiciones fortuitas se fueron sumando a través del tiempo y de las generaciones como:

- La pelea por los recursos escasos (alimentos, alojamientos, zonas de cacería, espacios libres de depredadores, elementos materiales).
- Procesos autoorganizativos y dinámica de procesos irreversibles (la capacidad de caminar erguidos, mutaciones fisiológicas y anatómicas, el uso del lenguaje y finalmente el desarrollo cerebral).

Son algunos ejemplos de las condiciones que se dieron aleatoriamente, al beneficiar a unas especies, perjudicar o colocar en desventaja a otras, lo que incluye a los mismos miembros de toda la familia homínida. Sin olvidar que no necesariamente el contacto y el primer encuentro entre los distintos miembros homínidos se caracterizó por ser pacíficos, libres de violencia, propios para el intercambio y el fortalecimiento de los grupos sociales y familiares.

En resumen, el *Homo sapiens sapiens*, aquel homínido que después se proclamaría como heredero único del mundo, descendiente directo de dioses y cuyo cerebro se privilegia sobre toda especie, en realidad lo debe todo a una serie de procesos aleatorios propios de la incertidumbre caótica que se desarrollaron hace millones de años y de los cuales aleatoriamente se benefició a ciertas especies (unas más que otras), pero al mismo perjudicó a otras tantas que ahora ya no existen. Quizá la historia de la humanidad en general sería completamente diferente si es que “los dados no se hubieran cargado tanto a nuestro favor” (Rivera, 2018). En ese sentido:

Las facultades mentales del ser humano y el resto de los animales no eran o suficientemente esenciales como para colocar al *Homo sapiens* en un reino distinto (...) Esta conclusión adquiere grandísima fuerza cuando lanzamos una mirada a los miembros de toda la serie animal, y consideramos las pruebas que nos administran sus afinidades, clasificación, distribución geográfica y sucesión geológica. Nuestros propios prejuicios y la arrogancia que hizo a nuestros antepasados declararse descendientes de semi-dioses, es lo único que nos impide aceptar esta conclusión (Serrallogna, 2002, p. 146).

Tercer momento: Freud introduce el principio del inconsciente humano, es decir:

Designa esa parte del psiquismo humano cuya organización es inaccesible para la consciencia de sí y está constituida por representantes de las pulsiones elementales del individuo, entre las cuales se debe citar especialmente la pulsión libidinal, es decir, la pulsión vital de la naturaleza sexual. Este descubrimiento de un inconsciente en el psiquismo humano no tiene como consecuencia inmediata el hacer vacilar el viejo dogma cartesiano de la consciencia transparente: "Pienso, luego existo". Sin embargo, no es el valor de la consciencia clara lo que se debe poner en duda sino el ser, incluso el ser psíquico del hombre, que ya no es identificable con la razón luminosa de la consciencia de sí. ...el descubrimiento del inconsciente tiene también el interés positivo de develar un nuevo aspecto de la finitud humana (...) Bien comprendida, permite descentrar al hombre de sí mismo, haciéndole renunciar a la ilusión de poseerse con un domino absoluto (De Pomposo, 2015, p. 65).

Ante la ilusión del control y el dominio absoluto del ser humano, el científico y el político (y las naciones que representa) sobre el mundo, sus recursos, otras especies y otros hombres o países, quedó aún pendiente una de las premisas anteriormente formulada: ¿qué papel juega la educación familiar, seguida de la académica en la formación de nuevos científicos? Y a esta se le suman: las que puedan surgir a razón de la relación ética y ciencia, como se abordarán a continuación.

1.5.2 La nueva ciencia y el compromiso ético del conocimiento

Una vez reconocida la existencia del científicismo, el cual se ve fuertemente ayudado y sostenido por el neoscurantismo contemporáneo, pero también el oportuno derrocamiento del antropocentrismo por parte de algunos sectores académicos e investigadores; sin mencionar la demostración de la capacidad de agencia de los científicos y su intervención sesgada en los

fenómenos investigados, será oportuno preguntarse: ¿de qué manera se construye a un científico?, ¿qué papel juega la educación familiar y escolar en ese proceso?, ¿el científico debe ser educado en la práctica de la ética de su labor o será meramente responsabilidad y voluntad de él considerar ese rubro? El mundo contemporáneo, posmoderno y globalizado, cursa por un proceso de policrisis, es decir, la suma y la concatenación de una crisis ambiental global aunada a una económica (en distintos países), sumada a los distintos cambios coyunturales y estructurales de las instituciones políticas del mundo, la insatisfacción contemporánea de la sociedad, el consumismo, la constante historia de la crisis de la ciencia y el rol de la educación en este proceso.

En lo que refiere a esta última, ya Morin (1999), De Pomposo (2015), Morin y Delgado (2016), referían a:

- La necesidad de reconocer las cegueras del conocimiento.
- La necesaria y emergente reforma del conocimiento y la necesidad del poliglotismo científico.
- Procesos de metamorfosis necesarios para cambiar el rumbo de la humanidad y palear las consecuencias de esa policrisis, respectivamente.

En ese sentido, el seno familiar se identifica como el primer espacio de socialización en el que se adquiere y reconoce la individualidad y la unicidad, pero también el sujeto se permite reconocerse como parte de la triada: individuo ↔ sociedad ↔ especie; sin mencionar que la persona termina por identificar un par de cualidades, fruto de la herencia evolutiva filogenética de nuestros ancestros homínidos: la curiosidad y la indagación.

Por ende, será parte de las responsabilidades familiares y progenitoras, el acrecentar la capacidad del asombro, el responder a las preguntas con experiencias y más preguntas, el tener tiempo y espacio para la convivencia y la mutua exploración del mundo en compañía de la descendencia. Entonces, será dentro del seno familiar y frente a la descendencia, en donde se pueda preguntar: ¿en el hogar había libros?, ¿se leían?, ¿qué programas de televisión se consumían?, ¿qué tipo de música se escuchaba?, ¿se visitaban los museos y las galerías de arte durante los días gratuitos, feriados o de entrada libre?, ¿se asistió a obras de teatro urbano? Siendo algunos de los instrumentos y herramientas que el ser humano ha utilizado para la transmisión del conocimiento y los saberes universales, es decir, la herencia misma de la humanidad.

Entre las responsabilidades familiares y progenitoras será necesario educar en los valores sociales, moralmente profesados y éticos de la vida, a fin de que cuando el infante se encuentre en la edad idónea para ingresar a la educación formal que hasta este momento sigue siendo clasista, disciplinar, especializante e incluso hasta dogmática, la persona ya vaya “encaminada u orientada” a un criterio del actuar en el mundo. Pues evidentemente será una corresponsabilidad entre la familia y la educación escolarizada la que remita y refiera a la promoción y la consolidación de los valores éticos, morales y socialmente reconocidos sobre la base de la educación con el ejemplo. Por ende, los pilares de futuras prácticas profesionales, vivenciales y ejercicios científicos éticos radican en este diálogo: familia ↔ escuela, cuyos miembros educan con el ejemplo.

Asimismo, habrá la necesidad de fomentar las interrogantes, la capacidad de asombro y de dar las herramientas (capacidad de lectura para la reflexión y la crítica, entre otras) para formar

estudiantes no dogmáticos y autodidactas, capaces de reconocer las virtudes del poliglotismo científico, es decir:

(...) las variadísimas formas de comunicación que necesita cualquier ser humano para decir su complejidad (...) La unificación del discurso de la ciencia no radica en “decretar” una lengua oficial, única, elevada al nivel de verdad, sino en el conocimiento del mayor número posibles de lenguas. Las ciencias necesitan, para poder unificar sus perspectivas acerca de la realidad, reconocer que existe más de un discurso posible y, a pesar de emplear distintos códigos de expresión, todos son dignos de ser considerados (De Pomposo, 2015, pp. 12-13).

Por ende, la ciencia ya no deberá ser vista como un elemento para la supremacía del género humano sobre otras especies, recursos u otros semejantes (hombres y mujeres política o socialmente débiles y excluidos), sino como la herencia que la humanidad ha ido acumulando y conservando en desarrollo de sí misma, a fin de generar y establecer un nuevo diálogo con la naturaleza y una nueva alianza en donde el ser humano es una especie más en el entorno y no la dueña del universo conocido y por explorar (Prigogine, *et al.*, 2004). Por esa razón, será de suma importancia distinguir entre saber ciencia, hacer ciencias y saber-hacer ciencia; principios que De Pomposo fundamenta de la siguiente manera:

Para “saber” ciencia basta con leer muchos libros y artículos, que pueden ser muy numerosos, acerca de algún tópico (...) “hacer” ciencia necesita la asistencia de la institución original basada en la experiencia previa sobre ese conocimiento y esta, a su vez, necesita de la capacidad excepcional de observación sistemática. Finalmente “saber hacer” ciencia, lo más complejo, no solo conjunta el saber y el hacer de la ciencia, sino que exige también una lucha permanente con las decisiones y las elecciones metodológicas que se presentan

permanentemente, a lo largo del desarrollo de la investigación científica (2015, p. 16).

Algunos de los elementos se sumarán a la necesidad de una educación en la era planetaria, aunada a una verdadera metamorfosis del conocimiento y de la educación. Es por eso que será de suma importancia educar a las nuevas generaciones, pero también a las presentes, a fin de generar este diálogo dignificante tanto para ser humano en general, como para nuestro entorno. Donde ya no hay supremacía, sino convivencia, es decir: “Trabajar para la humanización de la humanidad” (Morin, 1999, p. 117).

2. La investigación relacional: propuesta para la construcción de una investigación integrativa

Toda evolución es el logro de una desviación cuyo desarrollo transforma el sistema donde ella misma ha nacido: ella desorganiza el sistema reorganizándolo. Las grandes transformaciones son morfogénesis, creadoras de formas nuevas que pueden constituir verdaderas metamorfosis. De todas las formas, no hay evolución que no sea desorganizadora / reorganizadora en su proceso de transformación o de metamorfosis.

(Morin, 1999).

A manera de otorgar un breve adelanto del desarrollo de este segundo capítulo, podemos argumentar que serán planteadas una serie de premisas, interrogantes y demás pesquisas, cuyas respuestas más que considerarlas absolutas, deterministas y como una última opción, deben ser parte de las mismas preguntas que todo lector debería hacerse en el desarrollo de una investigación, la elaboración de un protocolo o como interrogantes previas a la presentación de informes y demás resultados investigativos. En realidad, este capítulo encubre la constante invitación ante la reflexión que todo científico, con y sin experiencia, debe realizarse en su trabajo cotidiano, su proceso investigativo, pero sobre todo en su actuar tras relacionarse con su problema o fenómeno de estudio, sin importar el campo disciplinar al que se refiera. Al enfatizar en el papel de trascendencia y del desarrollo que han tenido los

procesos históricos de larga duración desde el ámbito local y regional, y pasar por lo nacional e internacional hasta lo “global” (global y local en una relación recursiva y dialógica).

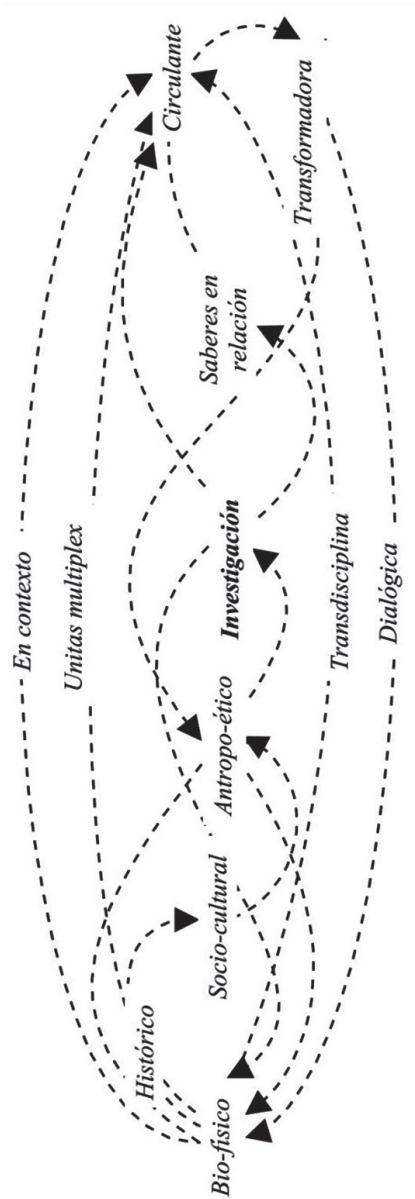
En ese sentido, este capítulo apuntará al encuentro teórico entre distintos conocimientos disciplinares, paradigmas y demás saberes tradicionales (antiguamente desdeñados por la ciencia clásica, propia de los siglos XVIII - XX), a fin de poder establecer un oportuno diálogo de saberes, pero también a la construcción de marcos epistémicos comunes. Donde ambos, ya sean en rutas epistémicas e investigativas diferentes o en caminos paralelos en el mismo trabajo de indagación, vayan ahondando en elementos que poco a poco permitan identificar y eliminar las cegueras del conocimiento, replanteen la relación sujeto-objeto y cuestionen el telón del neoscurantismo que las mismas academias, universidades, centros de investigación y demás campos para la transmisión del conocimiento han ido fomentando a lo largo del tiempo. En ese sentido, será oportuno hablar de una tradición científica de la cual somos herederos, no por elección, sino por imposición institucional en distintos niveles y grados de formación, como se verá más adelante.

2.1 Qué es investigación. Investigar e investigación

La investigación es la actividad humana tejida de manera conjunta (*complexus*), de carácter biofísico, histórico, sociocultural y antro-po-ético, implementada de forma intencional a fin de generar colectiva, integral e integradamente, saberes en relación circulante, transformadores y en contexto, cuya función relacional y dialógica (antagónica y complementaria) invita y replantea continuamente el reto de reorganizar, dar respuesta, fundar, analizar y comprender de

forma creativa y multidimensional a las interrelaciones entre problemas, situaciones, experiencias, eventos (fenómenos), incidencias y relaciones, al generar a partir de ello miradas y conocimientos relativos y complejos, acerca de los diversos campos y las dimensiones en que las disciplinas, los métodos y los objetos de estudio interaccionan, se intercambian, fusionan y transforman inter, pluri y transdisciplinariamente.

Figura 7. Contextos y saberes en relación circular.



Fuente: elaboración propia.

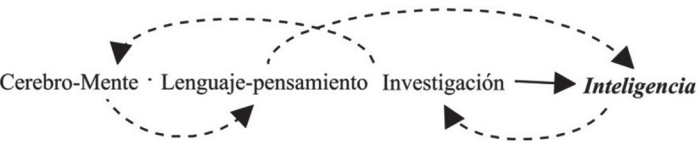
Es importante mencionar que los problemas a investigar tienen una complejidad de base, lo que quiere decir que en ellos prima la mutua correspondencia, bifurcación, intercambio y reorganización de los elementos que le dan origen y sentido al fenómeno estudiado, de allí que se vincule más a las múltiples implicaciones relacionales entre fenómenos y no se reduzcan a la caracterización jerárquica, lineal y diacrónica de sus componentes. En consecuencia, los problemas no deben ser considerados como complicados e irresolubles, ya que antes de representar una especie de hiper-complicación (crecimiento exponencial e indefinido de la complejidad) de una situación analizada, referencian la riqueza enunciativa, emergente y reticular presente en los encuentros y desencuentros entre los diversos grados y dominios de organización fenoménica, lo cual enuncia su propensión a convertirse en oportunidades dialógicas de reinterpretación de las dificultades, los conflictos, los objetivos y los elementos emergentes en la investigación.

De esta manera, los problemas estimulan los retos y la creatividad necesaria para la consecución de objetivos que los solucionan parcial, total o evolutivamente, tómese el caso de la supervivencia en tanto supervivencia alimenticia: “conseguir alimentos, trabajar, organizarse para cazar o recolectar”; supervivencia sexual: “reproducción de la especie y defensa de los procesos de hibridación y cruce genético”; supervivencia territorial: “conformación de clanes, grupos de defensa, resistencias, etc.”. La investigación parte de la curiosidad natural, la cual es una tendencia que torna proclives a los seres humanos a indagar las causas, los procesos, los cambios, las consecuencias y las posibles derivaciones de los fenómenos que se le presentan, o sea, “que acontecen”.

La curiosidad ha evolucionado acorde al desarrollo homínido y a las diversas experiencias y aprendizajes que el trasegar histórico y cultural han permitido hasta constituirse en aprendizajes significativos que tienen un mayor valor cuando se producen en colectivos y de manera proximal, por lo que llegan a determinar las diversas formas como dichos grupos interpretan su realidad.

La curiosidad es innata en humanos y también en los animales, de modo que investigar no es una actividad de uso exclusivo de los seres humanos, sin embargo, la inteligencia sumada a la capacidad de simbolización permite metaforizar el mundo y con ello, la subsiguiente emergencia de una tétrada necesaria en el desarrollo inteligente: cerebro-mente ↔ lenguaje-pensamiento ↔ investigación-estrategia ↔ inteligencia, relación auto-eco-organizacional que se autoembucla y conlleva a que cada instancia sea a la vez los tres estados o dominios relacionales implicados, de este modo no se puede hablar de una sin incluir la dependencia relativa e interinfluyente de las otras.

Figura 8. Tétrada cerebro mente-lenguaje pensamiento-investigación-inteligencia.



Fuente: elaboración propia.

Un rasgo característico de los humanos es la necesidad de conocer, nombrar y apropiarse del mundo, es decir, de “aprehensión”, concepto que de acuerdo con Fernández (2007)

significa comprensión y aunque “en la acepción ‘llegar a conocer’, se prefiere el verbo aprender. El verbo aprehender asimismo significa coger, asir, (...) captación y aceptación subjetiva de un contenido de conciencia y comprensión” (p. 66), de modo que investigar y generar conocimiento en contexto implicaría ante todo aprender a aprehender y también, comprender y aplicar lo aprehendido, ya que tal como lo afirma Morin (1999) “el problema de la comprensión se ha vuelto crucial para los humanos. Y por esta razón debe ser una de las finalidades de la educación para el futuro” (p. 47). Es así que la curiosidad y la investigación resultan inherentes al ser humano y se construyen especialmente sobre la admiración o “capacidad de asombro”.

Conviene señalar que tanto Platón como Aristóteles advierten que no se debe perder en ningún momento la capacidad de asombro, porque es allí donde se asienta toda acción investigativa como “capacidad innata de indagar y admirar” (Ferrater-Mora, 2001). Al respecto, Aristóteles en *Metafísica* señala que: “Todos los hombres tienen naturalmente el deseo de saber (*Omnes homines natura scire. Desiderant*)” (2015, 13). Con lo cual propone una construcción natural del conocimiento y su desarrollo inherente en los seres humanos.

La necesidad de conocimiento es en gran medida una paradoja, connotada por una constante inconstancia, es decir, por la tendencia de crecimiento de los saberes en el marco de un proceso desigual o no lineal del sentido aprehensivo de los conocimientos y que conlleva a la coevolución de las especies, acorde a los cambios en los escenarios ecosistémicos que el ser humano cohabita con otros organismos y ecosistemas. De este modo, tanto los organismos como los conocimientos están en constante coevolución, la misma que resulta no lineal, disipativa e irreversible. De lo anterior se deduce que no es posible entender a los seres humanos como productos terminados, porque

siempre habrá un conocimiento por generar, ampliar, debatir o resignificar, lo cual implica a la vez que la investigación tienda a relacionar conocimientos, ideas, experiencias, circunstancias, juicios, percepciones, cogniciones, sentimientos e intuiciones, etc., al igual que explorar incansablemente el mundo en el que se vive y las relaciones establecidas en el mismo. Lo anterior invita al ser humano a preguntarse: ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo? y ¿dónde?, a la vez, ¿quién?, ¿qué soy?, ¿de dónde vengo?, ¿a dónde voy? y también: ¿por qué? y ¿para qué? entre otras interrogantes.

Estas preguntas son importantes para la investigación y constituyen un avance significativo en el conocimiento humano, ya que permiten cuestionar el conocimiento mismo y la forma en cómo este se produce, a la vez que los saberes con los cuales se determina la existencia de los diferentes dominios y niveles de la realidad. Dicho esto, el asombro es importante para comprender el proceso de investigación, de allí que Aristóteles sugiriese que la capacidad de asombro era innata en los niños y que estos nacían con esta habilidad, la misma que con el transcurso del tiempo y la educación recibida se iba deteriorando. Lo anterior puede suceder porque existe una especie de acostumbramiento a pensar en relaciones reducidas a la lógica causa y efecto, las cuales giran en torno a certidumbres, es decir, a nichos de saberes que inducen a generar las mismas respuestas y modelos explicativos ante fenómenos diferentes y no lineales. Al respecto, Morin (1999) señala: “una vez más repitémoslo: el conocimiento es navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certezas” (p. 43), pues no se trata de anular lo que ya se conoce, sino de asumir el riesgo y la necesidad de cuestionar el mundo en el que se vive e incluir la incertidumbre, lo inesperado, lo diferente, lo emergente, lo organizacional, lo global y lo complejo.

Así mismo, Platón (1992) en *El Sofista* señaló que conocer era recordar, al tiempo que identificó a la ignorancia como una condición de llenura, pero no a modo de estado de vacío, puesto que dicha ignorancia se asociaba más al hecho de “creer saber tanto” que resultase imposible integrar nuevos conocimientos u otras perspectivas dentro de otros conocimientos, es decir, a la incapacidad para relacionar los saberes entre sí⁵. Por esta

razón, de las ideas de Platón y Aristóteles es posible inferir tres procesos importantes al momento de investigar, los cuales son: explorar, reconocer y apropiarse del mundo a través de la aprehensión, es decir, de la habilidad de aprender a aprehender el mundo, el cual es posible pensar como el conjunto o el entramado relacional, recurrente y organizacional de dominios, eventos y aleatoriedades de donde emerge el acontecimiento evenencial. Dicho acontecer germina de la interacción natural entre fenómenos y epifenómenos, palabra que deviene del griego ἐπιφαινόμενον *epiphainómenon* y se traduce como: “lo que aparece a continuación” (DRAE, 2001), de allí que sea posible pensar que todo fenómeno como evento o acontecer global esté conformado de múltiples epifenómenos, es decir, de otros fenómenos al interior de su proceso de disposición y desarrollo.

Los epifenómenos son no lineales porque “un epifenómeno es un fenómeno que depende del primero [de otro fenómeno] (...)” (González, 2000, pp. 165-166), pero no está determinado a la relación causal o lineal con el fenómeno que le dio origen.

5 Según lo expresa Enstanslao Zuleta (1988), la primera doctrina de la enseñanza formulada por Platón en *El Sofista* involucra una teoría de la refutación, en ella Platón opina que “la ignorancia no es pues un estado de carencia, sino por el contrario, un estado de llenura; un exceso de opiniones en la que tenemos una confianza loca” (p. 30).

Este sentido aleatorio del epifenómeno se puede asociar al “clinamen” de Demócrito, el mismo que “evitó el determinismo introduciendo la posibilidad de que los átomos se desviasen espontáneamente de sus trayectorias. Esta desviación espontánea, llamada *clinamen*, permite seguir hablando de libertad” (p. 165), así los fenómenos adquieren trayectorias, pero estas no están subordinadas completamente a las condiciones iniciales de conformación fenoménica. En general, un epifenómeno es algo (fenómeno, situación, realidad, etc.) que se agrega a un fenómeno, es decir que emerge de sus relaciones e interacciones, por ejemplo, “en Biología de epifenómeno es análogo al concepto en simulación de propiedad emergente” (Lahoz-Beltra, 2007, p. 34). La investigación es en gran medida epifenómeno de la curiosidad y de la capacidad de asombro, al igual que la serendipia y la ciencia de frontera, inscrita a la relación individuo, sociedad, especie y cerebro, mente, *autos*, *oikos* (eco), pero son todas ellas las que dan forma y reingresan en aquello que les dio origen, se dan forma a sí mismas.

Tanto fenómenos como epifenómenos son importantes en la investigación y entre ambos se evidencia una interrelación e interdependencia relativa que da fe de la condición contextual y compleja que existe en la base de todos los fenómenos. Estos contextos pueden ser histórico-situacionales. Son históricos cuando revelan el desarrollo de la investigación a través de periodos y fases de la historia en los que suceden fenómenos y epifenómenos que transforman los estilos vitales de las sociedades, al tiempo que situacionales cuando lo emergente de dichas interacciones es el reflejo especular del entramado de situaciones coyunturales, las cuales brotan en un momento determinado y cambian la dinámica de la historia. Al seguir a Morin (1997), los sistemas presentan tres principios que

permiten su comprensión desde un escenario de complejidad: “el todo es más que el todo; cada parte es un todo en sí mismo; el todo es menos que el todo”. De estos tres principios se extraen elementos para pensar la investigación, de allí que al acoplarlos sea posible comprender la investigación a partir dichas leyes que rigen el sistema.

1. **El fenómeno a investigar es un todo, pero no un todo estático y por ello el todo es más que la suma de sus partes**, puesto que no es posible descomponer el todo en partes específicas para comprenderlo aisladamente, cuando en realidad constituye una totalidad en expansión. En consecuencia, el todo es más que el todo, cuando opera en función de las relaciones e interacciones cambiantes que tienen las partes, al tiempo que el todo siempre estará en propagación porque el fenómeno social, al igual que el sistema, puede ser cerrado, para conservar la identidad intrafenoménica, al tiempo que abierto, para poder integrar nuevas características de los fenómenos, nuevas situaciones, personas, percepciones e ideas, lo cual es muy importante, porque permitirá comprender relacionalmente lo que sucede.
 - La investigación debe tener una base relacional, así los saberes pueden conjugarse y apoyarse mutuamente al igual que los equipos de trabajo, lo cual despeja el camino para el desarrollo de una actitud transdisciplinar⁶. Así, la investigación es más que la

6 Respecto al prefijo “Trans”, Nicolescu (1998) indica que la transdisciplinariedad concierne a aquello “que está a la vez entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente en el cual uno de los imperativos es la unidad del conocimiento” (p. 35), unidad que es a la vez integración de la multiplicidad en palabras de Edgar Morin (1977), es decir “unitas multiplex”, unidad de multiplicidades.

indagación, pues es intención, elección y propensión direccionada a conocer encadenadamente, en cuyo caso cada eslabón, proceso, método, diseño, objetivo, hipótesis, teoría, etc se recodifica de acuerdo al contexto y donde los saberes se tornan relativos al tiempo que antagónicos y complementarios.

2. El fenómeno investigado está compuesto de epifenómenos no lineales y es a la vez más que ellos. Así, en el fenómeno cada parte que lo compone es un todo en sí mismo, lo que quiere decir es que cada parte contiene a la globalidad del fenómeno hologramáticamente. Por ello los eventos, las situaciones y las características que lo componen contienen a la globalidad del fenómeno y cada parte es potencialmente una nueva condición, estado o *momen-tum* de la globalidad, es decir, una globalidad en sí misma.

- La investigación debe dirigirse a implementar lo conocido, pero explorar la incertidumbre, al comprender los fenómenos más allá de lo explícito, integrar las posibles relaciones entre partes, toda vez que cada parte es un todo dinámico y relacional en sí mismo.
- Por ello, gráficamente la investigación puede comprenderse como una red, la cual es relacional *per se*, que trae la totalidad como *imprinting*, que es la totalidad y va más allá de ella, así investigar no constituye específicamente un encuentro de certidumbres y en ella pueden incluirse lo inesperado, lo evenencial, la incertidumbre y lo complejo como respuesta ante lo artificial, la simplicidad, el reduccionismo y el esquematismo que rodea los modelos explicativos y las teorías lineales.

3. **El fenómeno es menos que los epifenómenos y más que los mismos.** Esto quiere decir que el todo es menos que la suma de sus partes, porque a pesar de los cambios frecuentes en el sistema, se generan permanencias y estabilidades relativas, y es menos que la globalidad actual, puesto que la realidad no se subordina a lo objetivo y medible porque es cambiante, dinámica y compleja, es decir, organizacional: recursiva, recurrente, antagónica y complementaria. A pesar de que el todo se expanda e incluya novedades dada su apertura, el sistema genera a su vez identidades al interior del grupo, es decir, consonancias dentro del fenómeno.

- La investigación está tradicionalmente dirigida a producir resultados concretos y objetivos aptos de refutación y comprobación, lo cual le otorga a toda la investigación un dejo empírico analítico (Popper, 1979)⁷; sin embargo, toda investigación es exploratoria en sí misma y antes de generar variables y categorías de análisis, busca identificar y conocer a profundidad las identidades que superan las relaciones causales, pues resultan relativas y cambiantes de acuerdo al contexto.
- Si bien la investigación analítica, cuantitativa, positivista y lineal puede ofrecer múltiples recursos explicativos a los fenómenos, su aspiración a la homogeneidad y generalización de los eventos puede resultar en todo sentido reduccionista, si no incluye el carácter de irreversibilidad y cambio permanente en los eventos estudiados. La exploración de los fenómenos abre paso a múltiples posibilidades comprensivas

7 Popper (1979) señala que en el conocimiento objetivo, la objetividad tiene existencia propia y pertenece al mundo, así la objetividad se establece a partir de la relación entre información y teoría, lo cual determina las prácticas científicas, mismas que son objetivas en tanto puedan ser refutadas, discutidas y sean aptas de "falsación", de allí que todo conocimiento objetivo sea un conocimiento sin sujeto cognoscente, emergente de la evolución de saberes acumulados, repetidos e implementados por las personas, con los cuales se constituye el mundo.

y nutre de temporalidad y relativismo los saberes, haciéndolos cuestionables, lo cual facilita el avance del conocimiento científico.

En la investigación se deben tomar en cuenta las condiciones histórico-dinámicas del contexto y las emergencias cognitivas, afectivas y emocionales de las interacciones entre personas, conocimientos, métodos y prácticas de investigación, las mismas que hacen posible distinguir la particularidad asociativa entre eventos, objetos o relaciones investigadas.

En este sentido, la investigación desde una mirada compleja es, ante todo, "*unitas multiplex*", unidad de multiplicidades e interrelaciones entre cogniciones, saberes, experiencias, preguntas, dominios y contingencias. Es así que la unidad compleja invita a no reducir la parte al todo o el todo a las partes, ni lo uno a lo múltiple o lo múltiple a la unidad, ya que antes de disociarlos, lo que se requiere es pensarlos juntos, antagónicos y complementarios, a la vez que concurrentes. Dicho esto, para Morin (1977) todo sistema es *unitas multiplex*, unidad que contiene la complejidad y la hace posible en la globalidad.

La investigación entiende la amplitud de los fenómenos, pero no se reduce a ellos, busca explicaciones más allá del sentido común y a partir de sus implicaciones reales y posibles da cuenta de una mirada relacional del mundo, con la cual es posible superar la estrechez de miras respecto a la investigación científica.

2.2 La complejidad del problema de investigación

En gran medida, los problemas de investigación constituyen el eje transversal para desarrollar las investigaciones. Se puede definir un problema de investigación como toda

situación, evento, resultado o conjunto de implicaciones y co-implicaciones que emergen y dan forma a un fenómeno mismo que se constituye en instancia, motivo, objeto de investigación y campo fenoménico (contextos, instancias y pasarelas entre conocimientos), lo que quiere decir que los problemas de investigación se organizan a modo de oportunidades para dar repuesta a interrogantes, aportar nuevas miradas a temas ya estudiados, intentar comprenderlos desde otra lógica, construir una o varias soluciones o redefinir la interpretación de las relaciones, los contextos, los dominios, las interacciones o los territorios que le dan forma.

En este sentido, los problemas de investigación pueden ser comprendidos a modo de “campos de indagación relacional”. Asimismo, el problema puede constituir una limitación en investigación cuando los investigadores, ya sea de manera voluntaria o por un desconocimiento, tratan de omitir el papel de la incertidumbre, el tiempo y los elementos caóticos, así se evita la innovación teórico-metodológica y el diálogo de saberes, se trata de dar una nueva perspectiva a viejos y reiterativos problemas (con hipótesis parcialmente comprobadas o a sabiendas demostrables antes de comenzar la investigación), además de regirse metodológicamente de manera lineal o determinista y rígidamente por parámetros “tradicional y científicamente” trazados como inamovibles, es decir, no se permiten integrar momentos, dimensiones o realidades emergentes e inesperadas, por lo que toda condición de incertidumbre explicativa, técnica u operacional puede interpretarse como una potencial amenaza a la hipótesis, el resultado y la investigación en sí misma.

Es el caso de los procesos, las indagaciones o los experimentos que dan resultados imprevistos, no concluyentes, de acuerdo

a los objetivos e hipótesis planteadas o esperadas, aleatorios, multidimensionales, por ende y a razón de su propias cualidades y condiciones, tienden a ser dejados de lado, omitidos como hallazgos de la investigación, a fin de ser archivados y olvidados (Casas y Rivera, 2018).

El problema debe ser para el investigador un punto de partida de otros puntos de partida, ya que si se tomase el problema como monocéntrico o unidimensional, ello generaría la impronta de que las respuestas deben tener esta misma dimensión, lo cual haría que los investigadores se introdujeran en el problema desde una mirada reduccionista, puesto que la impronta lineal y unidimensional daría forma a los diseños, los estilos, los modelos y las explicaciones implementadas para darle respuesta, la que sería en todo sentido reducida al plano de la disciplina desde la cual se pretende explicar el fenómeno. Caso contrario sucede si en vez de explicar se busca comprender, pues es en la comprensión donde lo múltiple tiene cabida a través de la unidualidad compleja (*unitas multiplex*), es decir, en el reconocimiento de la diversidad intrínseca y autotransformadora del fenómeno.

Lo anterior puede ser mejor comprendido si en vez de pensar en un punto de partida se acoge la idea del **policentrismo en los problemas**. Lo anterior quiere decir que un problema es problema de otros problemas y lo será para problemas venideros y emergentes. De este modo, existiría un entrelazamiento problémico del cual las investigaciones pueden dar fe cuando integran lo emergente como posibilidad explicativa, aun cuando hacerlo implique abandonar, temporal o completamente, los paradigmas que le dan sentido a su visión del mundo.

El policentrismo afecta la noción de causa monoproblémica, pues a cambio de acoger relaciones reducidas, limitadas o

lineales, construidas sobre la lógica circular de la causa y el efecto, se tendrían múltiples causas entrelazadas en las cuales se producen bucles y rizomas de relaciones. De acuerdo con Morin (1977), en dichos bucles cada efecto regresa (retro-acción) en aquello que le dio origen, lo cual modifica la causa y genera nuevos efectos (emergencia); asimismo, de la interrelación entre las diversas causas y consecuencias se producen nuevos procesos, emergencias e interacciones (inter-retro-acción) que dan forma a un sistema organizado en tanto procesos, funciones (organización) e intercambios con otros sistemas organizados. El embuclamiento asegura el cambio permanente, lo cual es propio de los fenómenos físicos y sociales al tiempo que brinda la oportunidad de actualización de los contenidos, los objetivos y los hallazgos buscados en la investigación.

Otra propiedad del policentrismo es que la causa se convierte en una causa compleja, la cual según Morin (1977) conlleva a la integración de la autonomía organizacional, es decir, de la propiedad para autoorganizarse, lo cual significa en investigación que los investigadores recuperan el control para redefinir, resignificar y redimensionar sus objetivos, procedimientos, métodos, lineamientos ideológicos, lecturas fenoménicas y pueden a partir de los hallazgos emergentes, reformular la lectura que hacen de los hallazgos, cuando no la dinámica de la investigación que llevan a cabo. La autonomía para la autoorganización implica a su vez la auto-eco-reorganización, es decir, "organizarse en, a través y más allá de los entornos eco" y operar a través de sí, de forma legítima y antropológica, con el fin de no forzar los datos a la maquinaria reduccionista de los instrumentos y medidas.

Para Morin (1977), esta autonomía determina la autonomía causal y de ello se produce la endo-causalidad (causas

internas dentro de los fenómenos), con lo cual se abandona el dualismo cíclico de la relación causa y efecto, que solo da fe de aquello que puede comprobar a través de la repetición y la experimentación.

El autor señala que la causalidad compleja se fundamenta de acuerdo a tres instancias a saber: “causalidad generativa, causalidad interrelacionada y la incertidumbre interna en la causalidad”. A continuación, se explica cada una de acuerdo a su referencia en la investigación:

- **Causalidad generativa.** Esta causalidad en investigación implica que toda causa es autopoietica, es decir, que emerge en y por el proceso productor de sí, por lo que todo problema contiene causas que se producen en su seno y se reproducen y modifican constantemente en los escenarios donde el problema tiene presencia y sentido.
- **Causalidad interrelacionada.** Esta causalidad brota de la mutua relación entre causalidad generativa, llamada “endo-causalidad o causalidad positiva” y exo-causalidad, denominada “causalidad negativa”, la cual hace referencia al conjunto reticular de causas externas al fenómeno que lo afectan, disminuyen su visibilidad explicativa e incrementan la parcelación de sus elementos, estado o condiciones cohesionantes. Ambas causalidades se encuentran en el problema, el cual se dijo es policéntrico y son visibles tanto en las explicaciones internas del fenómeno, como en la variación e influencia que tienen las dinámicas externas en los problemas. Es así que ambas causalidades, aunque antagónicas, se tornan complementarias y dicho antagonismo complementario abre paso a la intención y propensión dialógica.

- La propensión dialógica resulta importante en todo proceso de investigación, ya que de ella parten ideas en torno a la dinámica y la movilidad de los objetivos y objetos de estudios, al tiempo que permite integrar lo emergente, lo antagónico y lo novedoso que, tradicionalmente al no incluirse entre los objetivos, suele quedar por fuera de la investigación, dado se eleva el nivel de aleatoriedad, irreversibilidad y de cambio permanente.
- **Introducción de la incertidumbre interna en la causalidad.** Lo que quiere decir que en investigación las causalidades no son fijas o rígidas, ya que el fenómeno deberá ser considerado como un evento en constante cambio; por ejemplo, la revolución social de hace 100 años podrá tener elementos transversales que son relativamente análogos a los de una revolución actual, pero en su eje reticular, móvil, transformador, aleatorio y organizacional, ambas son notablemente diferentes, aunque se les denomine “revolución”. Lo anterior indica que:
 - Esta independencia revela sostenidamente sobre la incertidumbre interna que es decisiva para la investigación, constituyéndose en fuente de novedad permanente, más si se toman los fenómenos como autoprodutores de nuevas formas de entender el mundo, sus dimensiones e interacciones.
 - La incertidumbre interna permite la novedad enunciativa de lo emergente y hace que las dinámicas sociales tengan el tinte de novedad que caracteriza sus transformaciones, a la vez que sostiene la identidad del sistema social que aun cuando se transforme, por efecto de los aleas y del desorden que le rodea, tenderá a conservar, a menudo

con éxito forzado en los totalitarismos, sus formas tradicionales de organización.

Estos momentos permiten a los investigadores evitar el inicio de investigaciones a través de certezas inamovibles, puesto que aquello que mueve su espíritu investigativo es en realidad la fuerza de las incertidumbres manifiestas en el deseo, la intención y la posibilidad de acceder a un dominio de la realidad en el que sea posible encontrarse con lo novedoso, de allí que desde una mirada relacional el investigador busque comprender antes que explicar, las relaciones entre fenómenos y relacionar antes que hipostasiar o jerarquizar estáticamente los procesos y diseños investigativos. Por ende, es necesario establecer un rompimiento ante la tradición científica, es decir: el generar reportes de hallazgos con pesquisas, objetivos e hipótesis a sabiendas comprobables que a su vez pueden o no estar acompañadas o supeditadas a distintas metodologías deterministas, lineales e inamovibles; siendo algunas condiciones que permiten acceder a premios por cantidad y no calidad o contenido de las publicaciones realizadas (propio de las imposturas intelectuales), lo que aviva así la ceguera del conocimiento y la idea de una supuesta clase social, en donde los grupos científicos ocupan el sector de los intelectuales contemporáneos; sin mencionar la serie de presiones o condiciones institucionales (propias de las universidades y otros centros de investigación) que se valen de esos y otros elementos, a fin de generar un reconocimiento público nacional e internacional, el mismo que supedita el desarrollo científico e investigativo a esos fines y cuya consecuencia es el fomentar el neoscurantismo contemporáneo que se ha arrastrado y desarrollado en el quehacer científico desde el siglo XX.

Cabe anotar que toda causalidad contiene incertidumbre porque toda causalidad resulta dinámica, reticular y compleja,

en consecuencia, para encontrar un punto de inflexión explicativo que permita un acercamiento a la comprensión de los fenómenos, los investigadores deberán advertir la exocausalidad, causalidades exteriores y su relación con la endocausalidad, y darle sentido relacional en su investigación, al integrar las novedades emergentes, nociones, conceptos, ideas, imaginarios, representaciones, etc. de dicho encuentro relacional, lo cual los invitará a reformular el sentido de los objetivos trazados.

Dicho replanteamiento no significa inseguridad, sino movilidad y cambio, religar permanente de los aleas y sus derivas, así los investigadores pueden concentrar sus esfuerzos en el fenómeno estudiado, pero sin descuidar la aceptación o la integración del cambio, lo cual les permitirá regular los límites de su investigación, es decir, saber hasta dónde van a llevar las indagaciones, de modo que si emergen novedades inesperadas estas puedan ser integradas dialógicamente entre los resultados. Las desviaciones, las emergencias, las derivas deben ser relacionadas en, a través y más allá de las otras, es decir transrelacionadas, más que codificadas jerárquicamente. Al respecto, Morin afirma:

La anulación de la desviación (retroacción negativa) es el proceso mismo de anulación de los efectos surgidos de las causalidades exteriores. De ahí la idea formulada por Bateson (Bateson, 1977) de una causalidad negativa que se deriva lógicamente de la idea de retroacción negativa y que se desarrolla dondequiera que hay regulación (Morin, 1977, p. 294).

En la investigación relacional hay retroacción negativa cuando en el proceso investigativo surgen derivas o novedades no acordes a los objetivos planteados, pero estas no son fuente de inseguridad sino de novedad integrativa, es decir, de

posibilidad de reorganización de los conceptos, métodos o explicaciones actuales de los fenómenos estudiados. Es así que se produce una causalidad negativa, la cual da cuenta de un proceso de regulación del desorden, es decir, de nuevas formas de organización de los fenómenos estudiados. Retroacción, negativa y causalidad, y negativa y regulación constituyen una trilogía que abre paso a la organización del proceso investigativo, puesto que revela ante el investigador neo-organizaciones o derivas posibles, ora para integrarlas a los hallazgos ya ubicados, ora para anularlas dada su insostenibilidad o para integrarlas a los hallazgos y a los objetivos planteados en la investigación.

2.3 Delimitación e identidad relativa del problema de investigación

En ningún sentido delimitación es limitación, pues delimitar es en realidad reconocer e instalar un límite en lo investigado, a fin de tener claridad sobre los objetivos y el alcance que se espera tener al investigar ciertos fenómenos. En dicho límite o frontera relativa, dado que los fenómenos son dinámicos y cambiantes en sí mismos, se instalan escenarios de interacción reticular entre saberes, experiencias, elementos, relaciones, procesos, emergencias y organizaciones que dan forma al acto de investigar, mientras que la limitación referencia el conjunto de obstáculos encontrados, generados, interpretados y explicados como irresolubles y que desvían la investigación de sus metas, al tiempo que le otorgan un dejo de posibilidad explicativa limitada. Por ello, mientras el límite se asocia a la complejidad, tejido conjunto de elementos que dan forma al problema y sus emergencias “contenidos y formas”, la limitación suele vincularse a la complicación, es decir, al hecho que un **fenómeno o problema complicado** sea dificultoso de deducir y también

de exponer, pero a la vez su explicación resulta “resoluble” a través de un número finito y restringido de intentos y en un cierto periodo de tiempo. Por el contrario, **un fenómeno o un problema complejo** se especializa por su “imprevisibilidad e irreversibilidad”, es decir, por que presenta una imposibilidad de conocerlo aisladamente, dividirlo, jerarquizarlo o describirlo en su totalidad a través de un número definido de procesos y en un plazo limitado de tiempo.

Es importante mencionar que durante más de dos siglos, la ciencia clásica (física clásica, griega, medieval y moderna: Newton, Laplace, Descartes, Comte, Einstein) pareció renunciar al estudio de fenómenos complejos, al preferir concentrarse en los fenómenos de naturaleza complicada, ya que estos tenían una naturaleza previsible para los cuales se podía indagar la certeza de leyes calculables y lineales. En suma, todo problema es complejo, no existen problemas simples, incluso aquellos que aparentan serlo o que son en realidad muy complicados, pueden ser pensados en torno a la complejidad más que a la complicación, pues esta limita y jerarquiza, divide y fracciona para comprender, lo cual reduce ampliamente las dimensiones posibles y reales del problema. Quizá el hecho de ver complicaciones en los problemas sea una medida defensiva ante la dificultad de pensar más allá de las fronteras del conocimiento, o sea, de atreverse a formular algo distinto y de asumir el riesgo y la posibilidad de acoger la incertidumbre. Al respecto, Morin (2004) expresa:

¿Qué es la complicación? Cuando hay un número increíble de interacciones, por ejemplo, entre moléculas en una célula o neuronas en un cerebro, ese número increíble de interacciones y de interretroacciones sobrepasa evidentemente toda capacidad de computación, no solamente para un espíritu humano, sino incluso para un ordenador muy perfeccionado y

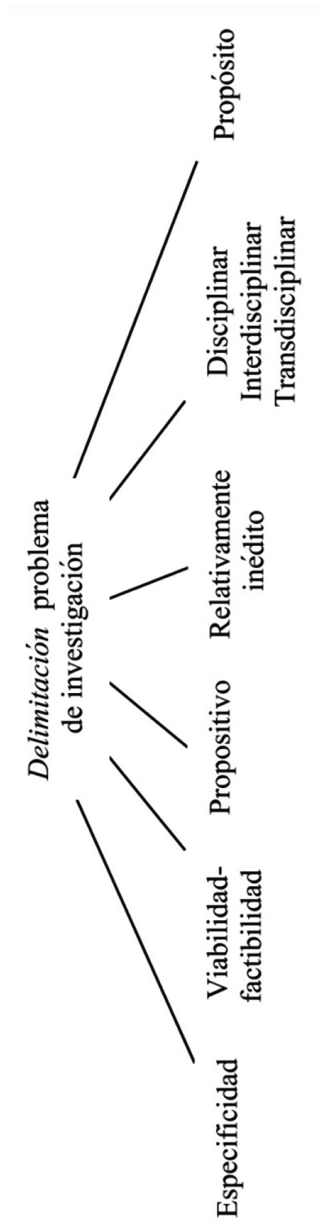
entonces efectivamente es mejor atenerse al *input* y al *output*. Dicho de otro modo, es muy complicado; la complicación es el enredamiento de interretroacciones. Ciertamente, es un aspecto de la complejidad, pero creo que la importancia de la noción está en otra parte. La complejidad es mucho más una noción lógica que una noción cuantitativa. Posee desde luego muchos soportes y caracteres cuantitativos que desafían efectivamente los modos de cálculo; pero es una noción de otro tipo. Es una noción a explorar, a definir. La complejidad nos aparece, ante todo, efectivamente como irracionalidad, como incertidumbre, como angustia, como desorden (p. 2).

La delimitación del problema presenta **seis** elementos básicos en interrelación constante:

- **Especificidad**, pues busca tener claridad sobre los objetivos y fines perseguidos, los límites y los alcances del estudio.
- **Viabilidad**, la cual indica que el estudio se puede hacer porque está diseñado de tal manera que es posible resolver los interrogantes planteados y la factibilidad que implica contar con los insumos, procesos, permisos, productos, etc., para llevar a cabo el estudio. Cabe anotar que lograr ambos momentos resulta importante, pues no todos los proyectos de investigación viables son factibles.
- **Ser propositivo**, se esfuerza por abordar temáticas que requieren ser trabajadas desde múltiples disciplinas, al acoger el diálogo de saberes y el poliglottismo científico, a fin de proyectar dichos encuentros hacia escenarios transdisciplinarios con los que se proponen miradas diversas a los fenómenos estudiados.

- **Ser relativamente inédito**, conlleva considerar que aunque los problemas de investigación ya hayan sido abordados por algunas disciplinas y modelos explicativos, las investigaciones deben contener un elemento de novedad donde se reconstruya y recree el problema conforme al contexto, al identificar diferencias con otros problemas y explicaciones disciplinarias, además de las particularidades que lo hacen multidiverso en dicho momento del tiempo. Es así que cada problema asume dimensiones particulares, porque cada investigador y grupo de investigación plantea el problema de acuerdo a las lógicas que le dan forma a su interpretación fenoménica.
- **Guiado por una o varias disciplinas**, cuando se plantea un problema de investigación como “campo de indagación relacional”, este se vincula a los aportes explicativos de varias disciplinas, desde las cuales se intentan comprender las relaciones entre fenómenos, dominios, características, causas, consecuencias y dimensiones que lo componen rizomáticamente.
- **Propósito**, lo cual quiere decir que se plantea en todos los casos con una intención específica y no con el fin individual de mostrar, jerarquizar, dividir, estructurar o describir una realidad, sino con el objetivo de revelar a través de argumentos sólidos las diversas relaciones que le dan forma y lo hacen único. Para ello, los investigadores eligen intencionalmente el método, los diseños, las teorías, los procedimientos, las poblaciones y los instrumentos, al tiempo que tienen claridad del alcance de acuerdo a los objetivos planteados.

Figura 9. Elementos de la delimitación del problema de investigación “campo de indagación relacional”.



Fuente: elaboración propia.

La investigación es en sí misma la manifestación compleja, tejida conjuntamente de la acción, la retroacción y la inter-retroacción entre saberes, necesaria para dar sentido a la realidad existencial de la humanidad, visible en el conjunto organizado y rizomático de acciones, pasos, procesos-procedimientos, métodos, estrategias, avances, retrocesos, y anidamientos conceptuales, que hacen posible la construcción conjunta del proyecto de investigación, así también la aplicación colaborativa de instrumentos y la ejecución articulada de procesos. Además, de la solidaridad disciplinar que invita al diálogo de saberes, al poliglotismo científico y a la transdisciplina entre los investigadores, aspecto que hace del problema de investigación una oportunidad para ir en, a través y más allá de los hechos. En este sentido, la transdisciplinariedad acoge incluso aquellos postulados que le resultan contrarios en tanto praxis y nociones organizadoras de lo real, es así que “para el pensamiento clásico, la transdisciplinariedad es un absurdo pues no tiene objeto. En cambio, para la transdisciplinariedad, el pensamiento clásico no es absurdo pero su campo de aplicación es reconocido como restringido” (Nicolescu, 1998, p. 36).

En el planteamiento del problema es posible cuestionar lo siguiente: ¿qué es lo nuevo?, ¿qué de eso se ha propuesto antes?, ¿cómo se ha solucionado dicho problema?, ¿será posible o no resolver el problema?, ¿se puede demostrar a través de la investigación que el problema es irresoluble?, ¿resolver el problema generará un conocimiento socialmente útil? De esta última pregunta es posible considerar si los hallazgos y recomendaciones permiten a los sujetos, grupos o comunidades apropiarse de esos conocimientos para confrontar dichos problemas. Nótese que desde el planteamiento del problema ya se aborda la justificación del mismo, de modo que un adecuado planteamiento brinda las bases para su fundamentación.

Lo que hay que tener claro es si el problema revela las dimensiones reales que se quieren abordar, y también si en realidad su estudio aporta o no a mejorar la calidad de vida de personas grupos y comunidades, o si en el caso de problemas teóricos, contribuye a la discusión y concibe avances sobre el tema, en otras palabras, ¿cuál es la dimensión social, histórica, cultural y antropológica del mismo?, y por último, ¿es posible hacer viables y factibles los recursos que se tienen para resolverlo?, cuestionamientos necesarios para asegurar que los objetivos se cumplan acorde a las posibilidades reales del proyecto de investigación.

Para concluir lo expuesto, señalamos que es necesario investigar temas al alcance de los investigadores y que se ajusten a sus saberes, experticia, capacidad de relación con otros problemas y posibilidades de implementación de las herramientas y técnicas escogidas para responder a las interrogantes planteadas, motivo por el cual, tras elegir estudiar un problema, se debe considerar que este sea congruente a las posibilidades de desarrollo de los objetivos trazados en la investigación.

El planteamiento del problema implica que este deba aislarse temporalmente de otros problemas secundarios, lo cual no conlleva a rechazar sus interrelaciones inter-problémicas “con otros problemas”, sino a especificar el territorio de comprensión en dos vías:

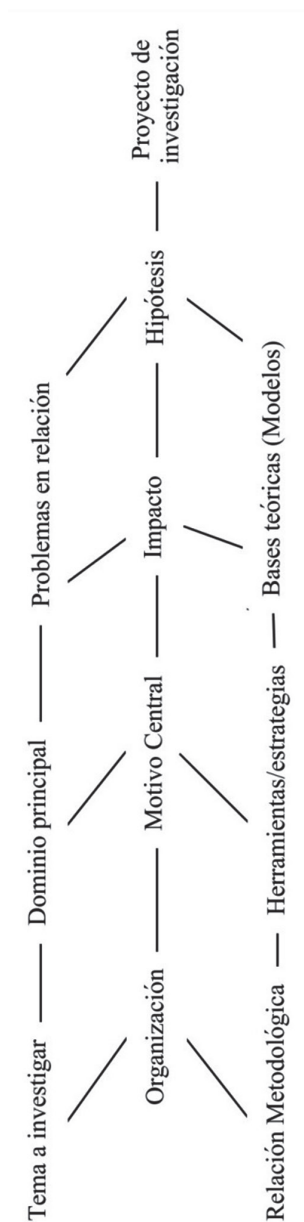
- **En su vía dinámica** que “comprende que los fenómenos están sujetos a cambio permanente”.
- **En su modo concreto**, donde se “elige un aspecto de la realidad y se determina la identidad o variación relativa de la misma”.

En ambas vías el investigador comprende que el problema tiene una característica dialógica que lo invita al diálogo de saberes, a través del encuentro relacional entre conocimientos, personas, disciplinas y experiencias.

2.4 Procedimental: pasos sugeridos en la elaboración del proyecto-protocolo de investigación

De manera organizacional se propone que todo trabajo de investigación que opere bajo una metodología relacional presente como mínimo los siguientes procesos interconectados que referencian una guía argumentativa para operar desde la investigación en contexto y con una clara intensión y definición relacional de los problemas a investigar.

Figura 10. Procesos, relaciones y componentes del proyecto-protocolo de investigación.



Fuente: elaboración propia.

2.4.1 ¿Qué se va a investigar?

El investigador debe tener claro lo qué va a investigar, es decir, cuál es el problema que desea resolver y qué formas diversas de dinámicas de elementos o situaciones lo atraviesan, dan forma, sentido y figurabilidad, al tomar en cuenta que si bien este problema da cuenta de un fenómeno claramente identificable, este no se reduce descriptivamente a su conceptualización, ya que es antes que nada un evento complejo, cuyas interrelaciones reticulares producen emergencias y reorganización al generar cambios permanentes en el sentido que asume, aun cuando conserve la identidad que los dominios que le permiten ser. Esta pregunta acerca al investigador a una dicotomía respecto a la naturaleza del problema, en tanto si este se produce a causa de su naturaleza o si se trata de una naturaleza coyuntural e inamovible que da forma al problema investigado. Dicha propensión arbitraria se resignifica en ambos sentidos, cuando el investigador acoge la idea de investigar la naturaleza de las condiciones que hacen posible dicho fenómeno, lo cual lo lleva a pensar que dicho problema es a la vez multidimensional y rizomático.

Los problemas de investigación desde una mirada relacional contienen diferentes condiciones de posibilidad comprensiva, pero no una sola condición monodisciplinar o monoexplicativa, de allí que en el plano social dichos campos de indagación relacional tengan a la vez elementos bio-físico-histórico-socio-cultural-antropoéticos, y para el caso de la investigación con implicaciones humanas, de carácter geno-fenoménico a la vez que histórico, social y político. Al respecto, Morin (1983) señala que el ser viviente es *unitas multiplex* y en él opera la unidualidad compleja geno-fenoménica, donde el fenotipo pende de la interacción entre herencia (*genos*) y medio (*oikos*) en un entorno (*eco*), de modo que *genos* representa el origen mientras que

fenon es “lo que aparece”, o sea, la singularidad emergente en un entorno (*eco*), así “el *genos* está en el *fenon* que está en el *genos* [...] los genes no operan en tanto que genes más que en las células vivientes [...] toda reproducción se efectúa siempre en y por una actividad geno-fenomenica” (p. 113).

2.4.2 ¿Qué dominio de realidad predomina en cuanto a escenarios relacionales de estudio?

Antes que objetos de investigación, se invita al investigador a acoger a través del método relacional y complejo “campos relacionales del conocimiento” o escenarios relacionales de estudio, donde los objetos tradicionales del conocimiento (que con la ayuda del método positivista eran de propiedad exclusiva de las monodisciplinas) se mezclan, religan, separan e interrelacionan dinámicamente para generar un campo de interacción pluri-disciplinar, desde el cual se sientan las bases para el diálogo transdisciplinario y la auto-eco-reorganización del conocimiento. De allí que al hablar de dominios de la realidad se haga alusión a los diferentes pliegues de fenómenos, interacciones y saberes, en los cuales dichos escenarios quedan situados relacionamente, puesto que ello implicaría tomar una posición integradora respecto a la comprensión realizada sobre dicho dominio, al tiempo que reconocer la posibilidad intrínseca de cambio en la interpretación de las relaciones que los dominios entre sí suscitan. Más que objetos de estudio monodisciplinarios, se acude a la mutua influencia y el cambio-inter-cambio permanente entre fenómenos, en escenarios (dominios-*oikos*) donde las interacciones aparecen y se resignifican en constante unidualidad compleja.

No se trata de delimitar o definir linealmente un escenario de investigación, sino de identificar dicho campo como el lugar

en el que el objeto de estudio se difumina para abrir paso a eventos en relación y cambio, de los que emergen campos relacionales del conocimiento que ofrecen al investigador un territorio complejo (*complexus*) o tejido de relaciones, desde las cuales construye su interrelación en conjunción con otros actores, situaciones o emergencias fenoménicas.

2.4.3 ¿Qué problemática se debe elegir frente a todos los problemas relacionados entre sí? (delimitación del problema)

- ¿Qué preguntas de investigación guían el estudio?
- ¿Qué elementos se relacionan con el problema investigado? (conceptos, cifras, causas, consecuencias, etc.)

No existen problemas lineales o deslindados de otras condiciones o situaciones en constante cambio, dado que el cambio y la transfiguración constituyen elementos cardinales para considerar el problema como policéntrico y multidimensional. Pese al constante cambio o eventualidad, el problema de investigación tiene a conservar una forma relativamente definida de manifestación, la cual permite identificar en él, elementos y conjuntos que representan a su vez interacciones, movilizaciones, cambios de estado, transmutaciones, entre otros. Al hablar de problemas en relación se hace alusión al hecho de que elegir un problema no implica anular las interacciones con otros problemas, sino definir, en aras de la claridad investigativa, la mirada que dichas relaciones conservan, es decir, la propensión identitaria (tendencia a conservar su identidad) que posibilita caracterizarlo de otros problemas en relación. Para esto no existe una guía, ya que es la decisión del investigador la que prima, pues de ello dependerán

también las miradas epistemológicas que giren en torno a su posible comprensión. En función de estas condiciones relacionales es posible considerar qué elementos se relacionan entre sí y con el problema que se está investigado.

Lo anterior invita a una mirada crítica sobre la idea tradicional de paradigma, referida al modelo, al significado, a la forma de operar estandarizada en el ámbito científico, etc., a fin de resolver paradigmáticamente un problema y explicarlo en función del modelo que dicho campo disciplinar maneja, mientras que para Morin (1977) el paradigma acontece a partir de relaciones fuertes, dadas a través de conceptos maestros, los cuales direccionan todos los discursos, conocimientos y saberes en el plano humano. Según Morin (1997) no se necesita ser científico para acoger y operar en un paradigma, ya que dichas ideas se encuentran presentes en todas las personas, puesto que son en realidad guías argumentativas que íntimamente dialogan y circulan entre sí y más allá de sí, siendo entonces de uso expansivo y general, en cuyo propósito acogen el contexto, la multidimensionalidad y el diálogo entre saberes. La reducción que opera en el paradigma tradicional-simplificador hace que, al explicar la realidad investigada, dicha explicación tienda a la fragmentación, la disyunción y la jerarquización, antes que al diálogo de saberes, de allí que los problemas desde este paradigma se simplifiquen a través de variables o categorías a menudo disociadas entre sí. El problema desde una mirada relacional tendrá una impronta exploratoria de la incertidumbre, al acoger para sí la no linealidad, el desorden creador, la irreversibilidad, el cambio permanente y el tejido conjunto de eventos emergentes, recurrentes y organizacionales que les dan forma a los problemas y al acto de investigar.

2.4.4 ¿Cuál es el motivo central, pero no centrado para realizar la investigación? (justificación)

- ¿Qué otras razones lo mueven a realizar el estudio? (motivación)
- ¿Qué elementos novedosos cree que arrojará el estudio? (novedad)
- ¿Para qué servirán los resultados? (aplicación)

El investigador debe tomar en cuenta que la motivación para investigar determinados temas no tiene un núcleo único, centrado, estricto o irremplazable, puesto que antes que ello, existe una dinámica de interacciones entre elementos problemáticos que le dan origen a la tendencia o deriva característica del evento a estudiar que pueden favorecerse de las múltiples condiciones *endo* o *exogénicas* para generar identidad, tanto como para variar sus condiciones de existencia. De allí que justificar tal condición implique, a su vez, reconocer estas derivas en tanto orígenes al tiempo que, en tanto resultados, es decir, considerar la variabilidad y los impactos que el estudio que se va llevar a cabo puede tener la diversidad y las dimensiones que componen la realidad estudiada. Ello conlleva también la idea de exhibir cierta intención y direccionamiento, pero sin desconocer las motivaciones, las novedades posibles y la utilidad que podría tener en los diferentes campos del saber, además de la interacción social donde tal conocimiento derivado es aplicable y se torna socialmente útil.

2.4.5 ¿Qué espera obtener de lo que se descubra? (impacto)

- ¿Qué espera se transformar a partir de los hallazgos? (implicaciones)

- ¿Qué relaciones se pueden conformar a partir de los hallazgos? (reorganización)

Desde que inicia un proyecto de investigación, a partir de su fase de diseño e incluso cuando se comienza con una idea, la investigación ya se pone en marcha, lo que quiere decir que toda investigación nace de la proto-investigación, la cual a su vez, de forma relacional, emerge de la imbricación reticular entre las múltiples circunstancias y los dominios de realidad, donde se gestan las condiciones que le dan origen. Las derivas de dicha idea se convierten en motivaciones que incuban nociones e intereses, al tiempo que aspectos motivacionales, atencionales, emocionales, cognitivos, etc., al conformar la red de sentidos que posibilitan un determinado lugar de la realidad.

Es así que el impacto no se determina por el número de cambios estadísticos que el proyecto de investigación puede generar, sino a razón y descriptivamente en función de las posibilidades de transformación de las condiciones que lo hicieron posible. Es frecuente dividir el impacto en social, económico, ambiental, y es habitual también la dificultad presente en los investigadores al reducir las posibilidades de su investigación, puesto que evitan reconocerla como acción transformante en marcha, pues a menudo se ven obligados a generar impactos específicos, a fin de no alterar las condiciones de presentación del proyecto investigado, lo cual lo lleva a “cuadrar forzosamente” sus hallazgos en el modelo o estructura que determina las aplicaciones de sus hallazgos.

Una mirada reticular al asunto comprende que el impacto es relativo, complejo y dialógico, y que este se reintroduce constantemente en aquello que le dio origen, es decir, en las condiciones multidimensionales que le permiten proyectarse

como posible, de allí que el impacto varíe en tanto cambia también la realidad y el contexto sobre la cual se opera, al generar entonces una mirada dinámica y versátil de la forma como se entienden las consecuencias (perseguidas o no, prescritas o emergentes) de la investigación. Aspectos como las competencias generadas; la aparición de nuevas habilidades o de otras condiciones de aparición fenoménica; la adquisición de repertorios de saberes, aprendizajes o experiencias; la implementación de relígares o alianzas en la lógica del tercero incluido; y la implementación de solidaridades y articulaciones entre elementos emergentes o novedosos, entre otros elementos, circulan acorde a las diversas aplicaciones posibles de los hallazgos, al traspasar la cuantificación y la magnitud estipulada de las intervenciones posibles, lo cual abre paso a una investigación relacional con base en el desafío de enfrentar y acoger la incertidumbre que el proyecto de investigación suscita.

2.4.6 ¿Qué relación metodológica guía la investigación? (relación metodológica)

- Diseño (estructura paradigmática y relacional que guía los procesos de investigación)
- Población (interinfluencia entre sujetos e interrelaciones investigadas)
- Instrumentos (dispositivos para medición o recolección de información)
- Técnicas (procesos y formas de intervención, recolección de datos o información)
- Procedimiento (secuencia lógica de operaciones)
- Aspectos bioéticos (base ineludible de todo estudio)

- Conflictos de interés (claridad antropológica del investigar)

La reciprocidad metodológica entre diseños, técnicas, instrumentos y aspectos antropológicos, guían el proceso organizativo y práctico de la investigación, más que a modo de procesos separados que se cumplen por sectores y definen obligatoriamente la operatividad del proceso siguiente, pueden ser comprendidos como eventos en interrelación continua que emergen en consonancia y en interdependencia e interrelación inter-retro-actuante, lo cual quiere decir que el método es un todo en el que cada parte es un todo en sí mismo y contiene en sí la globalidad del método y de la investigación; constituyéndose en elementos indisociables y en relativa interinfluencia en el proceso investigativo.

2.4.7 ¿Qué organización y relación entre las acciones presenta el estudio?

- En el estudio la organización y relación entre las acciones investigativas se da en torno los siguientes elementos:
- Logros estimados de la investigación (objetivos)
- Acciones orientadas al logro (actividades)
- Alcance de la investigación (¿hasta dónde llegan sus indagaciones?)
- Prospección de hallazgos
 - ¿Qué se puede seguir investigando a partir de lo encontrado?
 - ¿Qué diálogos suscita la investigación?
 - ¿A qué fenómenos actuales se puede integrar la discusión llevada a cabo en la investigación?

- ¿En qué momento se llevará a cabo cada etapa de la investigación? (cronograma)
 - Relación objetivos-actividades-cronograma

El proceso de investigación debe dar fe de una tendencia hacia la organización comprensiva de las realidades investigadas, así es posible implementar técnicas, diseños, procedimientos entre otros, en interrelación constante, pero no excluir la posibilidad de acoger procesos emergentes que surgen en el transcurrir de los desarrollos investigativos, ya que estos reingresan y retroalimentan las indagaciones llevadas a cabo, al transformar a menudo procedimental o teóricamente la relación teleológica planteada en el proyecto. Para Von Foerster (1962), la organización resulta como emergencia de las interacciones dadas entre sus elementos constituyentes, de los cuales germinan nuevas propiedades elementos y procesos (acciones), en cuyo caso, según Morin (1977), es posible llamar emergencias “a las cualidades o propiedades de un sistema que presentan un carácter de novedad en relación a las cualidades o propiedades de los componentes considerados de forma aislada o dispuestos de manera diferente en otro tipo de sistema” (p. 106). La reunión entre la noción de emergencia de Morin (1977) y la retroacción (*feedback*) planteada por Wiener (1949; 1969), donde los efectos reingresan a la causa modificándola, abre paso a pensar en la causalidad en bucle (embuclamiento), al tiempo que la investigación en términos de organización y comprensión de la realidad investigada.

De acuerdo con Nicolescu (1998), la investigación y el desarrollo científico requiere “la organización de los conocimientos (...) el cambio en la figura epistemológica que subyace a la comprensión del proceso del conocimiento” (p. 6), dado que la

complejidad social recalca con vehemencia la complejidad que irrumpe en todos los escenarios de producción de saberes. En este tenor, la organización en los procesos investigativos no se reduce a una serie de pasos estructurados de manera simple, inamovible y diacrónica, pues lo que representa en realidad es el sentido de la organización compleja que da forma al fenómeno estudiado y que para el caso de los fenómenos sociales reclama en dicho proceso la comprensión de la sociedad como sistema complejo (Khalil & Boulding, 1996). Así, los objetivos, las acciones y los métodos no son meras descripciones de eventos a seguir escalonada y linealmente, sino oportunidades de interacción dialógica que brindan acceso al sentido relacional y multidimensional de la realidad investigada. Para Nicolescu, “el ideal de la simplicidad de una sociedad justa, fundada sobre una ideología científica y la creación del ‘hombre nuevo’ se derrumbó bajo el peso de una complejidad multidimensional” (p.30), de allí que los fenómenos sociales investigados requieran una mirada más amplia y relacional estructurada sobre la “complejidad de base” que sostiene su condición sistémica (Morin, 1977).

2.4.8 ¿Qué hipótesis o estimaciones regulan los objetivos y la pregunta de investigación? (hipótesis)

- Hipótesis central, asociada al título, la pregunta de investigación y el objetivo general
- Hipótesis complementarias, asociadas a los objetivos de estudio y las acciones para cumplir dichos objetivos

Las hipótesis pueden ser consideradas como suposiciones o probabilidades provisionales que van acorde a los resultados

tentativos que han sido hallados, emergentes o inesperados. En ese sentido, las hipótesis pueden ser comprobadas, refutadas o verificadas, al acudir para ello a la implementación del método, la metodología y la claridad respecto a los alcances que se plantean como científicamente válidos. Para Popper (1979), las hipótesis se encuentran dispuestas tanto a la aprobación como al rechazo y su validez como (apropiada o inapropiada, buena o mala) se da de acuerdo a la solidez metódica, la organización y la estructura procedimental del experimento investigación, de allí que toda hipótesis deba ser sometida a comprobación. Aunque esta mirada ha delineado el quehacer investigativo durante mucho tiempo, es importante anotar que en aras de la complementariedad y desde una mirada relacional, el planteamiento de Popper requiere integrar y considerar los siguientes elementos:

- Abandonar la comprobación estricta que ve en la demostración teórica-práctica, el único medio para evidenciar la validez de los hallazgos.
- Considerar que, aunque haya hipótesis ajustadas y delineadas desde el inicio de la investigación, es posible que en el transcurso de la misma estas sean reconsideradas en torno a la variación de la relacionalidad de las categorías; es decir: formular una nueva hipótesis, resultado de la primera.
- Las hipótesis no se subordinan al método o al diseño de investigación y tampoco son un subproducto inalterable de ideas rígidas y lineales sobre la forma en como los fenómenos estudiados se describen.
- Las hipótesis son una emergencia de la retroacción de los diferentes saberes en relación circulante y no meramente acu-

mulados, e impresiones que el investigador tiene y proyecta o virtualiza sobre el fenómeno estudiado o por analizar.

- Son también evidencia del irse haciendo del proceso investigativo, el cual se da a través de la interrelación, resignificante, reticular entre ideas previas, planteamientos teóricos y la interrelación rizomática entre experiencia, campos situacionales del conocimiento (objetos de estudio) y hallazgos.

En este sentido, es importante considerar que “la generación de hipótesis es un fenómeno complejo y misterioso que forma parte de la creatividad humana” (Estañol & Cárdenas, 1996, p. 81); de esta concepción se rescata, por ejemplo, la idea de misterio asociada a la incertidumbre y a la creatividad, relacionada con las nociones de emergencia y organización, ya que la hipótesis no constituye una camisa de fuerza que deba limitar a los investigadores en decurso relativo de sus indagaciones. *Grosso modo*, el investigador científico genera una hipótesis para resolver un problema y contrastar sus hallazgos de acuerdo a esta primera aseveración; sin embargo, lo encontrado no se somete a una línea determinista, jerárquica y simplificadora de desarrollo, puesto que incluye la variabilidad de las formas sociales de presentación de los fenómenos, de allí que constituya más una invitación a ir comprobando posibilidades explicativas, más que una guía determinista de lo que debería hallarse o ser contrastado.

2.4.9 ¿Con qué elementos se cuenta para recolectar la información? (recolección de información)

- ¿Cuáles técnicas? (técnicas)

- ¿Qué equipos, materiales o herramientas? (equipos o implementos)
- ¿Qué situaciones, eventos o condiciones? (circunstancias)
- Cuestionar: ¿qué reformas deben realizarse a las técnicas, métodos y herramientas?

Es importante que los investigadores propendan por definir las herramientas que requieren para recolectar la información y relacionar los hallazgos entre sí, pero no reducir su búsqueda a los límites que estas proscriben, pues aunque es importante conservar la identidad y la singularidad de muchos de los métodos, las técnicas y los propuestos a implementar, es posible crear, modificar y reordenar (en fin: autoorganizar) nuevas formas de ajustar estos elementos de acuerdo a la variabilidad emergente de los fenómenos investigados; dicha propensión revela a su vez la no linealidad y multidimensión de la investigación, al plantear el reto de acoger lo emergente en tanto diseños, métodos, herramientas, recursos logísticos, objetivos, es decir, una especie de maleabilidad que si bien integra y promueve lo diverso y el cambio, conserva la identidad de los fenómenos y sus manifestaciones a través de registros en relación circulante. La intención de reconocer las técnicas, los materiales, los eventos, etc., y su posible reajuste de acuerdo a las necesidades de la investigación, no obliga a abandonar las técnicas o herramientas ampliamente usadas por los investigadores, sino proponer nuevas formas de comprensión del quehacer investigativo al acudir a las relaciones posibles entre dichos factores, su variabilidad y amplitud de reajuste. Asimismo, permite flexibilizar la rigidez con que a menudo se piensan o entienden los métodos, los esquemas y las técnicas para recoger datos o información, pero adscribiendo a dichos planteamientos la figura de la relatividad y la interacción entre saberes.

2.4.10 ¿Cuáles son las bases teóricas (teorías globales y sustantivas) que sostienen el estudio?

- Teorías globales que guían el estudio (globalidad teórica)
- Teorías sustantivas que determinan disciplinariamente los aportes (particularidad teórica)
- Posibilidades de reunión o religare entre las diversas posturas teóricas enunciadas (diálogo de saberes-transdisciplina)

De acuerdo con Ferrater-Mora (2001), el significado principal de la palabra teoría es contemplación, lo cual resulta válido principalmente si se considera la teoría a modo de actividad humana. En este tenor, señala: “podemos así definir la teoría como una visión inteligible o una contemplación racional” (p. 776). En la actualidad, la teoría designa una construcción colectiva de tipo intelectual revelada a modo de *corpus*, resultante del trabajo filosófico o científico, lo cual dio como resultado que la teoría se viera como interpretación de la realidad e interpretación de los hechos, a modo de simbolismo eficaz con funciones manipuladoras y operacionales o que puede someter la realidad a teorización, en cuyo caso “una teoría sobre la realidad histórica o social no es algo que permanezca al margen de esta realidad, sino que, por el contrario, constituye un hecho de ella y con frecuencia un hecho de subida importancia” (p. 778). De lo anterior se extrae la idea de que existe un sentido relacional entre producción de conocimiento ↔ teoría, en cuyo caso González-Rey (1999) indica que dichos saberes no se legitiman o reducen en la investigación a la cantidad de sujetos investigados, el número de instrumentos, procedimientos o criterios de validez estadística implementados, pues lo que se busca es la emergencia, implicación o implementación de un

dominio de comunicación dialógica en un campo relacional del
conocimientos donde lo relacional cobre sentido.

Dicho dominio implica, a nuestro modo de ver, dos escenarios
por demás:

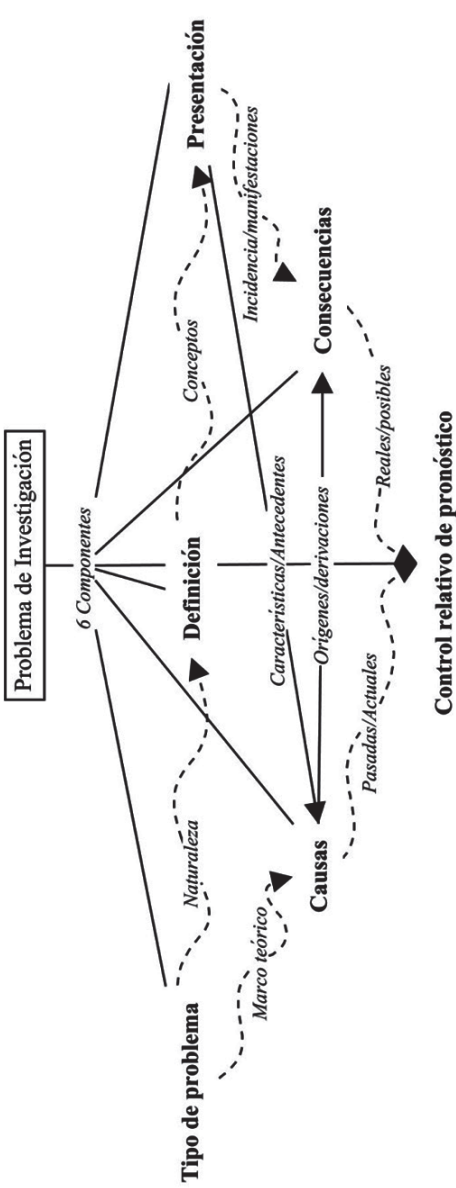
- El teórico, donde se generan, contrastan, comparan, reúnen
y dialogan las teorías a fin de concebir saberes emergentes
y transdisciplinarios, fortalecidos en el diálogo de saberes,
el poliglotismo científico y las teorías de la complejidad.
- El antagonismo complementario entre teoría y práctica,
de donde emergen nuevas formas de comprender los fe-
nómenos investigados e intervenir en, a través y más allá
de ellos, es decir, la reunión entre transdisciplinariedad e
intervención integral-integrada.

Para Sautu (2005), las investigaciones deben distinguir al tiempo
que relacionar: teorías globales o generales y teorías sustantivas,
así mientras las primeras se enfocan en teorías que refieren a
ciertos fenómenos como históricamente determinados y social-
culturalmente contruidos; las segundas pueden referirse a la
mirada que una disciplina tiene de ese fenómeno o también
a un aspecto desarrollado de dicho fenómeno global; lo cual
lo ubica en términos de contexto, territorio, escenario, campo,
etc. Esta mirada resulta acorde a la investigación relacional
aquí planteada, ya que antes de instalar una serie de modelos y
enfoques teóricos, los esfuerzos de los investigadores estriban
en conocerlas, comprenderlas críticamente y reunir aquellas
donde el conocimiento que indagan se encuentra en relación
dinámica en el *corpus* teórico, lo cual es visible en el curso de
aportes, similaridades, religares o disociaciones entre teorías
globales y sustantivas.

2.5 Procedimental: relación entre las partes del problema de investigación

En este apartado se propone que acorde al multipropósito del problema de investigación, esté presente una organización relacional, lo cual expresa el proceso-conjunto de reciprocidad compleja entre sus elementos constituyentes, de modo que más que una serie de pasos inamovibles, representen en realidad una guía orientadora sobre cómo reunir diversos aportes que pueden dar cuenta del problema a investigar, a fin de vislumbrar sus relaciones internas y externas, la complementariedad de sus antagonismos, además de los elementos emergentes de dichas interrelaciones y las posibles vías comprensivas desde una mirada sistémica y transdisciplinar. Asimismo, se propone que el problema de investigación o “campo de indagación relacional” incluya seis puntos de desarrollo o preguntas como: ¿cuál es el problema?, ¿cómo se define?, ¿cómo se presenta?, ¿cuáles son sus causas?, ¿cuáles son sus consecuencias? y ¿cuál es el control de pronóstico?

Figura 11. Elementos relacionales en el problema de investigación.



Fuente: elaboración propia.

Para un entendimiento más amplio de los elementos relacionales, presentes en el problema de investigación, se muestra a continuación un ejemplo de cada uno de ellos:

2.5.1 ¿Cuál es el problema?

Implica argumentar de manera breve, puntual y objetiva qué es el problema que se desea investigar. Se debe expresar la tipología del tópico, el cual puede ser: salud, política, comunitaria, social, de seguridad, escolar o educativo, preventivo, conflictivo, etc. Es importante citar la fuente de donde se extrae esa información y se recomienda no comenzar con una cita entre comillas, puesto que el lector, más que una referencia, debe tener claridad del problema y de su naturaleza en términos entendibles o fáciles de digerir.

Por ejemplo:

El elevado contagio entre adolescentes del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) se ha constituido en un problema de salud pública que afecta especialmente a poblaciones vulnerables y que se asocia comúnmente a la pobreza, la educación y la falta de medidas de intervención preventiva en dichas poblaciones (Onusida, 2016).

2.5.2 ¿Cómo se define?

Este punto implica encontrar la definición conceptual del elemento principal del problema, por ejemplo, si el problema es “El aumento del VIH”, entonces debo definir el VIH y cito la fuente de donde proviene la información, un fuente veraz y confiable. Esta definición puede ser textual, incluye autor, año y número de página o parafraseada, incluye autor y año.

Por ejemplo:

De acuerdo con Gonzáles (2009), el Virus de Inmunodeficiencia Humana (en sus siglas VIH) es un tipo de infección que ataca al sistema inmunológico y deja expuesto al portador “sin tratamiento a un deterioro físico y cognitivo grave. Además, hace referencia a un estado de enfermedad que pone en entredicho la integridad cognitiva y moral de la persona y su respetabilidad ante el grupo social al que pertenece” (p. 49).

2.5.3 ¿Cómo se presenta?

En este punto se hace alusión a las cifras en relación a ese problema, por ejemplo, si el problema es el aumento de casos de SIDA en una ciudad o en Colombia, debo entonces, en este tercer punto, decir las cifras y las entidades o los autores que dan respuesta a ese incremento o que nos sugieren las cifras de pacientes con VIH en una población determinada.

Por ejemplo:

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2014) informa que una de las muertes principales en la adolescencia es la enfermedad de transmisión sexual, lo cual constituye una problemática porque “son el único grupo de edad en el que las muertes relacionadas con el SIDA no están disminuyendo” (p. 1). Aunque este índice disminuyó en un 50% entre el 2001 y el 2012, los casos siguen en aumento (Onusida, 2013). En el 2010 el VIH afectó a 33,4 millones de personas en todo el mundo, especialmente en países en vías de desarrollo (ONU, 2010).

2.5.4 ¿Cuáles son sus causas?

Este punto implica definir los orígenes del problema, al argumentar a través de la información brindada por

instituciones, autores y los documentos científicos, es decir, aclarar cuáles son las causas de las relaciones, interacciones, tendencias, separaciones, eventos, etc., al tomar en cuenta que no existen causas estáticas, sino relaciones entre eventos causales e interacciones, interinfluencias entre diversas causas, de modo que al referir una causa se hace alusión a dicha interrelación significativa.

Por ejemplo:

De acuerdo con la Asociación de Psiquiatría Americana (APA, 2002) existen causas o cofactores influyentes en la transmisión del VIH que potencian los riesgos, tales como el desconocimiento total o parcial de la enfermedad, tener antecedentes o ser portador de enfermedades de transmisión sexual, especialmente de aquellas que causan lesiones genitales, también el tener una hemorragia de la membrana genital en el momento de la relación sexual, lesiones en boca con presencia de periodontitis, consumir sustancias que tornan depresivas o ansiosas a las personas y merman su inhibición a la conducta sexual, llevándolos a encuentros sexuales de riesgo e impulsividad. Asimismo, se elevan los riesgos, al ser adicto o consumidor frecuente e incluso recreativo de sustancias psicoactivas que aumentan la libido y la libertad sexual, tales como “éxtasis”, “cristal” “marihuana-hachis” y “popper”, y el compartir agujas cuando se consumen drogas como la heroína y la coca diluida (APA, 2002).

2.5.5 ¿Cuáles son las consecuencias?

Se trata en este punto de referir cuáles son los efectos a corto, mediano y largo plazo que dicho fenómeno produce y para ello se requiere contextualizar y tener conocimiento de aspectos como: lugar de aparición de las consecuencias,

dinámicas e influencias, sujetos a quienes influye, además del modo particular en que afecta a cierta población, es decir, las características bio-psico-sociales de estas consecuencias.

Por ejemplo:

Entre las consecuencias de la enfermedad se encuentran la afectación del sistema inmunológico que los deja a expensas de enfermedades oportunistas si no se cuenta con el tratamiento adecuado (Levy, 2007), el contagiar a otras personas y que estas contagien a otros, una afectación de la vida personal, social, familiar, de pareja y comunitaria, asociada al desprecio y rechazo que las personas suelen mostrar a los contagiados (Oldstone, 2002), problemas de autoestima, de corporalidad, laborales-institucionales, además de un cambio en todas las actividades de la vida diaria (Onusida-OMS, 2009).

2.5.6 El control relativo de pronóstico

Este ítem suele ser opcional, pero es cada vez más común implementarlo. Indica la forma en cómo se comprende aquello que sucedería si no se hace nada con el problema (evitarlo, contenerlo, intervenir, prevenirlo) y se escribe a través de una argumentación pequeña, máximo de dos o tres líneas, “en caso de que no se haga nada con el problema puede pasar esto o aquello”, es decir, desde una perspectiva probabilística se le muestra al lector la importancia de resolver el problema. Su importancia también radica en remitir al lector al párrafo inicial a través de palabras que son clave en el estudio, es decir que si en el párrafo inicial la primera línea que define el problema aparece, por ejemplo, la palabra “contagio”, en el pronóstico también debe aparecer esa palabra, porque constituye el problema principal.

Por ejemplo:

En caso de no generar medidas de intervención que prevengan, mitiguen y contengan el elevado contagio por VIH, las tasas podrían incrementarse especialmente en adolescentes, quienes constituyen el grupo poblacional de mayor riesgo en el mundo.

Finalmente, al unir las partes que se han descrito en los ejemplos como componentes del problema planteado, este debe quedar de la siguiente manera:

El elevado contagio entre adolescentes del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) se ha constituido en un problema de salud pública que afecta especialmente a poblaciones vulnerables y que se asocia comúnmente a pobreza, educación y falta de medidas de intervención preventiva en dichas poblaciones (Onusida, 2016). De acuerdo con Gonzáles (2009), el virus de inmunodeficiencia humana (en sus siglas VIH) es un tipo de infección que ataca al sistema inmunológico y deja expuesto al portador “sin tratamiento a un deterioro físico y cognitivo grave. Además, hace referencia a un estado de enfermedad que pone en entredicho la integridad cognitiva y moral de la persona y su respetabilidad ante el grupo social al que pertenece” (p. 49).

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2014) informa que una de las muertes principales en la adolescencia es la enfermedad de transmisión sexual, lo cual constituye una problemática porque “son el único grupo de edad en el que las muertes relacionadas con el SIDA no están disminuyendo” (p. 1). Aunque este índice disminuyó en un 50% entre el 2001 y el 2012, los casos siguen en aumento (Onusida, 2013). En el 2010, el VIH afectó a 33,4 millones de personas en todo el mundo, especialmente en países en vías de desarrollo (ONU, 2010). De acuerdo con la Asociación de Psiquiatría Americana (APA, 2002) existen causas o cofactores influyentes en la transmisión del VIH

que potencian los riesgos, tales como el desconocimiento total o parcial de la enfermedad, tener antecedentes o ser portador de enfermedades de transmisión sexual, especialmente de aquellas que causan lesiones genitales, también el tener una hemorragia de la membrana genital al momento de la relación sexual, lesiones en boca con presencia de periodontitis, consumir sustancias que tornan depresivas o ansiosas a las personas y merman su inhibición a la conducta sexual, llevándolos a encuentros sexuales de riesgo e impulsividad.

Asimismo, se elevan los riesgos al ser adicto o consumidor frecuente e incluso recreativo de sustancias psicoactivas que aumentan la libido y la libertad sexual, tales como “éxtasis”, “cristal” “marihuana-hachis” y “popper”, y el compartir agujas cuando se consumen drogas como la heroína y la coca diluida (APA, 2002). Entre las consecuencias de la enfermedad, se encuentran la afectación del sistema inmunológico que los deja a expensas de enfermedades oportunistas si no se cuenta con el tratamiento adecuado (Levy, 2007), el contagiar a otras personas y que estas contagien a otros, una afectación de la vida personal, social, familiar, de pareja y comunitaria, asociada al desprecio y rechazo que las personas suelen mostrar a los contagiados (Oldstone, 2002), problemas de autoestima, de corporalidad, laborales e institucionales, además de un cambio en todas las actividades de la vida diaria (Onusida y OMS, 2009).

En caso de no generar medidas de intervención que prevengan, mitiguen y contengan el elevado contagio por VIH, las tasas pueden incrementarse, especialmente en adolescentes, quienes constituyen el grupo poblacional de mayor riesgo en el mundo.

De manera funcional y estructural se propone que estos seis elementos definan los primeros párrafos de la introducción

de un proyecto de investigación o de un artículo científico, siendo el objetivo de este planteamiento del problema que autor y lector tengan una mirada global del mismo, es decir, que se logren comprender las dinámicas y las dimensiones del problema a partir de argumentos sólidos y puntuales, y de fuentes confiables, aspecto que otorga claridad a la presentación del estudio, a la vez que engancha al lector al tema propuesto, lo que permite que entienda la extensión del tema que se pretende abordar. En sí, lo que buscan estos seis puntos es delimitar y plantear el problema en su extensión, contenido y efectos.

El hecho de “delimitar el problema” requiere incorporar argumentos explícitos que lo muestren en términos científicos, pero digeribles, para lo cual cada argumento debe ir acompañado de su respectiva referencia teórica e investigativa, es decir, de uno o varios autores o trabajos que den fe de la veracidad de lo que se expone. Las referencias dan cuenta de que el problema debe ser atendido, comprendido, explicado y detallado al tiempo que dan a conocer su naturaleza en el ámbito de “salud, las instituciones, lo social, psicológico, cultural, teórico, ideológico, religioso, seguridad, político, global, local o mundial, etc.”, de allí que argumentar su naturaleza es muy importante para comprenderlo relacionamente.

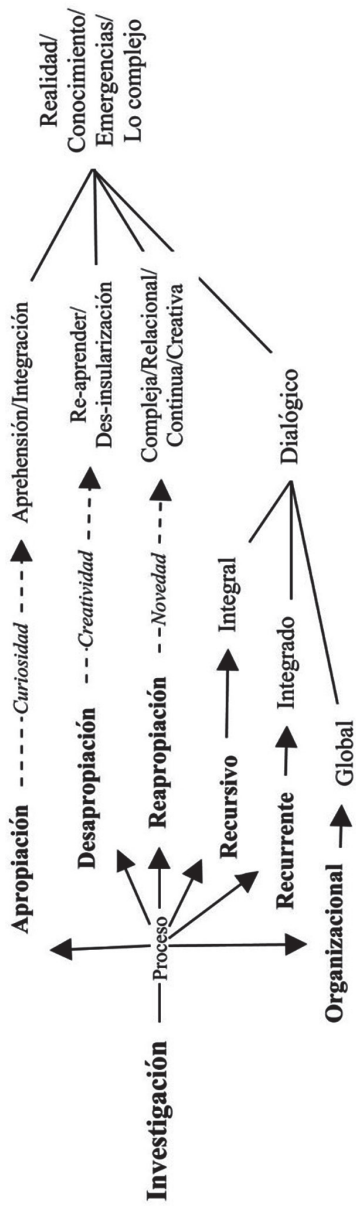
2.6 La investigación como proceso creativo y coproductor de sí

La investigación conlleva un proceso de apropiación, aprehensión, aprendizaje e integración vital de la experiencia y los saberes, desapropiación o des-aprendizaje, vaciamiento, y abandono de ideas insulares; y reapropiación compleja, relacional, continua y creativa del conocimiento que aporta

el ecosistema en el que se habita, es decir, resignificación, integración, reconstrucción y regeneración de los saberes, ideas, experiencias que son en conjunto y reticularmente parte integral, integrada, dialógica y global de la naturaleza indagatoria, reflexiva y auto-eco-reflexiva de los seres humanos.

Así, la integralidad referencia la posibilidad recursiva de reunir o acoger elementos, conjuntos, situaciones, conceptos o experiencias, etc. de acuerdo a diferencias y posibles complementariedades, aspecto que indica su vertiente interdisciplinar, lo integrada revela que dichos elementos recurrentemente suelen combinarse, separarse, reunirse, tomar distancia, fraccionarse o integrarse, pero no deben permanecer aislados insularmente, así sean diferentes, lo cual hace alusión a lo pluridisciplinar, mientras que en lo dialógico se produce la conjunción reticular entre dichas diferencias, evento del que surgen complementariedades, de modo que dichos encuentros se guían por el principio de dialógico o de antagonismo complementario (Morin, 1977) y por el “tercero incluido” (Nicolescu, 1998).

Figura 12. Investigación - Proceso creativo y coproductor de sí.



Fuente: elaboración propia.

Lo anterior quiere decir que la investigación es una emergencia compleja del conjunto reticular de eventos y situaciones que hacen posible la curiosidad y la creatividad, relación que le otorga un carácter fenoménico y novedoso ineludible. Por último, la interrelación inter-retro-activa entre todos los dominios nombrados da forma a una globalidad, a un hecho investigativo de carácter no lineal que se remodifica a sí mismo, aunque conserve su identidad general. En esta globalidad, el todo es más que la suma de las partes, es a la vez menos que el todo y cada parte de la globalidad es un todo en sí mismo y contiene la información de dicha globalidad. Ejemplo de ello es que al pensar en investigar un problema se debe tomar en cuenta la globalidad investigada, a la vez que las variaciones relativas en las partes que la componen, de modo que cada parte influencia al todo modificándolo y el todo inter-influencia las partes al cambiar su globalidad, al ser el proceso de cambio un fenómeno en espiral, torbellinesco, rizomático y a la vez organizacional.

Así, para desarrollar la investigación de una manera propositiva hay que tomar en cuenta la interrelación y la interdependencia (retroacción e inter-retro-acción) entre siete elementos a saber: el conocimiento científico, la investigación científica, el diseño del proyecto de investigación, la evaluación del proyecto de investigación, la administración de la investigación, el informe científico de la investigación y los anexos. A continuación, se explicará cada uno de ellos.

Figura 13. Elementos en interrelación e interdependencia en la investigación propositiva y relacional.



Fuente: elaboración propia.

El conocimiento científico se define como la reflexión construida colectivamente, “tejida conjuntamente”, es decir, de carácter complejo en torno a la interrelación e interdependencia entre: pensamiento mítico-ritual, experiencia-opinión, técnica, epistemología y método científico, que a modo de bucle abre paso al surgimiento (emergencia) de sentidos orientadores de investigación, acordes a temáticas y focos de interés investigativo⁸. La investigación científica, por su parte, aborda las cuestiones basadas en la estructura relacional de la investigación, las características y los tipos de investigación de acuerdo a las necesidades de los investigadores y de cómo

⁸ Se toma como base la interrelación e interdependencia entre el pensamiento mítico-ritual que constituye el origen del conocimiento humano (mitos), la experiencia con el mundo o saber empírico que genera opinión (doxa), la técnica o condición repetitiva de toda práctica que convierte el saber en legado y praxis (techne), la epistemología como recursividad emergente de los múltiples encuentros entre mito-rito-doxa-experiencia y método científico, a modo de estrategia para dar cuenta de un cierto ordenamiento, u organización del conocimiento en torno a un proceso a menudo estereotípico y estandarizado.

dichas necesidades son a la vez referencias de las necesidades de las comunidades humanas.

El diseño del proyecto de investigación es el proceso a través del cual se llega a acuerdos acerca de lo qué se va investigar, las etapas del proceso de investigación, la metodología a llevar a cabo, las herramientas metodológicas que se requieren y los modelos y teorías a implementar, con el fin de cumplir los objetivos propuestos y dar respuestas a los interrogantes esbozados. Estas etapas se llevan a cabo con el fin de relacionar los saberes y las experiencias que cada fase aporta, más que con la intención de obtener conocimientos o resultados insulares, desconectados de la globalidad que referencia el proyecto de investigación.

La evaluación del proyecto de investigación consiste en la elaboración de esquemas evaluativos que tienen como finalidad regular y dar luces acerca de la efectividad que tiene el proyecto en torno a los objetivos o metas que se han planteado; a la vez se busca realizar una reflexión ética sobre el investigador, la investigación aplicada y los procesos que se llevan a cabo dentro de la misma.

La administración de la investigación se puede resumir, *grosso modo*, en dos preguntas: ¿cómo se lleva a cabo un proyecto? y ¿qué se requiere para administrar el proyecto de investigación? Frente a esto el “Cómo” implica que todas las interacciones investigativas giran en torno a los objetivos planteados y que en dichas funciones asignadas se tenga el conocimiento del contenido global del proyecto, así un investigador no solo se enfocará en una fracción del mismo, sino también en la globalidad investigada, ya que debe tener conocimiento de dicha totalidad para comprender las interacciones entre los diferentes campos que la componen, a fin de no sesgar los resultados o procesos, es decir, para no insularizarlos. Asimismo,

cada rol o encargo específico será definido en función de las habilidades y las actividades a desarrollar, así frente a lo que requerido para administrar el proyecto se puede contar con programas (*software*) diseñados para organizar la información, las rejillas de análisis bibliográfico, las matrices de datos, las fichas bibliográficas, los mapas geográficos, los diarios de campo, los cuadernos de notas, las grabaciones, las fotografías, etc., entre otras herramientas que les sirven a los investigadores para administrar el proyecto de un manera adecuada y eficaz.

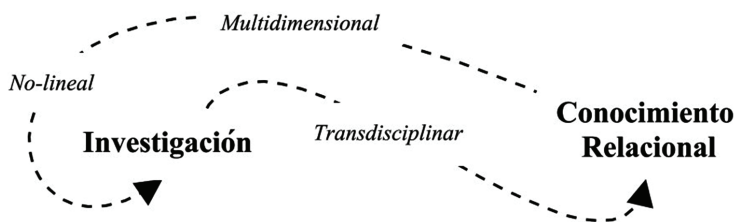
El informe científico es el que se da a conocer a la comunidad científica, a quienes patrocinan el proyecto o a las poblaciones que fueron investigadas o las instituciones que están implicadas en su desarrollo; así como los resultados de la investigación, la forma en que los hallazgos fueron organizados y las conclusiones a las cuales se llegó, todo con el fin de que los beneficiarios puedan utilizar esta información para retroalimentar las actividades que llevan a cabo en sus instituciones, o también, para generar colectivamente propuestas que den respuesta a los problemas que las personas, el grupo o la comunidad en general enfrentan.

Finalmente, los anexos son elementos de comprobación y verificación de ciertos procesos y resultados en la investigación, y casi siempre están presentes en todos los proyectos, de modo que su función es la de soportar o evidenciar los datos o instrumentos que comprueban los resultados expuestos en el informe. Pueden ser, por ejemplo, tablas de análisis de datos, tablas de caracterización, también es posible anexar los instrumentos (herramientas metodológicas) que se utilizaron durante la investigación, además de cartas de aprobación de la investigación y todo aquel elemento que consideren los investigadores que dará un soporte efectivo a lo que se plantea en el informe de investigación (Tamayo, 2004).

2.7 Investigación y conocimiento: relación multidimensional

Existe una correspondencia relacional, compleja y multidimensional entre la investigación y el conocimiento, de la cual surgen múltiples posturas y orientaciones que guían los procesos de investigación, al tiempo que le dan forma a una mirada relativa y no lineal de los fenómenos estudiados, dado el cambio permanente del cual ha sido objeto. Lo anterior no quiere decir que al investigar se deba dejar de lado el enfoque sobre una realidad determinada, sino precisar que aunque se rotule dicho fenómeno como determinado, este se encuentra sujeto a constantes cambios a lo largo del tiempo, así, lo que es estudiado ahora bajo un concepto, por ejemplo “motivación”, más tarde puede tener otro sentido, conceptualización o forma de manifestación en el plano social, por ello no será idéntica la motivación de un colectivo que protesta por un abuso del poder, a aquel que sucedió bajo circunstancias análogas años atrás, de allí que la fuente de relatividad otorgue un criterio de novedad a los fenómenos estudiados.

Figura 14. Relación entre investigación y conocimiento relacional.



Fuente: elaboración propia.

El conocimiento representa, en realidad, la multiplicidad de saberes circulantes acerca del mundo, en tanto, interrelaciones intersistémicas entre ecosistemas, conocimientos, y experiencias fenoménicas emergentes, en y a través de los diferentes niveles de realidad, que dotan de conocimientos todas las dimensiones de lo existente, por lo que conocer no se supedita a lo humano, al existir entre las múltiples dimensiones de realidad, múltiples dimensiones del conocimiento. La diferencia del conocimiento humano y de aquel que está presente en los procesos bióticos de otras especies, es por ahora, la capacidad de reflexión, análisis, argumentación explicativa y simbolización, este aspecto le ha permitido a la humanidad generar pensamiento simbólico, habla, capacidad de representación, escritura y metaforizar el mundo que se encuentra enraizado a la organización socio-cultural-antropo-ética de la civilización, a la vez que a la triada individuo, sociedad y especie. Respecto a los niveles de realidad, Nicolescu (1998) expresa:

En nuestro mundo habitual, macrofísico, si dos objetos interactúan en un momento dado y enseguida se alejan, interactúan sin duda cada vez menos (...) En el mundo cuántico las cosas se presentan de otra forma. Las entidades cuánticas continúan interactuando cualquiera sea su alejamiento. (...) La Realidad no es solamente una construcción social, el consenso de una colectividad, un acuerdo intersubjetivo. Tiene también una dimensión trans-subjetiva (p. 18).

2.8 La realidad a investigar

El conocimiento científico implica que el conocer sea una actividad meta-cognitiva por medio de la cual los seres humanos adquieren certeza sobre la realidad, la cual según Xavier Zubiri (1982) es aquello que se funda en lo evidente a través de la percepción y que presenta propiedades y momentos

determinados, es decir, que ocupa un espacio y un tiempo expreso, por lo que a su vez da razón del contexto en el que un fenómeno, evento o situación a investigar se desarrolla. Cabe anotar que aunque esta noción de realidad es limitada tiene mucha aceptación en el campo científico, sin embargo, a fin de acoger la complementariedad enunciativa, es posible anexarle que la realidad no solo se constituye por los objetos materiales o perceptibles o a través de la información inexacta derivada de los sentidos, pues ello sería dejar de lado, excluir, todos aquellos fenómenos que aunque sean imperceptibles al ojo humano o la tecnología actual no han dejado de existir e interactuar, aspecto que invita a abandonar el realismo radical y reduccionista que a menudo envuelve la investigación científica.

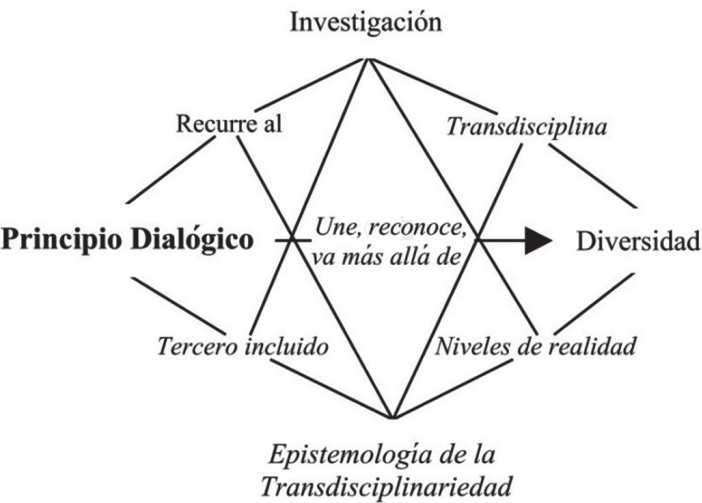
Es importante mencionar que la realidad es dinámica, cambiante y auto-eco-transformadora, puesto que se transfigura a sí misma en función de la eco-transformación de los otros sistemas que la componen, de modo que en ella fluyen orden, organización y desorden de forma empujada, aspecto que posibilita la reunión de los antagonismos a través de la complementariedad, lo que da forma a nuevas emergencias: propiedades, insumos, cualidades, entidades, procesos y sistemas⁹.

A este evento es posible denominarlo principio dialógico (Morin, 1977), porque une, reconoce y va más allá de la diversidad. Además, en su interior el orden es un caos potencial que mantiene el cambio, desorden como orden potencial (Prigogine

9 Estos antagonismos hacen alusión a las divisiones fenoménicas tradicionales propias de la lógica del tercero excluido: bueno-malo, sano-enfermo, sacro-profano, normal-patológico, apropiado-inapropiado, etc., siendo cuestionable la postura extrema, se propone acoger la lógica el "tercero incluido" (Nicolescu, 1998), es decir, la probabilidad de encontrar puentes y relaciones entre posturas adversas o antagónicas, condición que conlleva toda investigación al terreno dialógico.

1997b; 2017), en el marco de la organización del sistema (identidad). En dicha relación, fenómenos y epifenómenos (*fenom*) se reúnen e interinfluencian, de modo que toda investigación es en sí misma de tipo multidimensional, es decir, social, personal, colectiva y biogenética (*genom*), además de histórico-cultural y físico-antropo-social-bioética.

Figura 15. Relación entre investigación y principio dialógico.



Fuente: elaboración propia.

La realidad no está en una sola dimensión de lo físico y lo que aquí se entiende por realidad se integra a la teoría metodológica de la transdisciplinariedad de Basarab Nicolescu (1998), siendo los niveles de realidad uno de los tres pilares de la epistemología de su propuesta. Los otros dos niveles son: la lógica del tercero incluido y la perspectiva de la

complejidad. Para Nicolescu (1998), la realidad es aquello que resiste la experiencia, las representaciones, las descripciones, las imágenes y las formalizaciones matemáticas, es así que el autor considera que los niveles de la realidad son el conjunto de sistemas invariantes frente a la acción de ciertas leyes generales. En este sentido, Heisenberg (1942) refiere la existencia de tres regiones de la realidad:

- Región de la física clásica
- Región de la física cuántica, biología y fenómenos psíquicos
- Región de la experiencia religiosa, artística y filosófica

Para Heisenberg, esta realidad está definida y redefinida de manera constante por los aportes que las diferentes disciplinas conjuntamente realizan para explicarla, crear los artefactos para explorarla y por las representaciones usadas para redefinir colectivamente y explicar los fenómenos; sin embargo, se debe acotar que el principio de incertidumbre de Heisenberg es propio para el análisis de los fenómenos de la física cuántica, donde se puede conocer o predecir la trayectoria de las partículas o la velocidad de la misma, pero no ambas en el mismo instante. Además, se ha tratado de generar un isomorfismo parcial o total del mencionado principio a otras áreas del conocimiento, en particular de las ciencias sociales a fin de tratar de ver, conocer y sobre todo predecir (a razón de la prospectiva) el futuro desenlace de muchos problemas y fenómenos sociales contemporáneos, acompañados y en ocasiones supeditados a una visión histórica.

No obstante, el paradigma de este principio como tal no puede ser totalmente integrado a las investigaciones en ciencias sociales, a razón de que la capacidad de agencia de

los sujetos, aunada a los cambios sociales y culturales, no se rigen de manera lineal y predecible, es decir (como ya se ha comentado anteriormente y como se seguirá enfatizando en el tercer capítulo de este libro) que las condiciones histórico temporales, los actores y los contextos (sociales, políticos, económicos, académicos, religiosos, ideológicos, etc.) de un proceso revolucionario previo son completamente distintos a otro proceso revolucionario contemporáneo en el mismo país y, por ende, sus respectivos resultados serán completamente diferentes, a pesar de que ambos sean reconocidos como revoluciones en la historia de esta nación y del mundo; de ahí la apuesta desde la antropología disciplinar, a sostener sus principios sobre los dramas sociales (*social dramas*) y de la antropología de la experiencia. No obstante, será interesante conocer las oportunas predicciones que se han cumplido en cabalidad en las condiciones que han sugerido los estudiosos de la prospectiva, a fin de impugnar y refutar el último comentario, lo que no excluye que el principio de Heisenberg haya sido uno de los que ayudó a abrir la puerta a los estudios contemporáneos de la física cuántica.

Dicho lo anterior, la realidad desde la mirada de la investigación relacional puede comprenderse, por ahora, como la expresión relacional, reticular y rizomática emergente de la red de intercambios fenoménicos entre los múltiples niveles de realidad y los entrecruces aleatorios que en dichos intercambios suceden, de modo que conlleve la emergencia y convergencia de formas diversas de organización y que a su vez permita dar cuenta de las circunstancias existenciales y excepcionales de los fenómenos que se buscan comprender. Así, la realidad social se interpreta a partir de la relación e intercambio de información reconocida, revelada y religada al tomar en cuenta

su tendencia al cambio y actualización, motivo por el cual no existen verdades, sistemas, programas, recursos, procesos, etc., dotados de absolutismo y certidumbre. El conocer implica enfrentar el reto de acoger la transformación inherente, permanente e irreversible de la realidad y tomar en cuenta que el conocimiento no se reduce a una relación lineal entre sujeto cognoscente y sujeto conocido, así, los objetos no son objetos pasivos del conocimiento, donde el mundo se revela como un ser ahí o *dasein*, pues dicho “ser ahí” estaría para ser conocido por quien tiene un proceso cognitivo mayor, que en este caso es el de los seres humanos.

La biología ha revelado que existen niveles, estados y formas del conocimiento, pues no solo los seres humanos conocen y generan aprendizajes, siendo la diferencia radical entre la especie humana respecto a otras especies, la capacidad de simbolización de la realidad que experimenta. Por ejemplo, existe conocimiento en una célula que guarda información en su ADN de los funcionamientos, los procesos, los insumos, los eventos y las transformaciones que acontecen en el organismo y es innegable que este nivel o pliegue de conocimiento entra en interrelación con otro nivel más funcional, por ejemplo, los tejidos que contienen dichas células y que incluyen ese nivel de conocimiento y lo integran al pliegue siguiente, es decir, al órgano para integrar funciones, operaciones y conocimientos que especializan dichas células y así escalarmente: organismo, sociedad, cultura, sistema social, ambiental, etc.

En cada pliegue el conocimiento se trans-solapa y circula, lo que trae consigo la información de la globalidad del organismo o sistema. Lo anterior, ¿podría ser el retorno a los principios teóricos de la sociedad como un organismo u *organón*, como lo sugería Spencer y otros investigadores de principios del

siglo XIX? La apuesta puede que sea interesante y sugerente, sobre todo con la posibilidad que nos permite el diálogo de saberes y la revalorización de paradigmas y propuestas teóricas ya existentes, pero ahora habrá que considerar al ser humano como una especie más en el tablero de la existencia del mundo y no de manera antropocéntrica, casi elegidos y tocados por los dioses, como se sugería en ese siglo y en los subsecuentes (Rivera, 2018); sin embargo, a pesar de la linealidad de las primeras percepciones del conocimiento como un aspecto de la relación sujeto-objeto, todas las relaciones se dan entre sujetos y la presencia de uno altera la presencia del otro y viceversa. Por ello, el conocimiento involucra aprehender relacionalmente los objetos, tomándolos como campos dialógicos de conocimiento, con el fin de reconocer en ellos nuevas propiedades a partir de las relaciones en las que se ven involucrados, a la vez que dichos objetos sean transformados por la variabilidad de las condiciones, las relaciones, las desórdenes y las organizaciones que les dan sentido y para ello se busca que tanto el método científico como la investigación, para que abandonen posturas objetivistas, anacrónicas, lineales o rígidas, a fin de generar colectivamente, a través de la interdisciplina, pluridisciplina y transdisciplina, una serie de miradas conjuntas que aporten diferentes interpretaciones de la realidad por conocer, sin olvidar el principio de mutualidad, en el que dicha realidad se ve transformada por la presencia del otro, por su interpretación, interinfluencia y acción sobre esta, al tiempo que este principio se va transformando por la realidad que a su vez está transformando.

Lo anterior quiere decir que la realidad también modifica al sujeto, de modo que si el conocimiento emerge de las interacciones inter-sistémicas entre sujetos (sistemas complejos adaptativos), dicho

conocimiento cambia la realidad de forma escalar, exponencial, en cadena, a la vez que permite que esta conserve relativamente gran parte de su identidad fenoménica (formas, procesos, estados, condiciones), de allí que aunque una célula modifique todo el tiempo su funcionamiento y parte de su estructura interna, su forma y operatividad (identidad) se conserva.

Para Nicolescu (1998), lo anterior posibilita el reconocimiento de la existencia de diferentes niveles o pliegues de realidad en interinfluencia mutua y constante, en remodelación y cambio permanente, es decir, en estrecha interdependencia e interrelación. Razón por la cual, cada pliegue conserva un nivel de conocimiento de acuerdo a las interacciones que en él se manejen y en función de las emergencias que las retroacciones provoquen.

2.9 Transdisciplina e investigación transdisciplinar

Tal como se ha nombrado a lo largo de este texto, la investigación relacional tiene metapuntos de vista, es policéntrica, compleja, interrelacionada, no lineal y puede cambiar sus presupuestos de acuerdo a los contextos y periodos de tiempo, de modo que todo acto de investigar es novedoso *per se*; en este punto conviene aclarar términos que se han usado a lo largo del documento: pluridisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar, a fin de tener claridad sobre el uso y la extensión que presentan en el campo de la investigación.

Al respecto, conviene mencionar que Nicolescu (1998) propone que la labor preferente de la transdisciplinariedad es la producción de una nueva filosofía de la naturaleza, la cual resulta intermediaria y conectora del diálogo articulado entre los múltiples campos del conocimiento. Es así que para el autor,

la naturaleza que define y propone no implica ni el retorno ni al pensamiento mecanicista, ni al pensamiento mágico, ya que antes que ello “reposa sobre la doble afirmación: 1) el ser humano puede estudiar la Naturaleza a través de la ciencia; 2) la naturaleza no puede ser concebida fuera de su relación con el ser humano” (Nicolescu, 1998, p. 52).

El diálogo de saberes y el poliglotismo científico amplían las dimensiones de estudio en la investigación, al revelar la complejidad de las variadas posibilidades de comprensión y abordaje de los fenómenos, es decir, su multidimensionalidad y complejidad de base, lo que quiere decir que “la complejidad se encuentra en la base de todo lo que existe” (Morin, 1997). Para Nicolescu (1998), ello implica acoger la idea de que “la complejidad se nutre de la explosión de la investigación disciplinaria y a la vez la complejidad determina la aceleración de la multiplicación de las disciplinas” (p. 28), en este sentido, la complejidad social de los fenómenos estudiados puede nutrirse de todos los campos del conocimiento, dadas las condiciones multidimensionales que la hacen posible, de allí que considere que:

Un verdadero diálogo no puede ser sino transdisciplinario, fundado sobre las pasarelas que unen, en su naturaleza profunda, los seres y las cosas. La revolución cuántica y la revolución informática no servirían para nada en nuestra vida cotidiana si no son seguidas por una revolución de la inteligencia (Nicolescu, 1998, p. 74).

Tabla 1

Características de la pluridisciplina, la interdisciplina y la transdisciplina en la investigación

Ámbito	Aspecto relacionado en la investigación
Pluridiscipli- nariidad	Estudio del objeto de una disciplina por varias disciplinas a la vez. Varias disciplinas profundizan en el objeto de estudio de una disciplina. Desborda las disciplinas, pero su limitación es que siempre está inscrito en el marco del objeto de una disciplina específica.
	En la investigación revela resultados concretos, a la vez que no explora otras posibilidades a las enunciadas en los objetivos mismos que a su vez se enmarcan en el plano de los modelos teóricos escogidos para explicar la realidad estudiada. El objeto de estudio es revisado y explicado por otras disciplinas, pero su explicación no puede abandonar los límites que estas disciplinas individualmente proscriben.

Ámbito	Aspecto relacionado en la investigación
Interdisciplinariedad	<p>Transfiere métodos de una disciplina a otra.</p> <p>Desborda los marcos teóricos entre las disciplinas, a razón del empleo del marco epistémico común. Además de contribuir al nacimiento de nuevas disciplinas.</p> <p>Su limitación radica en la búsqueda de acuerdos, el generar la empatía y el establecimiento de la mutua confianza entre los investigadores de distintas áreas y campos disciplinares que integran el equipo de análisis o de trabajo.</p> <p>En la investigación representa una evolución de la multidisciplinariedad, y de la pluridisciplinariedad, porque va más allá de los objetos y acopla métodos de otras disciplinas.</p>

Ámbito	Aspecto relacionado en la investigación
Transdisciplinariedad	<p>Su lógica restringida y alta dependencia de la buena voluntad de los investigadores no le permite abandonar los nichos metódicos con que se explican investigativamente los fenómenos.</p> <p>Busca la comprensión del mundo que está presente en el dominio de la realidad que cada conocimiento instala. La realidad está estructurada por diferentes niveles de realidad y de percepción que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Engloban al sujeto, al objeto y lo sagrado2. Esta trilogía constituye una sola realidad no absoluta y multidimensional que nunca podrá ser explicada o comprendida de manera total, definitiva y determinista3. La transdisciplina acoge los tres dominios sin llevarlos a sus extremos <p>En la investigación representa un gran avance en la forma desapegada, jerárquica y restrictiva que exhibe el encuentro entre saberes en la pluridisciplinariedad e interdisciplinariedad, pues a pesar que se produzcan encuentros entre disciplinas, ellas no elaboran un proyecto de autosuperación de los presupuestos que le dan forma a su visión estructural del mundo y sus fenómenos. Otra de las apuestas de la transdisciplina es el diálogo de saberes, la unidad del conocimiento a través de las diferentes pasarelas que pueden tener los</p>

Ámbito	Aspecto relacionado en la investigación
	<p>investigadores tras volver a revalorizar los saberes y conocimientos anteriormente desechados por la tradición científica, siglos atrás; sin mencionar la constante búsqueda de la autorreflexión y la crítica de los procesos científicos empleados que están supeditados al poliglotismo científico.</p> <p>Su principal limitante ha sido que la investigación difícilmente logra trascender del discurso teórico (no interviene en la práctica, a diferencia de los muchos de los resultados interdisciplinarios) y se torna un proceso de investigación generalmente de un solo y único investigador; lo que limita también la capacidad de reflexión y publicación o presentación de sus resultados.</p>

Fuente: elaboración propia.

La transdisciplina genera un cambio de actitud respecto al conocimiento y lo instala en el discurso del sujeto, al tiempo que se interesa por la dinámica de la acción que acontece de acuerdo a los niveles de la realidad y también:

- En la emergencia de nuevas lógicas
- En la emergencia de la complejidad

La transdisciplinariedad surge relacionada a la física cuántica y las ideas de Niels Bohr (1970) acerca de la unidad del conocimiento: en la cual expresa que para conocer algo se

requiere el conocimiento unificado, lo que puede lograrse a través del principio de complementariedad. Los planteamientos de Bohr abren paso al problema de la articulación entre los distintos niveles de realidad, aspecto que fue ampliamente abordado por Nicolescu.

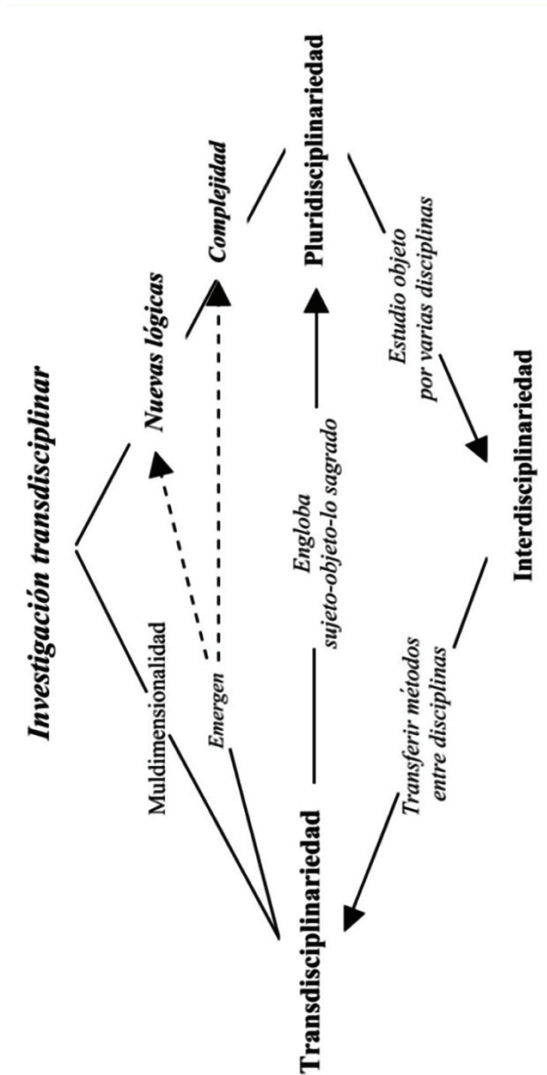
La transdisciplinariedad apunta al desarrollo de un estatuto epistemológico no insularizado que acoja la diversidad y fomente el diálogo entre antagonicos, un diálogo incluyente, integral e integrado que luche contra las certezas del conocimiento que ven la realidad como un "libro abierto" y que por lo regular se convierte en cartografía supeditada al servicio de quien relaciona el poder con el saber y la dominación, de allí que una educación transdisciplinar sea una educación liberadora. La investigación en este tenor se torna relacional y en tanto rechaza el a priorismo acoge la contrariedad, lo intuitivo, el cuerpo y otras formas de racionalidad, lo cual tiene efectos en la forma en como se produce conocimiento, es así que:

Una educación viable solo puede ser una educación integral del ser humano. La educación transdisciplinar está fundada en la riqueza inagotable del espíritu científico, el cual se basa en el cuestionamiento y el rechazo de todas las respuestas a priori y en toda certeza contradictoria a los hechos. Al mismo tiempo, revaloriza el papel profundamente arraigado de la intuición, del imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión de conocimiento (Nicolescu, 2011, p. 23).

En la transdisciplina se articulan el sujeto, el objeto y lo sagrado, y se conjugan en una mirada complementaria incluso en el antagonismo, ya que el énfasis en el sujeto tiende a destruir las sociedades tradicionales, mientras que el acento en el objeto arrastró las sociedades hacia el totalitarismo; por último, el énfasis en lo sagrado condujo a la humanidad al fanatismo,

por ello, vistas individuales resultan devastadoras para el conocimiento, mientras que relacionadas pueden aportar nuevas miradas que no agoten su necesidad y cambio en la insuficiencia, sino que orientan a los investigadores hacia el diálogo de saberes y la transdisciplina. En suma, esta no es la respuesta a todos los dilemas e interrogantes del conocimiento, sino una aspiración al cambio, al reconocer lo uno en lo múltiple y presente en la investigación y elaboración conjunta de saberes, así como también, en la interacción interinfluyente y rizomática entre los diversos niveles de la realidad, es decir, al reconocer que no existen fenómenos simples, lo cual abre paso a la integración de la complejidad de base, o mejor dicho, el hecho de aceptar que la complejidad está en la base de casi todo lo que existe.

Figura 16. Transdisciplina e investigación transdisciplinar.



Fuente: elaboración propia.

3. La investigación cualitativa: una mirada relacional

Se reconoce que no hay ciencia pura, que incluso en la ciencia que se cree más pura hay en suspensión cultura, historia, política, ética, aunque no se pueda reducir la ciencia a estas otras nociones. Pero, sobre todo, la posibilidad de una teoría de sujeto en el corazón mismo de la ciencia, la posibilidad de una crítica del sujeto en y por la epistemología compleja ...una teoría de la complejidad antropológica lleva necesariamente a modificar, complejizándolo el semblante del humanismo, y permite igualmente volver a abrir el problema político del progreso y de la revolución.

(Morin, 1980).

Bueno, en todo caso, sus libros se parecen a los nuestros, pero tienen las palabras escritas al revés, y eso lo sé porque una vez levanté uno de los nuestros al espejo y entonces los del otro cuarto me mostraron uno de los suyos.

(Carroll, 2015).

En los capítulos precedentes nos hemos dado a la tarea de poder ofertar un breve recorrido teórico por las distintas pasarelas de lo que podríamos nombrar parcialmente “la historia de la ciencia”, al seguir en parte el sendero que en su momento ha trazado principalmente la tradición foucaultiniana, pero más que enfatizar en los investigadores, los científicos, sus desarrollos, la tecnología, los contextos y demás procesos históricos que dieron lugar a esos importantes avances, como lo haría esa importante tradición teórica; la verdadera intención

ha sido llevar al debate los disímiles procesos metodológicos, enunciar sus orígenes, la importancia del considerar la noción de la incertidumbre y los contextos socio-históricos y políticos de los fenómenos, pero también la postura de los investigadores que se acercan a estos; además de haber cuestionado el papel de las investigaciones, fruto de metodologías lineales, deterministas y reductoras (neoscurantistas) e inversamente se ha tratado de dar una serie de propuestas que permitan abrir el abanico metodológico, a fin de implementar otras alternativas en la indagación de los fenómenos. No obstante, se tienen que enfatizar tres momentos puntuales, previos a la implementación de nuevas alternativas metodológicas y de sus propias herramientas, estos son:

- La mayor parte de los investigadores o conocidos y renombrados “hombres y grupos científicos” no son ajenos a la tradición científica que aún reina en la educación formal, profesionalizante y universitaria; la cual sigue fundamentada en planes y programas de estudio lineales, deterministas y reduccionistas, pero que también se ven supeditados a los distintos intereses políticos, económicos, nacionales e internacionales, como lo ha sugerido Morin (1999), Bourdieu (2011), Morin y Delgado (2016) y De Pomposo (2015).
- La constante y reiterada búsqueda de la “objetividad” que destierra en todo momento toda presencia humana en, durante, y al concluir la investigación, en y durante la presentación de los resultados a la comunidad de expertos científicos. Seguido por la búsqueda del culto al dato cuantificable y matematizable que busca comprender una realidad natural y social mediada por los resultados de los cálculos numéricos, “fríos y objetivos, reales, certeros y corroborables”, propio de las investigaciones exclusivamente

cuantitativas y que finalmente invitan a sugerir una cierta certidumbre en la investigación y, por ende, se termina por fomentar la disciplinariedad, la ceguera del conocimiento y el neoscurantismo contemporáneo.

- Actualmente, el paradigma simplificador y reductor que caracteriza los momentos anteriormente descritos ya no es suficiente para explicar muchos de los fenómenos contemporáneos, por ejemplo: los principios de la física cuántica que vienen a cuestionar las bases y los fundamentos de la física mecánica; sin embargo, sería un absurdo y un grave error el desterrar por completo todos los desarrollos, los avances científicos, tecnológicos, epistémicos (principios y paradigmas teóricos), que han sido fruto de esas investigaciones y conocimientos, y de las cuales la humanidad entera es su heredera. Es más, desde la óptica que se pretende compartir, haría que resaltar que el error y el tropiezo también es otra forma de aprendizaje, igualmente válido que las certidumbres que se han ido consolidando; por ende, no dudamos que, en algún momento, los aportes que aquí se están ofertando sean impugnados y se sumen a los escalafones del desarrollo científico como uno de los antecedentes de nuevos y originales proyectos.

Dicho lo anterior, pero sobre todo al reconocer y tener por siempre presente el tercer momento, se tienen las condiciones necesarias para entrar al método de la investigación cualitativa, la misma que se rige por los principios de la incertidumbre, el desorden y la caoticidad que siempre caracterizan a las relaciones humanas, es decir, la suma de pulsiones, deseos, pasiones, intereses, formaciones, creencias, ideologías y demás sentimientos humanos, pero que también pueden ser compartidos por otras especies no humanas, parafraseando a Latour.

El contexto es necesario, ya que es interesante que Ilya Prigogine (Premio Nobel de Química en 1977 y quien constantemente ha sido referido en capítulos precedentes) ha considerado a los factores humanos anteriormente enunciados y han tenido por bien el hablar de los mismos en *El fin de las certidumbres*, *El nacimiento del tiempo* y *La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia*. Ensayos que conjuntan las investigaciones cuantitativas con las cualitativas, a fin de reconocer el papel de los procesos históricos, la irreversibilidad del tiempo y la reiterada tendencia al desorden en todos los campos (tanto naturales y físicos, como sociales y antropocéntricos).

Estos documentos abrieron la puerta a investigadores como Immanuel Wallerstein y otros tantos, quienes oportunamente replican el primer manuscrito bajo el título: *El fin de las certidumbres en ciencias sociales* y así romper de facto con el mito científico y popular de que: “los científicos de disciplinas duras no tienen elementos en común con las áreas sociales y de las artes” e inversamente desde la mirada de Wallerstein, los científicos sociales deben de mediar en la cuantificación y evitar la matematización extrema en el desarrollo de su ejercicio investigativo de fenómenos sociales, a fin de no seguir tratando de caer en gracia y reconocimiento de sus colegas provenientes de “disciplinar dura”. De ahí la reflexión de Lewis Carroll (2015) en el epígrafe de este capítulo.

Sobre la base de lo anterior, el presente capítulo busca abonar con un grano de arena al debate reconciliatorio entre las disciplinas duras y las ciencias sociales, pero sobre todo en el reconocimiento de las cualidades caóticas, características emergentes y multidimensionales de la metodología cualitativa. Como se observará en los subsecuentes apartados.

3.1 La cualidad: base para el desarrollo de la investigación cualitativa

El concepto cualidad deriva del latín *qualitas* y en filosofía referencia el modo en que el ser se asevera, muestra, anula u obstaculiza y es común circunscribir su sentido a ciertos aspectos sensibles de la percepción, ejemplo de ello es la discriminación realizada por Jhon Locke acerca de las cualidades primarias, tales como: extensión, figura, movimiento, resistencia y las cualidades secundarias como: color, sonido, sabor, calor, entre otras. Para Ferrater-Mora (2001), las definiciones tradicionales de la noción de cualidad se inician con Aristóteles, quien refiere la cualidad a modo de categoría, también lo asocia al hábito o disposición, aunque no todas las disposiciones sean hábitos, una capacidad, algo afectivo, la figura y la forma de una cosa, opina además que “ciertas propiedades tales como la densidad no son consideradas por Aristóteles como cualidades, sino como resultado de relaciones (ibíd., 10 a 18) (...) las únicas características verdaderamente propias de la cualidad son, según Aristóteles, la semejanza y la desemejanza” (pp. 381-382)¹⁰. En este tenor, la influencia del estagirita es visible en las nociones actuales asociadas al concepto de cualidad, por ejemplo, de acuerdo con Carballo (2006) cualidad:

10 Conviene mencionar que respecto a las cualidades para Aristóteles “las categorías no son solamente para Aristóteles términos sin enlace no ulteriormente analizables, sino también diversos modos de hablar del ser como substancia, cualidad, cantidad, etc.” (p. 265) y también lo asocia con el de conciencia, que según Ferrater-Mora (2001) tiene en Aristóteles por lo menos dos sentidos “(1) percatación o reconocimiento de algo, sea de algo exterior, como un objeto, una cualidad, una situación, etc., sea de algo interior, como las modificaciones experimentadas por el propio yo; (2) conocimiento del bien y del mal” (p. 322). Asimismo con lo concreto, ya que “las cualidades, en cuanto son experimentadas sensiblemente, pueden ser consideradas como concretas, pero a la vez puede decirse que las cualidades son universales. Por eso lo concreto es con frecuencia identificado con algo compuesto” (p. 328).

Es cada una de las circunstancias o caracteres, naturales o adquiridos, que distinguen a las personas, organismos vivos, cosas o fenómenos. Lo que hace que una persona o cosa sea lo que es y como es, propiedad, carácter, atributo, don, virtud, modalidad, modo (p. 295).

Aunque también representa el modo de ser de cada persona en tanto calidad humana (personalidad).

El filósofo Samuel Alexander (1920) “distingue entre cualidades, [que] cambian de acuerdo con las cosas, y categorías, las cuales son los elementos omnipresentes y omnipenetrantes en la realidad (...) En efecto, el movimiento es una cualidad que surge del Espacio-Tiempo” (Ferrater-Mora, 2001, p. 71), de allí que la cualidad puede asociarse al concepto de alteración “como transformación de la cualidad actual de una cosa” (p. 85) y con el de atributo, ya que este es un carácter o cualidad de la substancia. Cabe anotar que las doctrinas posteriores a la sabiduría aristotélica fortalecieron el curso de desarrollo de la filosofía griega, aunque no se supeditan completamente a ellas, así:

(...) Parece probable que las nociones de substancia, cualidad, modo y relación propuestas por los estoicos fueran una derivación de las categorías aristotélicas, aun cuando dichos filósofos las consideraban como formas de un solo género del ser, pues todo ser tenía para ellos algo de común, y toda forma podía ser comprendida en un común género (p. 266).

Respecto al amor “platónico”, Ferrater-Mora (2001) opina que “es visto también como una cualidad, una propiedad, una relación” (p. 86), una significación a la vez central y compleja exclusiva de la óptica de Platón —quien hace decir a Sócrates (*Symp.*, 177 E) mientras para Stendhal, el amor es “el resultado de un proceso (en rigor, dos procesos) de “cristalización” en

el ánimo del amante— o si es una emoción reveladora de cualidades y valores en el ser amado” (p. 90). Respecto al amor, Morin (1998) refiere que “en la compleja textura del amor se entretejen hilos muy diversos que abarcan desde lo biológico sexual a lo mitológico o imaginario. Todos sus componentes conforman una realidad humana profunda y se encuentran remodelados por la cultura” (p. 1), de modo que el amor es en gran medida unidad de multiplicidades (*unitas multiplex*) que se teje conjuntamente por su diversidad genésica (relacional) y auto-eco-organizacional. Incluso Bomstein (como se citó en Ferrater-Mora, 2001) trató de reducir la cualidad al diseño arquitectónico y opinó que era necesario asentar la metafísica como ciencia de las estructuras universales del mundo, a través de una lógica arquitectónica, ya que:

Al encontrar una representación en el espacio, la lógica pone en evidencia el aspecto cualitativo de este y se convierte, bajo la forma de una lógica geométrica, en prototipo de la arquitectónica de todas las cualidades, que manifiestan así su naturaleza puramente racional (p. 141).

Dicha tentativa de congregar múltiples cualidades, a fin de representar fenómenos a través de la conciencia fáctica, se presentó igualmente en el atomismo y al respecto Ferrater-Mora (2001) señala que: “Leucipo, Demócrito, los epicúreos, mantuvieron, en cambio, la racionalidad del ente al atribuir a cada uno de los átomos las notas del ser eleático y al reducir la cualidad a cantidad y el cambio pleno a movimiento” (p. 152) e indica además que “las discusiones filosóficas en torno al concepto de cantidad se han referido sobre todo a los problemas de su relación con la determinación, de su origen subjetivo, objetivo o trascendental y de su relación con la cualidad” (p. 253). Del mismo modo, Bergson respecto a la

espacialización de lo psíquico indica que el método intuitivo revela en el psiquismo las características de “duración, cualidad y libertad”, los cuales resultan consecuentemente contrapuestos a la asociación, religare (yuxtaposición), la cantidad y el determinismo, considerados por el naturalismo a modo de factores constituyentes de lo real que son en realidad:

Esquemas de la inteligencia (...) Lo psíquico es duración, porque su tiempo es el tiempo concreto, no el tiempo espacializado de la física; es cualidad, porque es irreducible a lo cuantitativo y mecánico; es libertad, porque consiste en una creación perpetua (Ferrater-Mora, 2001, p. 199).

En este aspecto, Berkeley aclara en sus *Tres diálogos entre Hylas y Folonús* que todas las cualidades están por completo en manos de la percepción sensible. Por otra parte, Guillermo de Occam definió los predicamentos a modo de términos de propósito, al contener en este esencialmente tres condiciones/elementos: substancia, cualidad y relación. Análogamente en Leibniz, las categorías aceptadas resultan ser: substancia, cantidad, cualidad, acción-pasión y relación. En gran medida, en tanto el pensamiento moderno se direcciona hacia los planteamientos kantianos, la categoría como expresión primordial de la cualidad se convierte, del mismo modo que en Locke, en “función del pensamiento”. Dicho esto:

Kant presentó una tabla de categorías de la voluntad en relación con las nociones de bien y de mal en la *Crítica de la razón práctica*. Tenemos, así, las categorías siguientes: *cantidad* (subjetiva, según máximas [opiniones del individuo]) — objetiva, según principios [preceptos]— *a priori*, principios de la libertad a la vez objetivos y subjetivos [leyes]); *cualidad* (reglas prácticas de acción [*praeceptivae*] —reglas prácticas de omisión [*prohibitivae*]— reglas prácticas de excepción [*exceptivae*]); *relación* (con la personalidad —con el estado

o condición de la persona— recíproca, de una persona con el estado o condición de otras); *modalidad* (lo permitido y lo prohibido —el deber y lo contrario al deber— deber perfecto y deber imperfecto). En esta tabla, agrega Kant (*K. p. V.*, 118), la libertad es considerada como una forma de causalidad no sometida a los principios empíricos de determinación (Ferrater-Mora, 2001, p. 267).

Grosso modo, Ferrater-Mora (2001) señala que en Kant es posible identificar como categorías: el ser en tanto cualidad, cantidad y medida; la esencia a modo de fundamento, fenómeno, realidad; y, por último, el concepto que referencia al concepto subjetivo, el concepto objetivo y la idea y “en todos los casos se trata de formas de ser, correlacionadas con formas de pensar” (p. 267). En este orden de ideas, Hamelin piensa las categorías a modo de elementos primordiales en la representación, mientras que Paul Natorp señala que la cualidad es una de las categorías vigentes en las categorías de la relación, es decir, de cualidad, cantidad, concentración, figuración, autoconservación, entre otros. Conviene señalar que en relación al tema de la clasificación de las ciencias Renouvier catalogó las ciencias en: lógicas que se conforma a través de la poiología, es decir, la investigación de la cualidad lógica formal, gramática y física, representada por la posología, es decir, la investigación del número, enfoque, perspectiva, proceso y devenir (álgebra, aritmética, geometría, etc.).

3.2 Antecedentes asociados a la investigación cualitativa

El enfoque cualitativo emprende su desarrollo como proceso investigativo propiamente dicho a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, escenario en el cual es posible destacar

el siguiente antecedente. En el siglo XVIII, Kant (1966) es quien a través de la investigación trascendental del conocimiento buscó demostrar y conceder las aspiraciones de validez de las múltiples disciplinas del conocimiento, al respecto opina que “una investigación de cualquier ciencia empírica sobre el conocimiento solo puede explicar el hecho de la posesión u ocurrencia de un juicio sobre la realidad, pero nunca su validez o legitimidad” (p. 117).

La investigación cualitativa se apoyó inicialmente en el concepto de cualidad y en gran medida en la categorización de sus características, de allí que se generaran múltiples tipologías de la investigación cualitativa, donde Tesch (1990) identificó hasta 26 tipos. Otro autor que aportó a este desarrollo fue Weber (1990), quien consideró que “entender” o “comprender” es un elemento primordial en la investigación, incluso más que la descripción, la medición y la estandarización de variables en los estudios sociales, de modo que es posible considerar los significados subjetivos de los fenómenos, a la vez que la comprensión en contexto.

Ya en el siglo XX fueron influyentes, desde una mirada del constructivismo naciente, Parker Follett (1930), Piaget (1975), Vygotsky (1991), y en el campo de la educación Dewey (1987), seguido por Malinowsky (1973), Boas (1981) y Mead (1951) desde la mirada antropológica. Asimismo, en 1920 influyen desde la escuela de Chicago: Small, Thomas, Znaniecki y Herbert (Sandín, 2003; Denzin & Lincoln, 2012).

En esta línea de desarrollo se encuentran Thomas y Znaniecki (1927) con estudios biográficos y Mead (1951b); a ello debe sumarse hacia 1942 el aporte de Hughes y Blumer con el desarrollo del interaccionismo simbólico. Cabe resaltar que

en la década comprendida entre 1940 y 1950, los desarrollos del modelo cualitativo tuvieron un declive, a razón del posicionamiento del modelo positivista en las ciencias; sin embargo, a mediados de dicho periodo comienza el desarrollo de la investigación-acción en 1945 con coautores como Lewin, Collier, Lippitt, Radke y Corey. Hacia la década de los sesenta resurge la investigación cualitativa a través de la etnometodología con los aportes de Berger, Luckmann (1966), y Jackson (1968).

Ya en los setenta, el enfoque cualitativo adquiere vigor, al verse complementado por los aportes de Denzin (1970) y el concepto y metodología de triangulación; en este aspecto, Guba (1981) robustece el enfoque naturalista, lo cual brindó mayores elementos para el surgimiento de la teoría fundamentada de Glasser y Strauss (1967) y de Strauss y Corbin (1998); posteriormente en los ochenta, Deal y Kennedy usan el método etnográfico para estudiar la cultura organizacional y Smith (1983) aborda el idealismo y el realismo filosóficamente, mientras Miles y Huberman (1984) sistematizan la experiencia del análisis cualitativo y definen los procedimientos operativos (Morse, 2003).

Los anteriores aportes igualmente fueron coadyuvantes al desarrollo de la teoría fundamentada (Sandín, 2003; Álvarez-Gayou, 2003). Cabe anotar que en los ochenta se desarrolla ampliamente la investigación cualitativa desde una perspectiva feminista, ejemplo de ello son los trabajos de McRobbie (1982), Patai (1983), Clegg (1985), Cook y Fonow (1986) y McCormack (1989). Asimismo, Denzin y Lincoln (1994), seguidos por Creswell (1998) profundizan en el proceso de investigación cualitativa. Entre 1989 y 2000 se estructura el primer *software* de análisis cualitativo (Ryan & Bernard, 2003). También

resurgen los diseños narrativos con Clandinin y Connelly, a la vez que Kemmis y McTaggart (2000) fortalecen la investigación participativa (IP). Por su parte, Creswell (2005) y Mertens (2005) trabajan el desarrollo de los diversos marcos conceptuales cualitativos.

3.3 La investigación cualitativa-relacional

La investigación cualitativa es un tipo de investigación estructurada con base en los aportes de múltiples enfoques y prácticas investigativas, pero especialmente por la lingüística y la semiótica, influencia que a menudo limita su labor al ejercicio y complementariedad en el campo de las ciencias sociales (Denzin & Lincoln, 2012). De allí que esta dependencia a menudo limite o desdibuje la posibilidad de considerar su espectro de desarrollo epistemológico, del cual se pueden derivar miradas en conjunto sobre los fenómenos investigados. Al respecto, González-Rey (1999), Laparrière (2008), Pires (2008) y Groulx (2008) coinciden en afirmar que si bien toda epistemología como escenario de producción del conocimiento es cualitativa *per se*, existe la necesidad de que lo cualitativo se especifique como un campo epistemológico, aspiración que puede devenir de una mirada conjunta y transdisciplinar a la producción del conocimiento que supere los siguientes elementos:

- El extremismo metódico de corrientes investigativas como el positivismo, donde todo está sujeto al muestreo, la comprobación, la experimentación y la predictibilidad; y el constructivismo, donde todo se reduce a la construcción social de sentido en torno a los fenómenos, lo cual llevado al extremo puede implicar caer en una apología al relativismo, al desdibujar la identidad que en medio del cambio presentan también los fenómenos sociales.

- Los diseños rigurosos que enmarcan las investigaciones, en combinaciones a menudo forzosamente establecidas de acuerdo a los intereses de los investigadores, más que en torno a los elementos emergentes que pueden quedar por fuera del espectro de resultados esperados, lo cual afecta los objetivos y resinificaría tanto el objeto de estudio como la metodología propuesta.
- La tendencia es a pensar en el objeto de estudio como entidad particular aislada de las dinámicas de un contexto dinámico en sí mismo, un objeto monista limitado a las características disciplinares o como su propiedad analítica. Estos objetos de estudio son expresión de la linealidad metodológica y procesual que caracteriza los diseños descriptivos y empírico-analíticos, de modo que tal limitación constituye la base sobre la cual operan los resultados en mutua consonancia con los objetivos planteados.

Para González-Rey (1997; 1999), la epistemología cualitativa da cuenta del desafío de producir saberes que faciliten la creación teórica, en la cual los significados simbólicos de los sujetos tienen un peso crucial, aspectos en los que concuerdan Glaser y Strauss (1967) y Strauss y Corbin (2002), quienes a partir de la teoría fundada se oponen a las teorías estructuralistas y funcionalistas dominantes en investigación, en cuyo caso la teoría fundada permite, desde un escenario epistemológico-múltiple y creado conjuntamente, pensar posiciones teóricas relacionadas y contextualizadas acorde a los múltiples entornos, saberes e interrelaciones socio-ambientales habitados colectivamente, al desarrollar, cuestionar y validar a su vez el conocimiento.

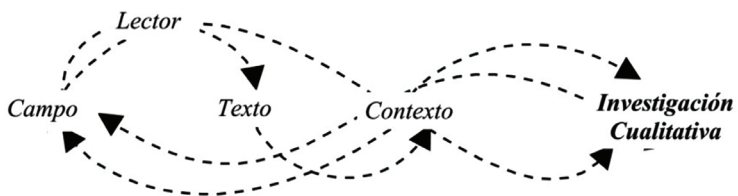
Si bien la teoría fundada se edifica relacionalmente sobre el interaccionismo simbólico (Stern, 1994), ello no implica aminorar

o excluir los aportes de otros paradigmas, en cuyo caso no se limita a “relatar” las nociones la realidad diferencial y compartida entre sujetos, puesto que dichas miradas deben conjugarse con los aportes epistémicos y disciplinares disponibles. Así, aunque la base explicativa y las miradas comprensivas derivadas siguen siendo abstractas, no lineales, dinámicas y transformacionales, se continúa tomando en cuenta la construcción conjunta simbólica e interaccional del sentido.

Con todo y lo expuesto anteriormente, es posible afirmar que tanto la propuesta de Strauss y Corbin (2002) y de González-Rey (1999) apuntan al diálogo de saberes y a la descompartimentación de los procesos investigativos, sobre la base de una metodología relacional que sirva al propósito de desarrollar conocimientos conjuntos y en contexto, y de allí trascender a la generación de propuestas teóricas, nociones, conjeturas, explicaciones y comprensiones de los fenómenos investigados. Al respecto, Strauss y Corbin (2002) señalan la importancia de realizar un proceso continuo, enmarcado por el hecho de “generar teoría y realizar investigación social como dos partes de un mismo proceso” (p. 273), todo ello en el marco de la realidad dinámica y transformacional que constituye a los procesos sociales. Cabe mencionar que la realidad desde la complejidad puede ser comprendida como difusa, aleatoria y no lineal (Morin, 2005), pero con una tendencia a la organización a razón del desorden, tal como lo afirman Von Foerster (1962) y Prigogine (1997; 1997b; 2017). Cabe precisar que de esta propensión se puede elaborar una pasarela con la investigación en tanto que esta se organiza en torno al desorden inicial de ideas, emociones, cogniciones, imaginarios, representaciones y eventos emergentes de la acción rizomática de las dinámicas sociales.

En este tópico, la investigación cualitativa presupone la interrelación significativa entre varios escenarios: el campo, el texto y el lector. El primero se enfoca en definir el problema de acuerdo a las características sociales, históricas y culturales que le dan forma; también a través del concepto del campo se puede establecer el diseño del trabajo investigativo, al tomar en cuenta que este es el espacio de encuentro tanto de los sujetos como de sus representaciones, ideas, imaginarios o conceptos, de modo que el campo también hace referencia al territorio, al escenario y al espacio. El texto, por su parte, le permite al investigador recoger y realizar un oportuno análisis de datos, desde este punto de vista es importante mencionar que todo desarrollo de texto es antes que nada un contexto, de modo que la palabra argumentada por el otro se convierte, a su vez, en una representación de un espacio en el cual se desarrolla cierto tipo de interacciones que le dan forma y sentido multidimensional a los fenómenos y epifenómenos a nivel social.

Figura 17. Investigación cualitativa e interrelación significativa entre campo, texto y lector.



Fuente: elaboración propia.

El lector es la presencia y la acción de generar una perspectiva relacional de la información y la validación en contexto de la investigación. Dicho lector será el investigador que logra hacer

una lectura no lineal del fenómeno social, es decir, un análisis sujeto a constantes cambios, como la persona, el grupo o la comunidad a quien llega la información, al tomar en cuenta que una vez que los fenómenos son descritos a través de la investigación cualitativa, estos se sujetarán a un constante cambio sobre la base de la ambigüedad, transformación y no linealidad permanente de las interacciones en los fenómenos sociales.

Lo anterior no quiere decir que la sociedad en su desenvolvimiento no lineal deja de organizarse, al contrario, existen productos emergentes de las interacciones tales como nuevos pensamientos, representaciones, ideas o propiedades *ex novo* (desde cero) de los fenómenos propios de la dinámica social. Tras esa vía, la investigación cualitativa al ser exploratoria acoge como guía orientadora la búsqueda de sentido y en torno a ello se encuentra abierta a tres condiciones interrelacionadas y en mutua interdependencia:

- A la diversidad de contenidos y policentrismos, dado que los investigadores desconocen la naturaleza precisa de los fenómenos, lo cual los lleva a considerar la interrelación entre problemas y la posible emergencia de nuevas características o propiedades de los fenómenos estudiados.
- A las múltiples experiencias y dominios de la realidad, porque los investigadores reconocen que existen maneras distintas de juzgar, sentir, percibir, intuir, reflexionar y relacionar fenómenos, contextos y cambios, es decir, que el acontecimiento investigado es un elemento multidimensional *per se*, lo que implica orientar la comprensión hacia las múltiples facetas y religares que de estas emerjan.

- A su comprensión relacional y las emergencias de sentido, lo cual quiere decir que se encuentra abierta o susceptible a imprevistas e insolitas ramificaciones y modificaciones, de las cuales emergen nuevos dominios, experiencias, características o relaciones de los fenómenos investigados, lo cual implica también que dicha búsqueda admita tres elementos básicos: la profundidad, la densidad y la extensión.
 - La profundidad representa la forma en que los fenómenos investigados ingresan al campo de representación de los sujetos de forma íntima e individual, es decir, el modo como impacta y modifica a cada persona, grupo o comunidad, aspecto que integra: una situación específica, la representación o vivencia experiencial y la trascendencia que este tiene en los escenarios, las interacciones y las relaciones donde emerge. Un ejemplo de una narrativa de la profundidad puede ser: “la violencia nos afectó todas las áreas vitales... pasado el tiempo aún siento temor por la violencia... nos atacaron porque querían borrarlos de la faz de la tierra... existen secuelas dolorosas de los hechos de barbarie, y a veces la gente se muere de pena moral... nunca podré olvidar lo que ha sucedido, tampoco sé si quisiera hacerlo”.
 - En la densidad se tendría el peso que tiene la situación a nivel personal y grupal, es decir, la consistencia del problema, el conflicto, la vivencia, la representación o la idea, etc., la densidad conlleva a pensar qué tanta relevancia le pueden dar los sujetos a una situación específica, los juicios de valor, los valores comprometidos y qué notabilidad el investigador le otorga al fenómeno desde una mirada cualitativa. Un

ejemplo de una narrativa de la densidad puede ser: “la violencia se concentró en los hombres, las mujeres eran perseguidas y se llevaban a los niños y niñas... para la comunidad... ellos estaban decididos a atacarnos, y nosotros decididos a escapar... a final de cuentas los campesinos no podemos hacer nada ante una violencia tan fuerte”.

- La extensión referencia la forma en que los fenómenos amplifican su rango de influencia hacia otros campos de interacción personal y social o comunitaria. Un ejemplo de una narrativa de la extensión puede ser: “parece que la violencia nos persigue a donde vamos... en la casa no cabemos juntos, no nos soportamos, vivimos con estrés y en pelea constante... el miedo nos ha acompañado siempre, uno no puede dormir bien, siente que lo persiguen todo el tiempo... los actores armados dilataban sus crímenes... sentimos que la violencia se generaliza y es como si todas las experiencias de violencia fueran iguales”.

En general, del encuentro de estos tres momentos emerge el proceso de reflexividad, en el que contenidos investigados se entrecruzan con los contenidos teóricos del investigador y de ello surge una nueva comprensión de los sucesos investigados. Desde este punto de vista ingresan al campo de la investigación los conceptos y las prácticas de reflexividad, la cual es un proceso en el que el investigador analiza, detalla y comprende el conocimiento que se inscribe a una cultura o sociedad determinada, en función de los saberes, habilidades y experiencias, para lo cual requiere aprehender la realidad y obrar en función de la misma a través de los procesos investigativos.

3.4 Reflexividad, autorreflexividad y auto-eco-reflexividad

La palabra reflexión ha sido ampliamente trabajada desde la psicología y la metafísica, escenario donde se ha asociado a la “idea de reflexión de una substancia material (cuerpo elástico, onda de luz o de sonido, etcétera). Si la substancia material cae sobre una superficie lisa, rebota y cambia de dirección” (Ferrater-Mora, 2001, p. 3033) se produce ese efecto físico (la reflexión).

Cabe mencionar que desde esa postura teórica se presume que algo similar puede sucederle a los sujetos y la realidad, de modo que lo real a pesar de emerger y expandirse, dispersarse o multiplicarse puede volver o “reintroducirse o condensarse” sobre sí misma, es decir, “reflexionar”, idea que según Ferrater-Mora (2001) puede ser inicialmente identificada desde una postura espiritual: “reflexión de la realidad” e indica además que la reflexión en los seres humanos es un acto de conciencia que implica la inversión en la trayectoria de un acto intelectual que se dirigía hacia un objeto, lo cual hace que regrese hacia sí mismo. Los escolásticos, Locke, Hume, Kant, Main de Braine, Husserl, Sartre, Hodson, Wagner (por citar a quienes abordaron pródigamente el tema de la reflexividad) coinciden en considerar la reflexión como una noción ligada a la transformación de la forma como se interpreta y da sentido al mundo que se vivencia; sin embargo, será Kant quien le dé relevancia para el caso de la investigación:

La reflexión (*reflexio*) no se ocupa de los objetos mismos con el fin de derivar de ellos directamente conceptos, sino que es un estado de la mente en el cual nos disponemos a descubrir las condiciones subjetivas bajo las cuales podemos llegar a los conceptos. Es la conciencia de la relación de las representaciones

dadas a nuestras distintas fuentes de conocimiento. Solo mediante tal conciencia puede determinarse correctamente la relación que mantienen entre sí las fuentes del conocimiento (como se citó en Ferrater-Mora, 2001, p. 3035).

Para el investigador, la reflexión será una habilidad que le permita (a través de la subjetividad) llegar a los conceptos y articularlos contextualmente, proceso del que emanan los saberes de los cuales se apropia y transforma dialógicamente. Cabe enfatizar que la categoría de la reflexividad también ha sido retomada por Bourdieu (2007), Giddens y Luhmann, donde para el primero, el término se encuentra presente en la teoría, el actuar y la práctica científica, de modo que la sociología como disciplina representa también una oportunidad para el autoanálisis, en la cual se establece una alianza entre la ciencia y la sociedad, lo que permite a su vez identificar posibilidades reflexivas acerca de las dimensiones sociohistóricas de la realidad investigada. Para Giddens (1999), la reflexividad se encuentra asociada al desarrollo cultural y epistemológico de la modernidad tardía o modernidad líquida planteada por Bauman (2002). En este tenor, Giddens opina que las consecuencias de la modernidad personifican el marco teórico que sirve de soporte para descifrar las características de las transformaciones inscritas en la modernidad, al destacar en dichos cambios aspectos epistemológicos y culturales.

Bauman (2002) según Giddens entiende la reflexividad como efecto de la interpretación de los cambios en la interpretación del sentido de lo social, de modo que la modernidad líquida surge como prolongación de la modernidad y resulta visible en sociedades globales y altamente desarrolladas, donde los pensamientos, las emociones y las vivencias de los sujetos se intercomunican e intercambian reflexivamente entre sí, en

un contexto social determinado por dichas interrelaciones. En este sentido, Habermas (1990), Touraine (1994), Bauman (2002), Giddens (1999), Lash (2007) y Beck (2013) coinciden en que la reflexividad (acerca de las transformaciones sociales) involucra reconocer una continuidad reflexiva presente en la modernidad tardía, la cual prosigue y se revela en lo que autores como Lyotard (1979), Derrida (1986), Vattimo (1994), Benjamin (1999), Ballesteros (1989) y Rorty (2000), entre otros, denominaron: postmodernidad, es decir, a la fase posterior a la modernidad, asumida a partir de la idea de reorganización reflexiva de una nueva sociedad, apartada de la lógica y también “de la negación de las estructuras estables del ser, de la historia como salvación articulada en creación, pecado, redención y juicio final” (Lyotard, 1979, p. 11), y que según Habermas (como se citó en Lanceros, 1994) implica en realidad una actitud de deservoltura del proyecto de desarrollo, planteado por una modernidad inconclusa (incompleta).

Al respecto, Luhmann (1997) opina que la posmodernidad no solo generó consecuencias negativas, ya que ratificó el declive de la certidumbre de la sociedad moderna en torno a las autodelineaciones y denominaciones realizadas acerca de su propio funcionamiento. Lo anterior conlleva al reconocimiento de una emergencia de sentido o tercero incluido, manifiesto en la idea de posibilidad de transformación de lo moderno.

En gran medida es posible considerar que el desarrollo de las ciencias de la complejidad opera también como una respuesta ante la insuficiencia explicativa de la modernidad en las ciencias (empapada de racionalismo, positivismo, neoscurantismo y linealidad). Dicha reflexividad requiere ser tejida conjuntamente, o mejor dicho, reconocer de manera general su complejidad de base “complexus” y de

manera particular desde el pensamiento complejo de Morin (1977), quien conllevó la articulación de nuevas habilidades, maniobras, inventivas y herramientas para solucionar de forma relacional, eficaz, en contexto y de forma auto-eco-sostenible algunos de los problemas contemporáneos. Al dar la oportunidad de generar una nueva actitud reflexiva en la cual se toma en cuenta el origen multi-problémico, policéntrico y multidimensional que presentan los elementos conformantes y determinantes de los fenómenos estudiados, los mismos que al verse interrelacionados entre sí dan forma a una nueva mirada sobre ellos mismos y sus propios eventos.

Es así que desde el paradigma y las distintas teorías de la complejidad, la investigación es a la vez intervención y contextualización, una reciprocidad que esboza una forma novedosa y relacional de comprender los problemas. Por su parte, Morin (1977) señala que la ambivalencia y la ambigüedad sostienen todas las interacciones en los diferentes dominios de la realidad, de modo que los procesos tienen en sí mismos la impronta de la aleatoriedad, la bifurcación, lo indeterminado, la integración, la desintegración, la incertidumbre, la interdependencia, la autonomía relativa (dependencia), el orden, el desorden, la irreversibilidad, la organización y la no linealidad, ya que la complejidad, desde la óptica de Morin, se vincula al acogimiento de los antagonismos de todas estas incongruencias, contradicciones y principios que la representan. De allí que la reflexividad implique acoger el antagonismo complementario que puede emerger entre:

- Las nociones, los conceptos, las ideas, las categorías y las teorías con las que el investigador explica los sucesos investigados, los cuales dan sentido a la reflexión que realiza de los sucesos que registra.

- La realidad experimentada e interpretada (reflexionada) por las poblaciones investigadas, sus imaginarios, representaciones, emociones, afectos, cogniciones, etc., de acuerdo a la forma en que sitúan los eventos y experiencias que conforman su cotidianidad.
- La autonomía, el cambio permanente, la incertidumbre y la irreversibilidad de los fenómenos investigados que plantean el reto de acoger la transformación inevitable, al tiempo que la identidad relativa de los fenómenos indagados.

Lo anterior no quiere decir que sea imposible identificar un fenómeno porque este se encuentra cambiado y se modifica a sí mismo de forma permanente, sino admitir que dichos cambios transforman la estructura interna y externa de los fenómenos. Donde esta última, en la mayoría de los casos, trata de conservar las características que la definen globalmente y permiten su reconocimiento en los diversos escenarios sociales; mientras a nivel de la estructura interna, prima la asimetría, el cambio y la identidad relativa de dichas transformaciones. Para Morin (1977), la relación orden, desorden y organización pone en coexistencia dialógica el antagonismo complementario entre las diversas nociones que dan forma a la interpretación de los fenómenos, al formar parte de un proceso continuo de reorganización y garantizar la organización de las estructuras, sistemas o subsistemas bióticos, sociales, universales y cósmicos. La reflexividad es entonces una noción compleja que trasciende la idea de la relación causa y efecto, porque incluye elementos como la autoorganización, la autonomía relativa y la dependencia relativa, los cuales son utilizados por Morin (1973) para organizar la idea de que los sistemas y subsistemas generan los determinantes o los elementos o insumos que abren paso a la organización, al tiempo que los fines que dan

forma a la autoorganización, aspecto que constituye a los sistemas en sujetos característicos y autónomos, que para existir y desarrollarse deben conservar y reproducir la dependencia permanente con otros elementos, procesos y subsistemas.

En la investigación, el científico se encuentra en dependencia relativa y relacional con el contexto, los referentes teóricos, sus nociones personales, las poblaciones y sus dinámicas, las transformaciones sociales, los determinantes socioculturales, etc., y todos los anteriores dependen a su vez de las interpretaciones y los usos que la comunidad y los demás investigadores hacen de ellos, de allí que la reflexividad sea una noción **relativa**, porque varía de acuerdo a los contextos e intereses investigativos, y **dialógica**, porque intenta congregar los antagonismos que le dan forma al pensamiento y los saberes en torno a la situación investigada.

Su autonomía se adscribe a su actitud exploratoria en vías a la comprensión, más que a la explicación jerárquica y simplificadora. Lo anterior invita al estudioso a comprender que las condiciones (relacionales) físicas, biótico-genéticas, históricas y socioculturales posibilitan la organización del sistema; al tiempo que las investigaciones se ven favorecidas en su autoorganización, a través de la generación de elementos identitarios y la producción o conservación de condiciones prototípicas y singulares en las poblaciones, factor que constituye y da sentido al ejercicio de su propia autonomía. La reflexión tiene desde una mirada relacional tres formas de presentación:

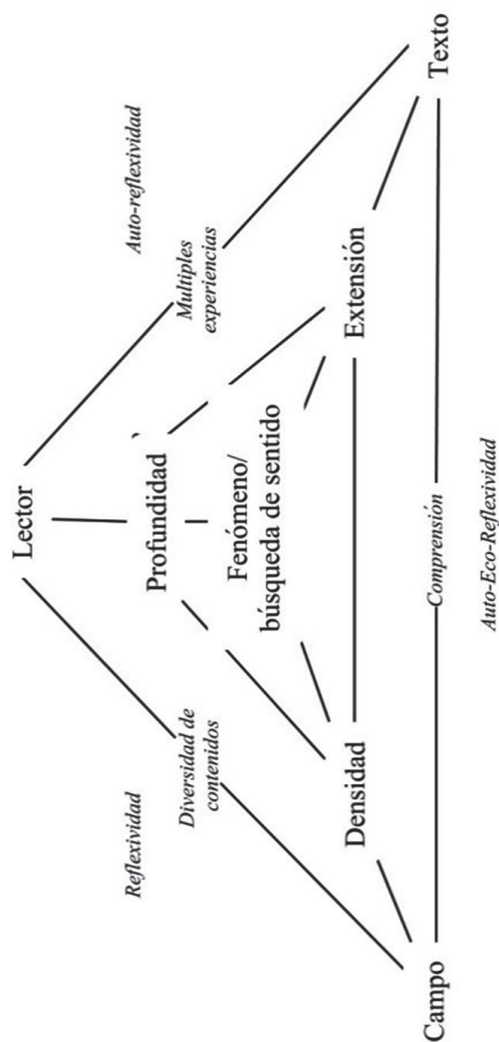
- La reflexividad sería el producto emergente de encuentros, desencuentros, coincidencias, religares, alejamientos, bifurcaciones y reuniones dialógicas a través de un “antagonismo complementario” entre la reflexión del investigador

acerca del fenómeno que intenta comprender y las reflexiones que las comunidades y las personas tienen tanto del problema que los aqueja, como del investigador y de lo que piensa de dicho fenómeno.

- La auto-reflexividad es emergente del proceso anterior y hace alusión a los diversos modos en que dichos fenómenos impactan y transforman la identidad relativa, la dependencia o la autonomía, y los imaginarios y las representaciones de quienes lo vivencian, al hacer de estas tres relaciones una trama reticulada de condiciones conexas de existencia. Es así que al realizar la reflexión, el investigador y los investigados se apropian del sentido multidimensional del fenómeno, lo cual tiene como consecuencia la modificación de la forma como cada sujeto percibe, siente, opina y da cuenta del mundo.
- La auto-eco-reflexividad, la cual es resultante de la interrelación de los momentos anteriores, es decir, que constituye la emergencia resignificante del sentido experiencial, cognitivo, emocional y motivacional que tanto investigador como poblaciones investigadas dan al fenómeno que están viviendo, al modificarse mutuamente a través de sus presencias, creencias, vivencias e interpretaciones.

Es importante anotar que estos tres elementos devienen a su vez de las relaciones recursivas, recurrentes y organizacionales entre profundidad, densidad extensión (comprensión relacional y emergencias de sentido), lector, campo y texto (escenarios interrelacionados), adscritos a la multidiversidad de contenidos y experiencias que dan forma a la comprensión relacional de los fenómenos. La reflexividad, la auto-reflexividad y la auto-eco-reflexividad resultan emergentes de todas las relaciones descritas y se pueden detallar en el figura 18 o modelo de rizoma o modelo relacional en investigación.

Figura 18. Modelo relacional tipo rizoma. Componentes y relaciones entre reflexividad, auto-reflexividad y auto-eco-reflexividad.



Fuente: elaboración propia.

En el proceso investigativo, el modelo relacional tipo rizoma puede brindar luces sobre la comprensión de los diversos objetos de estudio, en tanto estos se relacionan, funden, entremezclan, separan o disipan, al formar una impresión conjunta (*unitas multiplex*) del fenómeno estudiado que deviene de multiplicidades de experiencias, saberes y sentidos. Este modelo, apto para la investigación cualitativa sirve de complemento a la teoría fundada o puede ser implementado para la búsqueda de comprensión de un fenómeno social, del que se desee conocer el sentido relacional que presenta y que será relativo al contexto, la experiencia y el *imprinting* sociocultural a nivel individual y colectivo. Sin perder la oportunidad de presentar un ejemplo concreto de cómo es que se aplicó este modelo en la sección de anexos.

La reflexividad es a la vez auto-reflexividad y auto-eco-reflexividad, puesto que no es posible la reflexión relacional si ambas no se realizan acorde a las dinámicas transformacionales de los ecosistemas. Por ejemplo, en una intervención comunitaria, la reflexión de la comunidad sobre un determinado problema entra en interacción y equidad de opinión con la reflexión del investigador y de dicho encuentro emergen nuevas representaciones, ideas, imaginarios y conceptos conjuntos (comunidad-investigador), además de vivencias que hacen que tanto la persona o el grupo como la comunidad tengan un acceso directo a la existencia del otro, a través de un proceso de compartir y de apropiación perceptiva, conceptual y motivacional progresiva de las diversas modificaciones del problema investigado. Lo anterior abre paso a la transformación del problema y de las personas, de sus actitudes, cogniciones, conceptos y escenarios de encuentro, entre otras hace que se auto-eco-modifiquen. Como se puede apreciar, en los

fenómenos sociales la transformación es un hecho inevitable e irreversible (Cazau, 2006).

Para volver al tema de la búsqueda de significado, es importante anotar que este implica a la vez el definir su objeto de estudio que puede y debe ser tomado como algo que está en constante transformación y que puede hacer referencia a una situación, una condición, un objeto material o también a una categoría de análisis, propia de las ciencias sociales o de otras disciplinas. El objeto de estudio debe introducirse en la situación que se pretende comprender, en cuyo caso se convierte en un escenario o campo relacional de conocimiento porque está relacionado con el contexto multidimensional, interaccional o cambiante, es decir que un objeto de estudio guarda relación directa con un contexto específico en el cual se desarrolla un comportamiento en un lapso de tiempo irreversible determinado y a su vez produce una definición del objeto, la cual es susceptible de modificación, dada su provisionalidad y transformación inherente, de acuerdo al campo o territorio en el que tiene una representación en cuanto profundidad, densidad y relaciones exteriores. Es así que en dicho contexto la relación con el objeto debe concretar tres condiciones, como lo expresa Ruiz (2012): “estos”, “aquí” y “ahora”. El “estos” implica definir los objetos y las interacciones que tienen con el entorno; el “aquí”, la forma donde ese objeto adquiere representación en un contexto determinado, y el “ahora” es el modo en que personas, grupos y comunidades interactúan en un contexto específico.

3.5 Acerca del objeto de estudio y los “campos relacionales del conocimiento”

En este apartado se brindan argumentos para reconsiderar la comprensión del objeto de estudio en la investigación, como

elemento central u orientador de toda investigación, y se propone a partir de una mirada relacional, desde el paradigma de la complejidad, que el objeto puede ser reconocido como un campo relacional de conocimiento, es decir, como un sistema dialógico en frecuente auto-eco-organización. Cabe anotar que de acuerdo con Carballo (2006) “el propósito del método cualitativo y su esencia es comprender para explicar” (p. 296) las diversas dinámicas transformacionales adscritas a los objetos de estudio, que a nuestro modo de ver se revelan como objetos en constantes cambios relativos de acuerdo al contexto, multi-teleológicos, multi-derivativos, aunque con criterios de pertenencia e identidad, es decir, que conservan las características que relevan la identidad del fenómeno, acorde a escenarios y territorios de interinfluencia, los cuales posibilitan campos de interacciones en constante expansión y figurabilidad.

En contraste a esta mirada, Mario Bunge (2001) señala la existencia de la observabilidad como atributo y cualidad, característica de los objetos de estudio que son relativos a la experiencia y al contexto. Es así que la observabilidad permite distinguir objetos reales de objetos ficticios, es decir, de aquellos que no resultan acordes a los planteamientos y objetivos generados en la investigación. Aunque esta mirada referencia en gran medida el hecho empírico de distinguir, categorizar, jerarquizar, etc., propias del talante normativo del positivismo y del paradigma de la simplicidad, podría resultar apta en tanto es posible de ajuste a lo aquí planteado desde el punto de vista de lo relacional, es decir, considerar la observabilidad como un fenómeno relativo en constante construcción conjunta. Así, la observabilidad se relativiza en torno al contexto, sus dinámicas, el devenir de los sucesos que le dan forma y sentido en la relación observador, investigador y conceptuador.

Un problema ampliamente identificado en la investigación científica es la creciente dificultad para integrar un objeto de estudio específico en los procesos y fines que persigue la investigación cualitativa, puesto que a menudo dichos objetos se buscan en las ciencias formales o “duras”, lo cual los limita al restringir por defecto su complejidad. El error estriba en creer en objetos inamovibles del conocimiento (incambiables, absolutos, explicativos y determinados), especialmente porque dichos objetos hacen referencia en la mayoría de los casos a la materialidad existencial de un fenómeno o entidad física. Por ejemplo, en el campo de la educación Martín (2000) señala que “en un plano científico, se requiere asumir un enfoque epistemológico a partir del cual el objeto es percibido, concebido y construido y, de esta manera, transformado en objeto de conocimiento científico” (p. 21). Así pareciera que para que un objeto sea objeto del conocimiento debe ser apilado y compartimentado en funciones sensoriales y cognitivas concretas, de modo que al ser real (existir) logra ser material o teóricamente visible, de allí que toda instancia inmaterial o imperceptible, no registrado o considerado por lo menos en el plano de la teoría, implique una fuerte tendencia a la no existencia del objeto mismo.

Lo expuesto representa el primer impedimento, porque para integrar el objeto desde una mirada cualitativa es preciso reconocer su dinamismo y cambio permanente, siendo esta permuta garantía de la transformación continua del objeto en algo más: en un nuevo objeto, relación o quizá en algo inefable, inadaptable en la percepción de objeto conocido, lineal, conceptualmente definido. De allí que sea preciso transitar del objeto de estudio lineal, fundado en monodisciplinas y apropiaciones conceptuales a “campos relacionales del

conocimiento”, donde el intercambio, la transformación y el dinamismo sean el origen, el fundamento y el sentido del objeto relacional.

En oposición a esta propuesta, Feroso (1985) opina que los objetos de conocimiento requieren de una actitud fáctica que compruebe y den cuenta de la existencia de los hechos, por ejemplo, del hecho educativo, político, social, clínico, político, etc., lo cual no es del todo incorrecto, aunque deja abierto el cuestionamiento acerca de la validez de lo investigado, como insularidad ente dominios, variabilidad de condiciones de estudio, multidimensión de los campos estudiados, entre otros aspectos.

Cuando el objeto de estudio es un campo en el que se conjugan relaciones (lejos del equilibrio) y se producen emergencias, la interacción entre objetos se ocasiona entre, a través y más allá de sí, lo cual conlleva a cuestionar el criterio de existencia y de veracidad de los objetos “fácticos” que obedecen linealmente a las reglas del método usado para reconocerlos como explicativamente válidos.

Al respecto, Bourdieu, Chamboredon y Passeron (2008) opinan críticamente que la ciencia se define por una actitud teórica más que por un sector de la realidad (fáctica) de la cual la misma disciplina se apropia. Así, la actitud teórica revela a su vez un punto de vista teórico, toda vez que ambos resultan productores desde su lógica de un objeto de estudio construido y reconstruido, no hipostasiado y auto-eco-reflexivo. Este objeto de estudio, al ser construido, asume una condición constructivista, lo cual da forma al campo científico más que a lugares lineales e insulares donde el conocimiento es la sumatoria de las interpretaciones disciplinarias de los objetos analizados.

Estos objetos creados, recreados y reformulados son en realidad, como lo afirma Schutz (1974), objetos preconcebidos en la vida social. No se trata de abandonar la idea de que un objeto debe ser percibido, concebido y construido, sino acoger la opción de que la reconstrucción es un proceso inacabado donde se integran antagonismos y se generan complementariedades que suscitan la emergencia de una condición dialógica adscrita al objeto recursivo, al acto recurrente de investigar y a la relación organizacional entre investigación, investigador e investigados, aspecto que denota su complejidad de base.

En torno a lo revelado anteriormente, proponemos que tanto los objetos de estudio como las condiciones, los esfuerzos y los religares implicados en la elaboración conjunta de conocimientos presenten un atributo de intercambio recíproco y cooperativismo, donde la investigación se asume a modo de “proceso de comunicación, un proceso dialógico” (González-Rey, 2005, p. 13), en el que se producen los siguientes desafíos y propuestas de cambio:

- Abandonar las insularidades explicativas y mono-disciplinarias que coproducen la estrechez de miras respecto a las relaciones entre objetos de estudio y problemas de investigación y que limitan también el acto de investigar a objetos linealizados y problemas previstos, manipulables y teóricos, los cuales evaden el diálogo de saberes o son reducidos a explicaciones mono, multi y pluridisciplinarias.
- Lograr mutuos acuerdos personales, teóricos y disciplinares entre los distintos miembros de un futuro o del actual equipo de trabajo de investigación, a fin de lograr concertar el marco epistémico común, abrir la puerta al diálogo de saberes y seguir trabajando en la implementación práctica e

intervención de los resultados de las investigaciones interdisciplinarias, las cuales también se verán beneficiadas del contagio por el gusto de investigar, supeditado al poliglotismo científico que cada científico de manera individual pueda aportar a su propio colectivo.

- Transitar hacia modelos y sistemas de investigación transdisciplinarios, abiertos al hecho de acoger el cambio, la temporalidad, la identidad, el antagonismo complementario y las emergencias novedosas de sentido, tanto en el objeto de estudio (transformado ahora en campo relacional del conocimiento) como en los procesos, las trans-elaboraciones comprensivas y los problemas a investigar identificados.
- Acoger la irreversibilidad de los fenómenos sociales, la incertidumbre investigativa, la auto-organización compleja de los saberes y experiencias, así como también, la idea de “holón” de Wilber (1997), es decir que los fenómenos y los epifenómenos investigados son a la vez todo y parte, de modo que cada parte es un todo en sí mismo (Morin, 1977).
- Asumir que el desorden inicial de premisas e intencionalidades son elementos creadores de orden en el quehacer investigativo, a través de la organización relacional del proceso interaccional llevado a cabo en la investigación.
- Renunciar a la irrisoriedad investigativa, es decir, a la tendencia simplificante y reductora de la investigación que da respuesta a objetivos y da cuenta de objetos insulares de estudio y que a su vez empobrece la expresión relacional de lo investigado, al subyugar los hallazgos al minimalismo enciclopédico, la cartografía conceptual o los estándares metódicos academicistas.

- Cuestionar la tautología investigativa que limita el desarrollo heurístico de toda investigación, al hipostasiar lo emergente bajo criterios de verdad indiscutible o realidad absoluta.
- Remontar la linealidad conceptual, metódica y práctica adscrita a la investigación reductora, positivista, limitada al número y la argumentación explicativa, sobre un eje de relaciones tipo rizoma donde la ducción (acción y efecto de conducir) es un acto *per se* transformacional de la investigación, el investigador y lo investigado, ya que pone a circular el conocimiento, al disipar y reorganizar los saberes entre quienes participan de su construcción dialógica.

Todas estas propuestas de cambio hacen que el objeto de estudio, tal como se conoce tradicionalmente, se desmigaje de cara a las relaciones rizomáticas entre fenómenos disipativos. Lo anterior tomado de una parte de la propuesta teórica de las estructuras disipativas de Prigogine (1997), lo que permitiría suponer que aquellos sucesos investigados y representados por la interrelación entre diversos objetos de estudio, a través de escenarios de encuentro relacional, al estar alejados de una surte de equilibrio (orden investigativo metódico, estandarizado, escalar, jerárquico, programático e inamovible) actúan de forma discordante a como lo hacen cuando están cerca al equilibrio, autoorganizándose de forma coherente y conjunta con su entorno. Dicho de otro modo, los campos relacionales son auto-eco-organizacionales, “se organizan autónomamente en función de sus interacciones *endo* ↔ *exogénicas* es decir, *intra* ↔ *inter* ↔ *contextuales*”, de modo que los ribetes particulares que hacen distinguible y jerárquico al objeto, transitan dialógicamente en la investigación cualitativa, hacia una relación de intercambio de tipo conversacional, que

de acuerdo a González-Rey (1999) permite al investigador implicarse dialógicamente en el proceso conjunto de construcción de conocimiento, de modo que él mismo puede convertirse en objeto de estudio o campo relacional del conocimiento para sí y para quienes investiga.

Cabe mencionar que en, a través y más allá de estos procesos de investigación se produce una transformación no lineal, recurrente, recursiva y organizacional entre investigador, contexto (campo, lector y texto) y sujetos investigados, la cual opera en todos los niveles o dimensiones de la realidad (pliegues) y que a su vez abre paso a la reflexividad, la auto-reflexividad y la auto-eco-reflexividad en doble vía, puesto que la mutua interinfluencia, por ejemplo en el trabajo de campo investigativo, viabiliza la transformación solidaria, el religare cognoscitivo y experiencial, y la representación relacional y compleja de las diversas manifestaciones de sentido. Dichas revelaciones emergentes, generan, regeneran y degeneran las múltiples expresiones de los sujetos sobre su condición vital o acerca de las experiencias que están vivenciando, aspecto que da cuenta también del relativismo y la multidimensionalidad de los campos relacionales del conocimiento coimbricados en el fenómeno estudiado.

Lo dicho hasta aquí no pretende desvalorizar el aporte de la supuesta objetividad en la investigación, puesto que dicha objetividad sugiere ser necesaria al posibilitar la ubicación de límites donde la investigación se mueve y que es relativa, porque las dinámicas sociales cambian naturalmente, de modo que los resultados de un estudio nunca serán contundentes, definitorios, incuestionables, mono-problémicos o mono-disciplinarios, pues no están escritos en clave de determinismo e inamovilidad (coloquialmente se diría: “escritos en piedra”). En

el ámbito práctico, lo que se propone es una reintroducción del objeto de estudio, identificado como fundamento disciplinar o guía epistemológica en la investigación, en los siguientes escenarios:

- La situación investigada cambiante *per se*.
- Los sujetos y sus ideas, imaginarios, nociones y representaciones.
- Las situaciones emergentes de la dinámica propia de la interacción inter-sistémica.

En estos contextos dinámicos, el objeto (en inicio lineal e inamovible, de propiedad exclusiva de cada disciplinas) se torna transicional, transitorio, relativo eco-sistémico, dialógico, multidimensional y transdisciplinario.

En suma, la apuesta es transitar desde el objeto de estudio disciplinar hacia el campo de estudio relacional-transdisciplinar, aspecto que requiere: el diálogo de saberes, el poliglotismo científico, acoger la incertidumbre, la emergencia y la irreversibilidad, además de los aportes de la complejidad y la transdisciplina como fuentes de intereses, invitaciones y desafíos de integración compleja entre las disciplinas, no en torno de los objetos de estudio sino en función de los campos de transición disciplinar y problémica, los cuales resultan dinámicos, inestables y transformacionales en sí mismos, porque emergen de la variabilidad presente en la interacción intra-inter-ecosistémica. Dicha conversión instiga a que se realice una descompartimentación de los conceptos y los objetos a menudo inamovibles, los cuales tienen inferencia en la vida de los investigadores, lo que quiere decir que descompartimentar implica acoger la complejidad,

las relaciones, el cambio inevitable, colocar a dialogar los saberes, las intuiciones, los imaginarios, las nociones, los prejuicios, las derivas, las divagaciones, las representaciones, etc., del investigador, sumado a sus experiencias, cogniciones, motivaciones, doctrinas y percepciones, etc., y la influencia de la experiencia vital, representativa, afectiva, motivacional y cognoscitiva de la comunidad, aspecto que da cuenta de la “auto-eco-reflexión”.

Como consecuencia, tanto los elementos, las relaciones, los sujetos, las interacciones y las emergencias investigadas hacen parte de un proceso de producción de sí mismo como sujeto (auto), coproducción del contexto y territorio de interrelación (eco) y reordenamiento (organización) dialógico de:

- Quién investiga y cómo es que lo hace.
- Los contextos (incluye los procesos históricos de larga duración).
- Lo investigado y los investigados.
- Las interrelaciones que pueden surgir de las anteriores.

La investigación cualitativa es auto-eco-organizacional y opera a través del holón, la recursividad, el antagonismo complementario y el interaccionismo, ya que en el holón cada parte es un todo en sí mismo y transforma a los sujetos a la vez que a todo aquello que este dimensiona, comprende, influencia e interviene. Para la investigación cualitativa, ello resulta importante al poner en evidencia que la relación sujeto-objeto es en realidad una relación sujeto-sujeto inter-retro-activa, puesto que el investigador participa de las interacciones y de los contextos dinámicos de la comunidad (acción), al tiempo que se transforma a sí mismo en dichas interacciones

(retroacción), pues él mismo se constituye en sujeto, contexto y comunidad, viéndose inevitablemente transfigurado por la dinámica no lineal de las interacciones comunitarias y el territorio (inter-retro-acción).

Para Morin (1977), la ruptura del orden lineal, predictivo, esquemático y tradicional del quehacer investigativo es profunda, dadas las condiciones de emergencia y las relaciones (derivadas) que brinda la incertidumbre como escenario o territorio de posibilidades, donde los objetos y los sujetos se difuminan, desmigajan, entremezclan, disocian, interinfluyen y reúnen dialógicamente, pues es en la articulación cósmica, antropológica y en la conciencia propia del sujeto, donde el sujeto mismo brota plenamente.

En esta conjunción misma; el sujeto —con todo lo que este término tiene de insuficiente, de limitación, de egocentrismo, de etnocentrismo, pero también de voluntad, de conciencia, de interrogación y de búsqueda— surge, no solamente con el desorden, la incertidumbre, la contradicción, el espanto ante el cosmos, la pérdida del punto de observación privilegiado, sino también y simultáneamente, con la toma de conciencia y de su enraizamiento cultural y social *hic et nunc* (Morin, 1977, p. 113).

En este punto resulta importante señalar que la investigación se asocia en gran medida a las dimensiones y las características socioculturales, al tiempo que a los sistemas y los subsistemas de información e indagación, donde el investigador inscribe sus intereses y de los cuales parte para generar dichas propensiones investigativas; así, el investigador (observador / conceptuador) elige el campo, el contexto y el lector, y la sección, la relación o el ángulo para edificar su perspectiva acerca de la realidad eco-sistémica reflexionada. En palabras de Morin (1977): “*sistema* es lo que un observador considera

desde el punto de vista de su autonomía y de sus emergencias” (p. 166); de modo que la investigación cualitativa como sistema conlleva a la relativa autonomía para direccionar o interpretar los intereses, planteamientos, diseños o hallazgos, mientras que subsistema es “lo que un observador considera desde el punto de vista de su integración y de sus dependencias” (p. 166), de modo que el holón es a la vez sistema, subsistema y ecosistema, de allí la irregularidad, la irreversibilidad, la incertidumbre y la no linealidad de los componentes del objeto de estudio, a la vez que la propensión a conjugar, reunir, congregar y religar rizomáticamente los objetos, los saberes, las técnicas, las dimensiones, etc., de la investigación. Esta condición configura un escenario que desde una mirada compleja instauro la necesidad de articulación de los múltiples objetos de estudio, en, a través y más allá de los campos relacionales del conocimiento.

3.6 La investigación cualitativa como saber relacional

Es preciso mencionar que existe una mirada a la investigación cualitativa que la ubica como una forma epistemológica de saber específico, la cual es propuesta por González Rey (1997; 1999), y que destaca el hecho de la producción relacional del conocimiento, es decir, de un saber multidimensional a modo de elaboración conjunta. Desde este ámbito, el carácter procesual de la investigación se constituye en el eje móvil y transversal que da sentido al acto intencionado de investigar, de modo que el hecho de pensar en aspectos o condiciones cualitativas multidimensionales, abre paso al reconocimiento de la multi-determinación inscrita en los fenómenos. Para González Rey (1999), este factor sirve de

punto de partida para superar la estrechez de miras respecto a la explicación binaria y determinista en la investigación (causa y efecto, acción y reacción, pregunta y explicación, correcto e incorrecto), la cual privilegia y hegemoniza la relación causa y efecto (De Sousa, 2007; González-Rey, Goulart & Dos Santos, 2016), propia de lógicas auto-excluyentes como la que identifica Nicolescu (1998) para referirse a las limitaciones que implica acoger la lógica del tercero excluido. Esta lógica lineal persiste y da forma a los modelos explicativos, predictivos, mecánicos, positivistas, es decir, reduccionistas, al linealizar constantemente la diversidad no lineal y transformacional de los fenómenos, hasta limitarlos a explicaciones monistas, inductivas o jerárquicas que anulan la comprensión conjunta y transdisciplinar del acontecer fenoménico, además de constreñir el necesario diálogo de saberes (Morin, 1999; Sotolongo & Delgado, 2006).

Al respecto, Turato (2003) revela que el investigador cualitativo busca antes que analizar, comprender las múltiples dimensiones y relaciones adscritas a los fenómenos con los cuales interactúa, es decir, que este es partícipe activo de las transformaciones que intenta comprender, constituyéndose todo el tiempo en sujeto activo del proceso de investigación. Esta propensión concuerda con lo planteado en este libro y que según autores como Morin (1977), Prigogine (1997 y 1997b), Ciurana (1997), Maturana y Varela (2006) y Da Conceição (2018), da muestra de una dinámica de cambio y transformación mutua e interinfluencial, con la cual se supera el punto de vista arbitrario de la filosofía y la ciencia clásica, donde el observador externo resulta omnisciente en una triple relación hegemónica excluyente: omnipresente, omnisapiente y omnipotente, de la cual el sujeto observado queda excluido.

Así, la observación, la conceptualización y la explicación del observador es reificada como máximo anhelo de alcance y sometimiento del conocimiento a la verdad. Según Turato (2003), los investigadores cualitativos a menudo concentran su atención en los procesos y lo que de ellos emerge en las relaciones entre los sujetos y sus realidades (imaginarios, conceptos, representaciones, prejuicios, etc.), más que en intervenciones de registro experimental, sostenidas sobre el método científico riguroso, lo cual indica que “quieren saber cómo los fenómenos se dan naturalmente, importándoles las relaciones establecidas entre dichos fenómenos” (p. 263), a más de mostrar interés por las concepciones conjuntas que surgen de los diferentes saberes e interacciones entre el investigador, las poblaciones, los saberes, las experiencias y las situaciones investigadas (Strauss & Corbin, 2002).

La investigación cualitativa resalta la importancia del sujeto (descentrado de variables y descripciones numéricas) para la generación del conocimiento, al tomar a este como un sistema complejo en constante cambio, en cuyo seno se conjuga la diversidad, siendo por ello portador, generador, reproductor de dicha diversidad, pero que conserva para sí la autonomía y la identidad que le es propia, a fin de decidir la forma en como comprende la realidad que habita, *ergo*, este ser es unidad de multiplicidades, *unitas multiplex*, lo cual le permite en la investigación acceder a las diversas manifestaciones, expresiones, dinámicas o dominios que asume el campo de relaciones indagadas.

Morin (1977) señala que no se debe desconocer al sujeto y tampoco imaginarlo reducidamente a modo de entidad autónoma y apartada de la realidad física, biológica y

antroposocial, ya que en dicho escenario el sujeto se desdibuja o desmigaja ante la mirada sujetada del paradigma de la simplificación, dado que se asocia a lo irracional, lo inconsciente, lo caótico, lo desorganizado, lo irreversible, lo no lineal, lo improbable y lo subjetivo, aspectos que en realidad dan sentido a su complejidad de base, a través de la apertura que reintroduce al sujeto y su multidiversidad al reconocer su disposición multidimensional, es decir, su ser ahí (*dasein*), de modo que en este se acoge “lo relacional” por superación del absoluto reduccionista, cuya ceguera estriba en el hecho de pretender dominar o hipostasiar la realidad, al fraccionarla en partes y definir linealmente sus jerarquías.

Es de resaltar también que en otros escenarios el sujeto a costa de no ser excluido se le conserva a modo de ordenamiento u organización trascendental y metafísica, desligada de toda fuente física o biológica, convirtiéndose en un subproducto de esta, es decir, una entidad al margen de la generación de conocimiento, de modo que el sujeto se encuentre cerrado y sin sitio, o sea, des-situado de la dinámica transformacional del conocimiento. En contraste al pensamiento complejo y la complejidad planteada por Morin (1977), su antípoda complementaria o paradigma de la simplicidad salta a la vista en el campo investigativo en su propensión reduccionista, que al provenir de un fondo newtoniano y cartesiano de tipo mecanicista generó en la investigación científica la impronta de la jerarquización, lo limitado, la comprobación, la experimentación, la replicabilidad y el vaticinio (modelo prospectivo y predictivo). Dicha preferencia fue ensanchada a todas las ciencias que notablemente al ser influenciadas por la sociometría de Augusto Comte (1979) se extendieron piramidalmente en categorías de importancia jerárquica, tópico

identificado por Morin (1977) al referirse a la investigación generada en el siglo XIX y gran parte del siglo XX.

Aisló y recontó los elementos químicos constitutivos de todos los objetos, descubrió unidades más pequeñas, concebidas en principio como moléculas y después como átomos, reconoció y cuantificó los caracteres fundamentales de toda materia, masa y energía. El átomo resplandeció, pues, como el objeto de los objetos, puro, pleno, indivisible, irreductible, componente universal de los gases, líquidos y sólidos. Todo movimiento, todo estado, toda propiedad, podían ser concebidos como cantidad medible por referencia a la unidad primera que les era propia [...]. El método de la descomposición y la medida permite experimentar, manipular, transformar el mundo de los objetos: ¡el mundo objetivo...! (Morin, 1977, p. 97).

De lo anterior se extrae la idea de que la impronta del reduccionismo impregnó de métodos e influencias cartesianas, comtianas y newtonianas la investigación, al hacer que los modelos, los principios y las características que constituyen el acto de investigar, girasen en torno a factores lineales, metódicos, inamovibles, predictivos, prospectivos y reversibles; de allí que la investigación científica transformara en diseño y método la tendencia que mantenía religiosamente a las creencias trascendentales de muchos pueblos, es decir, lo profético. Lo que busca el modelo predictivo es análogo a lo que una profecía quiere explicar, no obstante, lo que diferencia uno de otro es la amplitud de la certeza y la comprobación, pues mientras en el ámbito religioso los eventos vaticinados “tienen que darse”, en las épocas o escenarios especificados y bajo ciertas condiciones comprobadas que lo hacen posible, en la investigación prospectiva los eventos se asumen probables (Polit & Hungler, 2000) más que a modo de certeza, en cuyo caso “pueden darse”, de allí que el margen de error constituya una

especie de “salvaguarda” ante la imposibilidad de vaticinar con un 100 % de certeza un fenómeno (Bonfanti, 1965; Bunge, 1978).

Lo que en realidad sucede es que existe una relación recurrente, organizacional y antagónica complementaria entre profecía y prospectiva, pues ambos buscan anteponerse a los hechos de acuerdo al cúmulo de datos, deseos, imaginarios o representaciones que guían los procesos investigativos.

Al respecto, Sigmund Freud (1930) en su obra *La interpretación de los sueños* señala que los sueños son proféticos, pero no porque se construyan sobre la novedad, sino a razón de lo que se espera inconscientemente que suceda, así, las personas cumplen en su vida onírica aquello que no han alcanzado en su realidad vital. La investigación cualitativa deviene de una epistemología cualitativa, la cual personifica la tentativa-invitación a producir-tejer conocimiento-conjunto que permita, según González-Rey (1999), la investigación, el desarrollo y la innovación teórica de una realidad multi-originaria, diversificada, creativa, inconcebible desde el positivismo, histórica pero no reducida a ella, cuyas características dinámicas dan cuenta y representan la multidimensionalidad de la inter-subjetividad humana. En otras palabras, la investigación cualitativa parte del caos incuantificable de eventos propios del transcurrir del orden social y de la improbabilidad de conocer con exactitud las condiciones iniciales de conformación de los fenómenos y los epifenómenos, y en consecuencia el desorden se asume como posibilidad de organización, puesto que se trata de un “desorden creador” de principios, tendencias o intensiones investigativas, es decir, una fuente de novedad ineludible que se articula de forma adecuada a la dinámica transformacional, creativa y no lineal que caracteriza los fenómenos sociales (Andrade, 2016).

Es así que al relacionar los aportes de Ilya Prigogine (1997 y 1997b) se obtenga también la difícil, pero necesaria tarea de renunciar al monismo explicativo de la relación restringida entre jerarquización, reversibilidad y predictibilidad, o de considerar que la observación y el conocimiento fallan cuando se trata de explicar los procesos irreversibles, dado que solo lo observable, lo medible o lo predecible tienen carácter científico, cuando en realidad “la predicción de los estados futuros del movimiento se torna más imprecisa a medida que transcurra el tiempo” (Prigogine, 1997: 36), así, a mayor espacio histórico en los fenómenos, más improbable se torna la predicción, condición que caracteriza el trasegar irregular, irreversible y no lineal de los sujetos a través de su historia propia.

La investigación cualitativa para González-Rey (1999) es relacional, en tanto acoge la idea de que el conocimiento es una elaboración de tipo constructivo-interpretativa humana, en la que el investigador de manera persistente examina y cuestiona sus reflexiones de acuerdo a los fenómenos que indaga y en función de aquello que emerge durante la investigación. En este aspecto, las técnicas, las herramientas, los diseños y los métodos investigativos se comportan como elementos complementarios a la percepción, la cognición y la intuición del investigador, lo que es en sí mismo un instrumento del trabajo de campo, al tiempo que productor constata de conocimiento en contexto (Turato, 2003).

Lo anterior impulsa a que la investigación cualitativa sea en sí misma de tipo relacional y dialógica, es decir, compleja, puesto que en ella el rol dialógico contextual asumido por el investigador lo invita a construir de forma permanente y conjunta con saberes en relación circulante, lo cual desmigaja, reune y resignifica las naturalezas inamovibles, los

reduccionismos, los absolutismos y las categorías universales que a menudo guían a nivel teórico y práctico la trayectoria y el sentido de sus indagaciones.

La búsqueda de relaciones, la aptitud dialógica para reunir los antagonismos y provocar emergencias (novedades) entre los fenómenos estudiados, acudir al diálogo de saberes y la transdisciplinariedad que sostienen una investigación en contexto, cuyo sentido relacional (recursiva, recurrente y organizacionalmente) permite a las investigaciones, a los investigadores y a los saberes co-creados circular y acoger la diversidad de experiencias y conocimientos, toda vez que hace uso, relaciona, integra y comprende la interpretación a modo de arquitectura y artesanía (Wright Mills, 1993), que si bien parte de un marco de referencia teórico, se fundamenta también en lo práctico y las transformaciones que el investigador registra, provoca e interpreta, siendo la teoría un elemento mediador entre la interpretación y la realidad investigada que no define linealmente el curso de los sucesos y el sentido dado a los hechos (González Rey, 1999).

4. A modo de corolario

En un universo organizacional, el estado de intercambio y avance de una sociedad del conocimiento y de sus sistemas es reflejo de la acción inter-retro-actuante del sujeto en los sistemas epistemológicos que lo componen, aspecto que a su vez afecta los diversos dominios de la realidad en la que este opera. Dicho esto, la acción dialógica propia de la construcción del conocimiento “que se teje en conjunto” propende por hacer dialogar en un mismo escenario, lo antagónico, lo concurrente y lo complementario, es decir, lo paradójal de una organización de saberes, orientada a la acción transformadora de los modos en que se construyen, se accede y se difunde el conocimiento, aspecto que guarda relación con las estrategias implementadas en el método de la complejidad: explicar, comprender, distinguir, analizar, articular, organizar, reorganizar y la explicar la no linealidad, la multidimensionalidad o la recursividad del conocimiento (Ciurana, 2001).

Estos aspectos posibilitan un aprendizaje con puertas abiertas a la incertidumbre que amplía la posibilidad del *know-how* (aprender haciendo) en el intercambio y el contacto con otros, es decir, que fragmenta lo no recursivo de las metodologías cartesianas o prusianas adscritas al aprendizaje no significativo y permite una apertura de conocimientos co-creados, recreados, transformacionales y en (de)construcción constante, en los que se incluye lo diverso, la organización y la reorganización de las unidades organizacionales que lo componen (*unitas multiplex*). En todo proceso de conocimiento comprendido desde una de tantas de las teorías de la complejidad, es preciso acoplar y reconocer la noción moriniana de “unidad compleja”, aspecto

que involucra la pretensión de no reducir el todo a las partes y viceversa, y tampoco dividir lo uno a lo múltiple o lo múltiple a la unidad, ya que la complejidad invita a comprenderlos contiguos, aledaños, integrados, siendo al tiempo complementarios, antagonistas y concurrentes.

Según lo expresa Morin, la humanidad ha adquirido ciertas certidumbres pero ha olvidado otros saberes importantes, trascendentes y tradicionales para la vida y con ello ha ganado una mayor incertidumbre acerca del origen y el futuro del universo, aspecto que a su vez produce una sed de saber a toda costa y en gran medida una duda existencial, aunada al conformismo y aceptación *a priori*, respecto a lo que la ciencia explica, valida y verifica como válido. Este problema aumenta cuando aquellos que hacen ciencia (sin controles bioéticos) no toman en cuenta el lado negativo de sus aportes, es decir que a cuesta del intento de conocer, controlar y predecir el mundo fenoménico, se atenta contra las especies y la humanidad misma.

Al respecto, Morin (1980) y Morin y Delgado (2016) indican que al progreso científico le sigue un avance de la ignorancia globalizada, expreso en la evolución de las formas de aniquilación (armas de destrucción masiva y tecnologías de la eliminación de especies) y la fragmentación del conocimiento como efecto de la hiperespecialización de los saberes a nivel científico, lo cual obliga a necesitar argumentaciones cada vez más abstractas para comprender la relación entre saberes y la dificultad de integrar en las ciencias, regulaciones bioéticas adecuadas a sus prácticas y hallazgos científicos (Morin, 1977).

No es correcto pensar el conocimiento, la ciencia y el método del conocimiento como procesos o momentos que existen por

separado, a modo de islotes de instrucciones o de pirámide al estilo de Augusto Comte, en donde existe la primacía de una condición por sobre la otra. Lo que se propone es la mutualidad emergente, su interrelación e interdependencia, la reciprocidad de intercambios y la cualidad de permitir que emerjan a partir de su interacción reticular nuevas ideas, figuraciones, morfogenias, conceptualizaciones o sentidos de los conocimientos. No es oportuno pensarlos por separado, estructurarlos, restringirlos a procesos o dominios científicos disciplinares específicos, ya que al asumir la posición compleja del paradigma, lo que dicha relación permite es el reconocimiento de la unidualidad compleja en todo saber, lo que quiere decir que al hablar del evento o fenómeno, los tres se hacen presentes porque mutan sobre, en, por, con, entre y contra otros conocimientos.

Los sujetos (entidades vivas) computan y a través de dicha actividad realizan sus intercambios, al establecer sistemas de comunicación necesarios para su supervivencia; sin embargo, solo los seres humanos cogitan, lo cual produce a diferencia de otras especies, una actividad psíquica diferente, capaz de simbolizar, generar ideas, conservarlas y transmitirlos, a partir de la escritura y de manera oral en la cultura. El ser humano es cogito computante y ello le permite modificar sus territorios y significar su existencia en torno al lenguaje, crear ciencia y extender su pensamiento hacia dominios inimaginables. En conclusión, el conocimiento es inter-retro-actuante, se embucla en sí mismo y modifica los paradigmas con los cuales los sujetos regulan su existir en el mundo; no puede ser estático o estacionario y siempre opera en función de la transformación ineludible de los sistemas y de la vida.

La investigación cualitativa presenta características específicas que le permiten diferenciarse de la investigación cuantitativa,

una de ellas es la flexibilidad de sus modelos y diseños. Es así que el diseño en la investigación cualitativa debe tener dos características: primero ser maleable, lo que supone una toma de decisiones frente a los fenómenos, los instrumentos y los procesos realizados en la investigación, además de tomar en cuenta que dichas decisiones se alteran o modifican a lo largo de la investigación. El segundo momento es la provisionalidad, lo cual significa que cuando se va a hacer investigación cualitativa los investigadores tanto como las comunidades tienen saberes propios, es decir, saberes en contexto, lo que a su vez invita a los investigadores a recurrir al sentido común, al bagaje cultural y epistemológico antes de hacer una intervención en una población determinada, pues aquello que piensa la gente de su situación, la manera en como reflexionan en torno a sus dilemas, conflictos o situaciones, es una fuente importante de información.

De allí que el diseño de investigación esté orientado de forma estratégica hacia cuatro elementos:

- Descubrir lo más fiel posible la realidad investigada.
- Aprehender (captar o absorber) los cambios y las dinámicas transformacionales que le otorgan movimiento, identificación y originalidad a los sucesos y percepciones colectivas de dichos sucesos.
- Relacionar dialógicamente los antagonismos, con miras a la complementariedad y el reconocimiento de unidad múltiple fenoménica, "*unitas multiplex*".
- Comprender la multidimensionalidad de los fenómenos estudiados. *Ergo*, el fenómeno puede ser comprendido en tanto se interrelacionen teorías, explicaciones o sentidos acerca de los fenómenos estudiados, escenario en el que

tiene u lugar importante las experiencia, comprensiones, significados, significantes y sentidos que las personas otorgan los fenómenos que están viviendo.

En este tenor, el diseño de investigación invita a acoplar un contexto en el que existe la relación entre el descubrimiento y la exploración, es decir, que los diseños de investigación cualitativa propenden por una elaboración teórica constante y una reelaboración de las teorías ya existentes, con el fin de entender que la teoría es una unidad múltiple o *corpus* teórico que está en continuo desarrollo, ejemplo de ello es el proceso de construir hipótesis a través de la teoría fundamentada de Glaser y Strauss (1967) y la de Strauss y Corbin (2002).

En este sentido, el método que se elabora a partir de los aportes del diseño tiene varios elementos a tomar en cuenta: puede ser biográfico, narrativo, fenomenológico, partir del interaccionismo simbólico, la investigación acción, la investigación o acción participativa, el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad, y a la vez concebir escenarios en relación tales como: la investigación en contexto, colaborativa, participativa, relacional y compleja o en el aula. Asimismo, los métodos pueden ser hermenéuticos, provenir de la psicológica ecológica, la psicología humanista, la ecología de la acción, la teoría de sistemas, la investigación histórica, la investigación heurística y el paradigma de la complejidad u otros enfoques investigativos. Cabe anotar que en la investigación cualitativa se cuestiona la relación binaria dependiente entre sujeto y objeto, la cual por efecto de la mirada relacional se transforma en sujeto, contexto y sujeto (Andrade, 2015), aspecto que alienta un debate provechoso para las ciencias sociales, en tanto cuestionamiento de los objetos de estudios, la mirada disciplinar y el reduccionismo que delimita la multidimensionalidad de las

situaciones que se tratan de comprender. A nuestro modo de ver, dicho debate se da concretamente en varios niveles:

- El método: que cuestiona en sus linealidades y reduccionismos paradigmáticos.
- Los diseños de investigación: cuestionados en las limitaciones que ponen a la investigación en tanto posibilidad de generar nuevas articulaciones entre diseños.
- Los paradigmas de investigación: cuestionados por su circularidad explicativa, en tanto imposibilidad de acoger lo emergente, lo novedoso y lo no contemplado en el objetivo de la investigación.
- Los circunloquios explicativos y las alianzas disciplinarias excluyentes: derivados de la tendencia de no acoger la transdisciplinariedad por exceso de *comodidad* explicativa, ya que se suele preferir la explicación monista de la disciplina, la relación excluyente de la pluridisciplinariedad y la intención deductiva de la interdisciplinariedad.

Esta discusión no surge de la nada, sino como respuesta a la investigación centrada en el modelo positivista, el cual tiene la particularidad de generar una estrechez de miradas investigativas, es decir, una visión reducida de los fenómenos y los contextos que limita la interrelación entre sujeto, objeto y contexto. Por ello, con el fin de superar el constreñimiento conceptual, explicativo y procedimental, la investigación cualitativa se acerca a una realidad cuya naturaleza compleja requiere de un método construido con base en la reticularidad de los fenómenos que investiga, o sea, un método relacional.

Cabe precisar que la realidad es compleja, dadas las múltiples interrelaciones que existen entre los fenómenos, de modo que

dichas interrelaciones no son reducibles a la mera observación, clasificación o división del todo en partes segregadas, pues resultan comprensibles a través de la reticularidad que dichas correspondencias revelan, en este aspecto es posible considerar que los fenómenos sociales están dotados de sucesos de características no lineales y emergentes, pero ello no los torna incomprensibles. Cuando el investigador se acerca a una realidad cada vez más compleja, acoge el reto de producir pensamientos, ideas y nociones mucho más amplias de los fenómenos.

Al extrapolar el concepto de estructura disipativa de Ilya Prigogine (1997), es posible afirmar que estas concepciones tienen la posibilidad de ser disipativas y con ello expandirse en el tiempo, el espacio y los contextos donde los fenómenos estudiados aparecen. *Grosso modo*, la investigación relacional invita al investigador a producir los siguientes elementos:

- Un conocimiento en contexto, lo que quiere decir que esos saberes emergentes del análisis y de la comprensión de esos fenómenos son diferentes, en otras comunidades y contextos históricos, por lo cual todos los fenómenos sociales resultan irrepetibles, así como la experiencia es incommunicable, pues de ella solo es posible tener aproximaciones, pero nunca la representación exacta y total de lo que el sujeto o la comunidad han vivido e interpretado.
- Saberes en contexto que resulten útiles a la comunidad para dar respuesta a sus interrogantes y encontrar soluciones colectivas a las incertidumbres reconocidas o que plantean retos a sus procesos investigativos.
- Coproducir conocimiento relacional, conjuntamente con estrategias, miradas, habilidades o herramientas que sean potencialmente transformadoras de la situación que vi-

vencian los sujetos y comunidades, *ergo*, si la investigación cumple estos tres elementos:

- Generar conocimiento en contexto.
- Ser socialmente útil.
- Potencialmente transformadora.

De presentar estas características, albergará en sí misma la posibilidad de transmutar las ecologías mentales y sociales con que los sujetos, los grupos y las comunidades dan cuenta de su realidad, y resignificar a partir de dichas experiencias y saberes emergentes las problemáticas que requieren una intervención oportuna a través de la autonomía, la recursividad y el empoderamiento.

Este producir también implica apuntalar, reforzar o robustecer el paradigma cualitativo por medio de tres elementos: la ontología antro-poética, la epistemología compleja y la metodología relacional, al tomar en cuenta que la visión clásica del paradigma afirma que este es el conjunto de ideas, normas y parámetros que guían la investigación y el proceso del conocer.

Respecto a estos tres elementos, es importante mencionar que existen dos miradas paradigmáticas ampliamente implementadas para entender los fenómenos sociales y la investigación cualitativa. La primera de ellas es la teoría crítica y la segunda el constructivismo; dentro de la teoría crítica se cuenta con autores pertenecientes a la escuela de Frankfurt como por ejemplo: Adorno, Benjamín, Horkheimer, Marcuse, Habermas, entre otros, mientras que del constructivismo se cuenta con Vygotsky, Piaget, Bruner y Kelly, autores representantes de esta dinámica y también tenemos del constructivismo social a Gergen, quien estudia las relaciones sociales e inter-influencias

y cómo estas generan formas simbólicas de organizar la realidad, como ya se había mencionado anteriormente. En este tenor, Guba y Lincoln (1994) opinan que las personas cuentan con tres elementos que permiten robustecer el paradigma cualitativo los cuales son: una posición ontológica, un enfoque epistemológico y una perspectiva metodológica.

Los problemas de investigación son tomados como “campos de indagación relacional”, al tiempo que el objeto de estudio al verse introducido en la situación investigada se transforma en un escenario o campo relacional de conocimiento, dado que se encuentra congruentemente vinculado al contexto multidimensional, interaccional y cambiante de la realidad, lo que quiere decir que un objeto de estudio se relaciona de forma compleja con el contexto específico donde se desarrollan y suceden sus variaciones, lo cual lo redefine continuamente. El objeto de estudio, así pues, puede ser reconocido como un campo relacional de conocimiento, es decir, como un sistema dialógico en inevitable auto-eco-organización relacional. Los campos relacionales resultan entonces auto-eco-organizacionales, dado que se organizan a partir de sus inter-retro-acciones intra ↔ inter ↔ contextuales, de modo que los indicios específicos que lo tornan indistinto y jerárquico, circulan dialógicamente hacia una relación de intercambio continuo.

Los cambios en la forma lineal de ver el objeto de estudio, que pasa a convertirse en campo relacional del conocimiento, otorgan sentido y contexto en la interacción entre sujeto, contexto y sujeto, lo cual revela una organización necesaria y relativa en torno a la *praxis* relacional e investigativa. Igualmente, conlleva encuentros aproximados al problema, lo mismo que implicaría entrar en contacto con dicho problema, esto conlleva que el investigador se acerque a las comunidades y recodifique a partir de ello las

ideas o preconcepciones referidas al fenómeno estudiado (auto-eco-reflexividad), cambio que le aportará una aproximación contextual y dialógica al fenómeno determinado. Ello implicaría también el riesgo o el beneficio de la integración con personas y comunidades, fruto del contacto directo; la resignificación de las condiciones empíricas o teóricas con las que investigador y los investigados dan cuenta del fenómeno estudiado; además del riesgo de hibridación (pérdida de la identidad inicial), de cambio de algunos elementos personales y de la identidad teórica, social y cultural del investigador, es decir, la generación de un nuevo *imprinting*, además de la re-conceptualización auto-eco-organizacional de los saberes, las ideas, los conceptos, los prejuicios, etc., con los que se llega al territorio.

El campo relacional del conocimiento redefine el objeto de estudio y el problema de investigación implicados linealmente a través de la delimitación de dos tipos de saberes: un saber horizontal y un saber vertical. En el saber horizontal se concretan los motivos y las razones para escoger el punto de arranque, es decir, las condiciones donde la investigación comienza a tener un sentido mucho más profundo, denso e interactivo, de modo que se establece una especie de giro en la investigación para mostrar cuáles son esos elementos causales y específicos, con lo cual se anula su condición reticular, es decir, la causalidad compleja en la cual múltiples causas están interrelacionadas, lo que genera diversidad reticular de posibilidades explicativas y comprensivas de los objetos y fenómenos. El saber vertical ayuda a delimitar el espacio, a fin de seleccionar ese punto de inicio o de arranque que le da una orientación o dirección lineal a la investigación. Cabe anotar que esta mirada limita el problema de investigación, dado que no incluye las derivas colaterales, no lineales y emergentes del encuentro horizontal

o transversal que al emanar de un trasfondo de incertidumbre abren en la investigación las posibilidades emergentes de lo novedoso. Si existiese una mirada de la postura de Ruíz (2012) esta sería de tipo lineal, al encontrarse enmarcada gráficamente en un ángulo de 90° (+; 𐌹; 𐌹̄) en un sistema de relaciones jerárquicas y circulares, con miras a la predictibilidad, mientras que la postura relacional las comprende a modo de rizoma, en apretura al mundo y multidimensionalidad (𐌹; *).

La investigación relacional aplicada desde los campos relacionales del conocimiento se ve fortalecida al seleccionar la dirección o la orientación que toma la investigación, lo que quiere decir que el investigador no debe solamente ir en busca de las categorías que ya tiene definidas para responder los objetivos, sino que también debe reconocer la oportunidad de ser flexible e integrar las nuevas categorías que aparecen, a medida que el proceso de investigación tiene su curso. De allí que haya que seleccionar una dirección en la investigación para focalizar los objetivos, pero tener apertura a la incertidumbre, a fin de integrar aquellas categorías emergentes que producen reformas en los objetivos y que también representan un hallazgo en la investigación.

Otro elemento a favor es el de precisar dialógicamente las relaciones entre eventos, situaciones, hechos, comportamientos, etc., además de integrar a dicha selección: tiempo, espacios, territorios, personas, relaciones y contexto, sin ceñirse rígidamente a estos, pues ellos en realidad son la representación del eje reticular y dinámico que tiene forma al investigar. Al dar por hecho “que la tarea más nuclear (de la metodología de investigación, y) de las ciencias consista en dilatar el espíritu humano e impedir que se idolatre a sí mismo” (De Pomposo, 2015, p. 122) [paréntesis internos nuestros].

Referencias

- Abel, T. (1998). Complex Adaptive Systems, Evolutionism, and Ecology within Anthropology: Interdisciplinary Research for Understanding Cultural And Ecological Dynamics. *Georgia Journal of Ecological Anthropology*, 2, pp. 6-29.
- Adams, R. (2007). *La red de expansión humana*. México: Editorial Ciesas-UAM-UIA.
- Alelander, S. (1920). *Space, Time and Deity*. New York: MacMillan.
- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología*. México: Editorial Paidós.
- Andrade, J. A. (2015). *Conocimiento científico y manejo bioético de la investigación cualitativa. Manejo de información cualitativa. Encuentro interzonal y encuentro internacional de la e-investigación*. Colombia: UNAD.
- Andrade, J. A. (2016). *Problematización del fenómeno de la violencia a partir de la noción de no linealidad desde el pensamiento complejo*. [Tesis de maestría]. Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, Hermosillo-México.
- Andrade, J. A. (2018). *Violencia lineal, violencia no-lineal y resistencia civil: Una interpretación desde la complejidad*. [Tesis de doctorado]. Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, Hermosillo-México.
- Aristóteles. (2015). *Metafísica*. México: Editores Mexicanos Unidos.

- Bachelard, G. (1971). *Epistemología* (textos escogidos por D. Lecourt). Barcelona: Editorial Anagrama.
- Baillet, A., (1987). *La vie de Monsieur Descartes*. Nueva York: Gerarld Publishing, Inc.
- Balandier, G. (1988). *El desorden: La teoría del caos y las ciencias sociales*. Argentina: Gedisa.
- Ball, P. (2010). *Masa crítica: Cambio, caos y complejidad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ballesteros, J. (1989). *Posmodernidad: Decadencia o resistencia*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Barone, F. (1977). *Il neopositivismo logico, Filosofia*. Torino, Roma: nueva edición Universale Laterza.
- Bateson, G. (1984). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires: Carlos Lohlé.
- Bauman, Z. (2002). *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Beck, U. (2013). *La sociedad del riesgo: En camino hacia otra sociedad moderna*. Barcelona: Grupo Planeta Spain.
- Beck, U., Giddens, A. y Lash, S. (1997). *Modernización reflexiva: Política, tradición y estética en el orden social moderno*. Barcelona: Alianza.
- Becker, H. (2010). *Outsiders. Hacia una sociología de la desviación*. Argentina: Siglo XXI.
- Benjamin, W. (1999). *Ensayos escogidos*. México, D.F.: Ediciones Coyoacán.
- Berger, P. & Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. United States: Penguin Books.

- Berkeley, G. (1996). *Tres diálogos entre Hilas y Filonús*. España: Espasa Calpe.
- Boas, F. (1981). *Sixth report of commite on the North-Western tribes of Canada*. Canada: British Association for the Edvancement.
- Bohr, N. (1970). *Física atómica y conocimiento humano*. Barcelona: Editorial Aguilar.
- Bonfanti, C. (1965). *La investigación científica y la comunicación técnica*. Maracay: Universidad Central de Venezuela.
- Bourdieu, P. (2007). *El sentido práctico*. México: Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2011). *Capital cultural, escuela y espacio social*. México: Siglo XXI.
- Bourdieu, P., Chamboredon, J. y Passeron, J. (2008). *El oficio de sociólogo: Presupuestos epistemológicos*. México: Siglo XXI.
- Bunge, M. (1978). *La ciencia, su método y filosofía*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Bunge, M. (2000). *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*. México: Siglo XXI.
- Bunge, M. (2011). *La investigación científica*. Editorial Ariel.
- Bunge, M. y Ardila, R. (2002). *Filosofía de la psicología*. México: Siglo XXI.
- Bunge, M., (2001). *Diccionario de filosofía*. México: Siglo XXI.
- Capara, F. (2006). *El Tao de la Física*. Barcelona: Editorial Sirio S.A.
- Carballo, R. (2006). *Innovación y gestión del conocimiento: Modelo, metodología, sistemas y herramientas de innovación*. Barcelona: Editorial Ediciones Díaz de Santos.
- Carroll, L. (2015). *Alicia a través del espejo*. México: Editores Mexicanos Unidos.

- Casas, J. G. y Rivera, R. (2018). Orientación preliminar y básica para investigar desde el Pensamiento complejo. En C. J. Delgado Díaz. (Ed.), *Investigar desde el pensamiento complejo* (pp. 73-97). Ciudad de México, México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales*. Buenos Aires: Editorial Marzo.
- Chaitin, G. (2013). *Demostrando a Darwin*. México: Metatemáticas.
- Ciurana, E. (2001). Complejidad. Elementos para una definición en Assis, E. y Mendonça, T. (comp.), *Ensaio de Complexidade 2*. Brasil: Editorial Sulina.
- Ciurana, R. (1997). *Edgar Morin: Pensador de la complejidad*. [Tesis], Universidad de Valladolid, Valladolid, España. Madrid: Pearson.
- Clegg, S. (1985). Feminist methodology: Fact of fiction? *Qualitative and Quantitative*, 19(1), pp. 83-97.
- Comte, A. (1979). *La filosofía positiva*. Barcelona: Editorial Porrúa.
- Connolly, T. y Begg, C. (2005). Sistemas de bases de datos.
- Cook, J. y Fonow, M. (1986). Knowledge and women's interests: Issues of epistemology and methodology in sociological research. *Sociological Inquiry*, 56(1), pp. 2-29.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. California, United States: Sage.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey, United States: Prentice-Hall.
- Da Conceição, M. (2008). *Para comprender la complejidad*. México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.
- De Pomposo, A. (2015). *La conciencia de la ciencia: Un juego complejo*. México: CEFPS-Vicente Lombardo Toledano.

- De Sousa, B. (2007). *A crítica da razão indolente*. São Paulo: Cortez.
- De Souza, M. C. (2004). "Las múltiples razones de la práctica teórica" en: Spinelli H, (comp.), *Salud Colectiva*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Delgado Díaz, C. (2015). La reforma paradigmática: Posibilidades y fronteras para un diálogo de saberes. *Ludus Complexus. Revista multiversitaria de complejidad*, 1(1), pp. 115-144.
- Delgado, C., Henríquez, B., Hernández, J., Sotolongo, P. y Hernández, R. (2007). ¿Una sociedad del conocimiento? *Revista Temas*, 12(49), pp. 80-93.
- Delgado, M. (1999). *De la investigación audiovisual*. Barcelona: Plural.
- Delgado, C. (2011). Educación para la sociedad del conocimiento en Venezuela. Ugalde, L. (coord.). Seminario: Educación para transformar el país, Venezuela, Centro de reflexión y planificación educativa (Cerpe)/ Publicaciones UCAB, pp. 221-244. Recuperado de http://www.cerpe.org.ve/tl_files/Cerpe/contenido/documentos/Actualidad%20Educativa/15%20-%20Sociedad%20del%20conocimiento%20-%20Delgado.pdf
- Denzin, N. & Lincoln, Y. (1994). *Handbook of qualitative research*. California, United States: Sage.
- Denzin, N. & Lincoln, Y. (2012). *El campo de la investigación cualitativa: Manual de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Denzin, N. (1970). *Sociological Methods: A Sourcebook*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Derrida, J. (1998). Notas sobre desconstrucción y pragmatismo, en Mouffe, Chantal (comp.) *Desconstrucción y pragmatismo*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Descartes, R. (1996). *Reglas para la dirección del espíritu*. México: Porrúa.

- Descartes, R. (2010a). *Discurso del Método*. México: Grupo Editorial Tomo.
- Descartes, R. (2010b). *Meditaciones metafísicas*. México: Grupo Editorial Tomo.
- Dewey, J. (1987). *My pedagogic creed*. Buenos Aires: Losada.
- Durán, J. y Nieto, S. (2017). *La política en el siglo XXI: Arte, mito o ciencia*. Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial Argentina.
- Edmonds, B. (1996). What is Complexity. En F. Heylighen & D. Aerts (eds.), *The Evolution of Complexity*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer.
- Elias, N. (2010). *Sobre el tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Estañol, V. y Cárdenas, M. (1996). El razonamiento crítico y la hipótesis diagnóstica. *Anales Médicos*, 41(2), pp. 78-82.
- Fernández, A. (2007). *Diccionario de dudas: A-H*. Barcelona: Universidad de Oviedo.
- Fernández, A. (2007). Pensar la complejidad desde la praxis cognoscente de la racionalidad intersubjetiva. *Utopía y praxis Latinoamericana: revista internacional e filosofía Iberoamericana y Teoría social*, 38, pp. 99-107.
- Ferrater-Mora, J. (2001). *Diccionario de filosofía*. Tomo Q-Z. Barcelona: Editorial Ariel. S. A.
- Feyerabend, P. (1986). *Tratado contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Madrid: Tecnos.
- Follett, M. P. (1930). *Creative Experience*. London: Longmans, Green and Co.
- Foucault, M. (1998). *Vigilar y castigar: Nacimiento de la prisión*. Madrid: Siglo XXI.

- Foucault, M. (2003). *Hay que defender la sociedad*. México: Ediciones AKAL.
- Frankl, V. (2015). *El hombre en busca de sentido*. España: Editorial Herder.
- Freud, S. (2018). *Interpretation of dreams*. USA: Wilco Publishing House.
- García, R. (2008). *Sistemas complejos: Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. México: Gedisa.
- Geertz, C. (1994). *Conocimiento local: Ensayos sobre la interpretación de las culturas*. España: Editorial Paidós.
- Giddens, A. (1999). *Consecuencias de la modernidad*. Barcelona: Alianza.
- Glaser, B. & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago: Aldine Press.
- Glaser, B. & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine de Gruyter.
- González, A. (1992). *Historia de la ciencia y de la técnica. India y China*. España: Ediciones Akal.
- González-Rey, F. (1997). *Epsitemología cualitativa y subjetividad*. São Paulo: EDUC.
- González-Rey, F. (1999). *La investigación cualitativa en psicología: rumos y desafíos*. São Paulo. EDUC.
- González-Rey, F. (2005). *Pesquisa Qualitativa e Subjetividade: os processos de construção da informação*. São Paulo: Thomson Learning.
- González-Rey, F., Goulart, D. & Dos Santos, M. (2016). Ação profissional e subjetividade: para além do conceito de intervenção profissional na psicologia. *Educação*, 39(4), pp. 54-65.

- Graglia, J. E. y Graglia, E. (2004). *Diseño y gestión de políticas públicas: Hacia un modelo relacional*. Argentina: Universidad Católica de Córdoba.
- Groulx, L. (2008). Contribuições da pesquisa qualitativa à pesquisa social. Em Poupard, J., Deslauries, Groulx, L. Laperrière, A., Mayer, R. & Pires, A. (orgs.), *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos* (pp. 95-126). Petrópolis: Vozes.
- Guba, E. (1981). Criteria for Assessing the truthworthiness of naturalistic inquiries ERIC/ECTJ. *Anual*, 29(2), pp. 75-91.
- Habermas, J. (1990). El discurso filosófico de la modernidad, en *El pensamiento posmetafísico*. Madrid: Editorial Taurus.
- Hamelin, O. (1963). *El sistema de Descartes*. Buenos Aires: Editorial Losada.
- Hartmann, N. (1986). *Ontología, Fondo de Cultura Económica*. México: Siglo XXI.
- Hawking, S. W. (2010). *El gran diseño*. México: Crítica.
- Hawking, S. W. (2016). *La teoría del todo. El origen y el destino del universo*. México: DeBolsillo.
- Hawking, S. W. (2017). *Breve historia del tiempo*. México: Crítica.
- Huizinga, J. (1938). *Homo ludens, ensayo sobre la función social del juego*. México: Alianza Editorial.
- Jackson, P. (1968). *Teachers College*. Nueva York: Columbia University.
- Johansen Bertoglio, O. (2016). *Introducción a la teoría general de sistemas*. México: Limusa.
- Kant, E. (1966). *Crítica de la razón pura*. Stuttgart, Alemania: Reclam.

- Kemmis, S. & McTaggart, R. (2000). Participatory Action Research. En N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 567-605). California, United States: Sage.
- Kremer-Marietti, A. (1977). *L'anthropologie positiviste d'Auguste Comte*. París: Thèse Paris IV.
- Kuhn, T. (1986). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Lahoz-Beltra, R. (2007). *Bioinformática: Simulación, vida artificial e inteligencia artificial*. Barcelona: Ediciones Díaz de Santos.
- Lanceros, P. (1994). Apuntes sobre el pensamiento destructivo. En: G. Vattimo et al. *En torno a la posmodernidad*. Barcelona: Editorial Anthropos.
- Laparière, A. (2008). Os critérios de científicidade dos métodos qualitativos. En Poupart, J., Deslauries, Groulx, L. Laperrière, A., Mayer, R. & Pires, A. (orgs), *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos* (pp. 410–436). Petrópolis: Vozes.
- Lash, S. (2007). *Sociología del posmodernismo*. Barcelona: Amorrortu Editores España SL.
- Lavanderos, L. (2002). *La organización de los Sistemas Cultura-Naturaleza*. [Tesis doctoral]. Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.
- Lavanderos, L. y Oliva, I. (2012). *Desde la distinción a la configuración: complejidad, evaluación y aprendizaje desde la visión relacional*. Chile: Centro de Estudios en Teoría Relacional y Sistemas de Conocimiento, Corporación Sintesis y Fondecyt.
- Lévi-Strauss, C. (1972). *El pensamiento salvaje*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Lévi-Strauss, C. (2008). *La alfarera celosa*. España: Paidós.

- Lévi-Strauss, C. (2012). *Mito y significado*. España: Alianza.
- Lévi-Strauss, C. (2014). *Todos somos caníbales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Luhmann, N. (1997). *Observaciones de la modernidad: Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna*. Barcelona: Paidós Studio.
- Liotard, J. F. (1979). *La condition postmoderne: Rapport sur le savoir*. París: Edit Minuit.
- Magee, B. (1982). *Logical Positivism and its Legacy. Dialogue with A. J. Ayer*, en *Men of Ideas*. Oxford: Oxford University Press.
- Maldonado, C. E. (2011). *Termodinámica y complejidad: Una introducción para las ciencias sociales y humanas*. Bogotá: Ediciones Desde Abajo.
- Malinowsky, B. (1973). *Los argonautas del Pacífico occidental*. España: Península.
- Marín, L. F. (2007). La noción de paradigma. *Signo y Pensamiento*, 50. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-48232007000100004&lng=en&tlng=es.
- Matalon, B. (1998). La marche des idées scientifiques. *Evolution et révolution. Revista francesa. Sciences Humaines*. 21, pp. 39-42.
- Maturana, H. y Varela, F. (2003). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis, la organización de lo vivo*. Argentina: Editorial universitaria-Lumen.
- Maturana, H. & Varela, F. J. (1990). *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del conocimiento humano*. Madrid: Editorial Debate.
- McCormack, T. (1989). Feminism and the new crisis in methodology. En W. Tonn (Ed.), *The effects of feminist approaches on research methodologies* (pp. 13-30). Calgary, Canada: The Calgary Institute for the Humanities.

- McRobbie, A. (1982). The politics of feminist research: Between talk, text, and action. *Feminist Review*, 12, pp. 46-58.
- Mead, M. (1951a). *Coming of Age in Samoa*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Mead, M. (1951b). *The school in American culture*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Menéndez, E. L. (2009). *De sujetos, saberes y estructuras: Introducción al enfoque relacional en el estudio de la salud colectiva*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Mertens, D. M. (2005). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. California, United States: Sage.
- Miles, M. & Huberman, M. (1984). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New methods*. California, United States: Sage.
- Moreno, A. (2000). *Diseño e implementación de un lexicón computacional para lexicografía y traducción automática*. España: Universidad de Málaga.
- Moreno, D., Estévez, E., Murgui, S. y Musitu, G. (2009). Reputación social y violencia relacional en adolescentes: el rol de la soledad, la autoestima y la satisfacción vital. *Psicothema*, 21(4), pp. 537-542.
- Morin, E. (1977). *El método 1. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Editorial Cátedra.
- Morin, E. (1980). *Ciencia con consciencia*. Barcelona: Anthropos.
- Morin, E. (1983). *El método 2. La vida de la vida*. Madrid: Editorial Cátedra.
- Morin, E. (1992). *El método 5. Las ideas*. Madrid: Editorial Cátedra.

- Morin, E. (1993). El desafío de la globalidad. *Archipiélago, Cuadernos de crítica de la cultura*, 16(5), pp. 66-72.
- Morin, E. (1995). *Mis demonios*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Morin, E. (1996). El pensamiento ecologizante. *Gazeta de Antropología*, 12. Recuperado de http://www.ugr.es/~pwlac/G12_01Edgar_Morin.html
- Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación a futuro*. Francia: Unesco.
- Morin, E. (2004). La epistemología de la complejidad. *Gazeta de Antropología*, 2, pp. 1-14.
- Morin, E. (2005). *El paradigma perdido. Ensayo de bioantropología*. París: Editions du Seuil.
- Morin, E. (2007). Computo, Ergo-sum. *Ricerca Psicoanalitica*, 18(3), pp. 263-282.
- Morin, E. y Delgado, C. (2016). *Reinventar la educación: Abrir caminos a la metamorfosis de la humanidad*. México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.
- Morse, J. (2003). *Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Najmanovich, D. (2007). *Exploring Complexity*. Mansfield, United States: ISCE Publishing.
- Negrete, P. (2000). *La mónada: de la filosofía natural a la metafísica*. Colombia: Universidad de los Andes.
- Nicolescu, B. (1998). *La transdisciplinariedad. Manifiesto*. París: Ediciones Du Rocher.

- Nicolescu, B. (2011, mayo). *La necesidad de la transdisciplinariedad en la educación superior*. Discurso central del Congreso Internacional de Educación Superior celebrado en Estambul, Turquía.
- Nowak, M. y Highfield, R. (2012). *Súper cooperadores: Las matemáticas de la evolución el altruismo y el comportamiento humano*. España: B Grupo Zeta.
- Páez, Y. (2013). *Ethos-Episteme-Psyche: Ensayos critico-hermenéuticos*. Bogotá: Universidad del Norte.
- Pascal, B. (1909). *Pensées*. París: Editorial Brunschvieg.
- Patai, D. (1983). Beyond defensiveness: Feminist research and strategies. *Women's Studies International Forum*, 6(2), pp. 177-189.
- Pereda, C. (2000). *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*. México: Siglo XXI.
- Piaget, J. (1975). Prólogo. En B. Inhelder, H. Sinclair, y M. Bovet. *Aprendizaje y estructuras del conocimiento* (pp. 13-17). Madrid: Ediciones Morata, S.A.
- Pires, Á. (2008). Sobre algumas questões epistemológicas de uma metodologia geral para as ciências humanas. En Poupart, J. ,Deslauries, Groulx, L. Laperrière, A., Mayer, R. & Pires, A. (orgs), *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos* (pp. 43-94). Petrópolis: Vozes.
- Platón. (1992). *Diálogos. Obra completa. Volumen V: Parménides. Teeteto. Sofista. Político*. Traducción, introducción y notas a cargo de Ma Isabel Santa Cruz (Parménides y Político), Álvaro Vallejo Campos (Teeteto) y Néstor Luis Cordero (Sofista). Madrid: Editorial Gredos.
- Platón. (1972). *Diálogos*. México: Porrúa.
- Polit, D. y Hungler, B. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud*. México D. F.: McGraw-Hill, Interamericana.

Popper, K. (1979). *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*. Oxford: Clarendon Press.

Prigogine, I. (1997a). *El fin de las certidumbres*. España: Taurus.

Prigogine, I. (1997b). *¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden*. España: Metatemas 3.

Prigogine, I. (2012). *El nacimiento del tiempo*. España: Tusquets.

Prigogine, I. (2017). *Las leyes del caos*. México: Crítica.

Prigogine, I. y Stengers, I. (2004). *La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia*. España: Alianza.

Quero, M. J. (2003). *Marketing cultural: El enfoque relacional en las entidades escénicas*. España: Red Española de Teatros, Auditorios y Circuitos de Titularidad Pública.

Revista Semana. (3 de junio de 1995). *Testimonio atroz*. Recuperado de <https://www.semana.com/nacion/articulo/testimonio-atroz/24924-3>

Reynoso, C. (2007). Edgar Morin y la complejidad: Elementos para una crítica. *Grupo Antropocaos, Buenos aires*. Recuperado de <https://txtantropologia.files.wordpress.com/2007/10/carlos-reynoso-edgar-morin-y-la-complejidad-2007.pdf>

Rivera, R. (2018). Manifestación del Orden-rey en la evolución humana. En C. J. Delgado Díaz. (Ed.), *Investigar desde el pensamiento complejo* (pp. 231-277). Ciudad de México, México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Roberts, R. (2004). *Serendipia: descubrimientos accidentales en la ciencia*. Barcelona: Alianza.

- Rorty, R. (2000). *Verdad y progreso*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Russell, R. y Tokatlian, J. G. (2003). De la autonomía antagónica a la autonomía relacional: Una mirada teórica desde el Cono Sur. *Perfiles Latinoamericanos*, 10(21), pp. 71-92.
- Ryan, G. & Bernard, H. (2003). Data management and analysis methods. En N.K. Denzin y Y.S. Lincoln (eds.) *Collecting and interpreting qualitative materials*. (pp. 259-309). California, United States: Sage.
- Sabo, D. (2000). *Comprender la salud de los hombres: Un enfoque relacional y sensible al género* (No. 4). Estados Unidos: Pan American Health Organization.
- Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- Sandoval-Estupiñan, L. Y. y Garro-Gil, N. (2012). La sociología relacional: Una propuesta de fundamentación sociológica para la institución educativa. *Educ*, 15(2), pp. 247-262.
- Sautu, R. (2005). *Todo es teoría: Objetivos y métodos de investigación*. Buenos Aires: Editorial Lumiere.
- Scheler, M. (1960). *El puesto del hombre en el cosmos*. Buenos Aires: Editorial Losada.
- Shelley, M. (2014). *Frankenstein*. México: Grupo Editorial Tomo.
- Smith, J. K. (1983). Quantitative vs. qualitative research: An attempt to clarify the issue. *Educational Researcher*, 15(1), pp. 4-12.
- Solana, J. L. (2015). Saber como teoría, saber como doctrina: Una propuesta desde la antropología del conocimiento. *Ludus Complexus. Revista multiversitaria de complejidad*, 1(1), pp. 163-170.

- Sorokin, P. (1964). *Achaques y manías de la sociología moderna y ciencias afines*. Madrid: Editorial Aguilar.
- Sotolongo, P. y Delgado, C. (2006). La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes. En A. Borón (Ed). *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. (pp. 65-77). Buenos Aires: Clacso.
- Stern, P. (1994). *Eroding grounded theory*. En Morse, Janice M. (editor). *Critical Issues in qualitative research methods*. London: Sage.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. California, United States: Sage.
- Szilasi, W. (1966). *¿Qué es la ciencia?* México: Fondo de Cultura Económica.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: Editorial Limusa.
- Terrence, D. & Kennedy, A. (1980). *Corporate cultures: The rites and rituals of corporate life*. Cambridge, Massachusetts.
- Tesch, R. (1990). *Qualitative research analysis types and software tools*. Oxford, United Kingdom: Routledge/Falmer Press.
- Thomas, W. & Znaniecki, F. (1927). *The Polish peasant in Europe and America*. New York: University of California Libraries.
- Touraine, A. (1994). *Las transformaciones del siglo XX*. Recuperado de <http://inicia.es/de/cgarciam/Touraine01.htm>

- Turato, E. (2003). *Tratado de metodologia da pesquisa clínico-qualitativa: construção epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas de saúde e humanas*. Petrópolis: Gedis.
- Varela, F. (1990). *Conocer. Las ciencias cognitivas: Tendencias y perspectivas. Cartografía de las ideas actuales* (trad. Carlos Gardini). Barcelona: Gedisa.
- Vattimo, G. (1994). *El fin de la modernidad: nihilismo y hermenéutica en la cultura posmoderna*. México, D.F.: Editorial Paidós.
- Villoro, L. (2008). *Creer, saber, conocer*. México: Siglo XXI.
- Von Foerster, J. (1962). *Principies of Self-Organization*. Nueva-York: Pergamon eds.
- Von Hildebrand, D. (1996). *El corazón: Un análisis de la afectividad humana y divina*. Madrid: Ediciones Palabra.
- Vygotski, L. S. (1991). El método instrumental en psicología. En L.S. Vygotski, *Obras Escogidas I. (Selected Works) I.* (pp. 65-70). Madrid: Aprendizaje Visor.
- Wallerstein, I. (1999). *El fin de las certidumbres en ciencias sociales. Las Ciencias y las Humanidades en los umbrales del Siglo XXI*. México: UNAM.
- Wallerstein, I. (Coord.). (2007). *Abrir las ciencias sociales. Informe de la Comisión Gulbenkian para la reconstrucción de las ciencias sociales*. México: UNAM-Siglo XXI.
- Weber, M. (2003). *La política como vocación*. Barcelona: Alianza.
- Weber, R. P. (1990). *Basic content analysis*. California, United States: Sage.
- Wiener, N. (1949). *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas*. Barcelona: Tusquets.

- Wiener, N. (1969). *Cibernética y sociedad*. Buenos Aires: Ed. Sudamericana.
- Wilber, K. (1997). *Breve historia de todas las cosas*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Wright Mills, C. (1993). *La imaginación sociológica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Zubiri, X. (1982). *Siete Ensayos de Antropología Filosófica*. Bogotá: Editorial USTA, Universidad Santo Tomás de Aquino.
- Zuleta, R. (1998). *Arte y filosofía*. Bogotá: Editorial Percepción.

Anexo 1.

Ejemplo del modelo relacional tipo rizoma

Este ejemplo se realiza con base en el testimonio de Daniel Arcila, un testigo clave de los hechos de la Masacre de Trujillo, ocurrida en el Valle del Cauca en el municipio de Trujillo, por una alianza entre narcotraficantes, fuerza pública y delincuentes. Fue publicada por la *Revista Semana* el 3 de junio de 1995.

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Lector	<p>“Al guerrillero lo llevamos y se lo entregamos a la contraguerrilla antes de llegar adonde estaban los campesinos. No sé qué pasó con él, pero me imagino que lo mataron”.</p>	<p>Existen múltiples lectores o actores sociales implicados en los eventos de Trujillo, sin embargo, las víctimas mayoritarias fueron campesinos y familias del casco urbano, quienes fueron perseguidos y asesinados al acusárseles de colaboradores o auxiliares de la guerrilla.</p>
	<p>“Cuando llegamos al sitio donde había sido el combate eran como las 10:30 de la noche. En las casas cercanas empezaron a recoger a los campesinos”.</p>	
	<p>“Yo escuché cuando los estaban torturando”</p>	
	<p>“Don Ramiro, llorando, decía ‘¿pero ¿yo qué he hecho?: Ellos le contestaban que nada más que colaborar a la guerrilla. ‘Pero si ellos lo obligan a uno —respondió don Ramiro—. Uno qué más va a hacer, si no lo matan a uno.”</p>	

	<p>"El Mayor Urueña cogió una manguera de dos pulgadas de agua y a la señora que se la colocó fue a una señora de 55 años".</p> <p>"El tío, un hombre gordo, bajito, de cincuenta y cinco a sesenta años que usa sombrero se puso muy bravo cuando vio que el listado era muy grande. En tono muy duro dijo: hay que ir por esos hijueputas".</p> <p>"Con todas esas cosas que yo había visto, entendí muy tarde que se trataba de paramilitares que estaban matando gente inocente y que trabajaban con el mayor Urueña. El grupo de autodefensa está compuesto por unos 40 hombres y sus cabecillas son Diego Montoya y Henry Loaiza, alias 'Foraica', quien es narcotraficante y dueño de laboratorios que tienen en otras fincas"</p>	
--	---	--

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Campo	<p>“Cuando llegamos al sitio donde había sido el combate eran como las 10 y 30 de la noche. En las casas cercanas empezaron a recoger a los campesinos”.</p>	<p>Los acontecimientos e interacciones, al igual que las atrocidades suceden en el municipio de Trujillo del Valle del Cauca (Colombia) y en otros lugares más específicos como: calles de barrios, casas, fincas, veredas, bosques y haciendas de narcotraficantes, especialmente la hacienda de Diego Montoya, alias “Don Diego”, narcotraficante que sembró el terror en la región. Las calles, las casas, las fincas, los parques y las veredas constituyen escenarios de ejercicio de lo violento. Los cuerpos de las víctimas se convierten en el campo de praxis y descarga de la violencia.</p>

	<p>“Luego arrancamos ahí para abajo hasta que llegamos a La Sonora, donde estaba cayendo un aguacero. Entonces procedieron a sacar al dueño de la tienda. Ya frente a su casa dijeron: ‘Buenas noches, levántense pronto’. Inmediatamente llamaron al dueño de la tienda. Él se levantó, abrió la puerta y en ese momento le pidieron papeles y lo trasladaron al corredor de la casa. Luego lo subieron a la camioneta”.</p>
	<p>“Entonces llegamos a la finca de Diego Montoya (...). En esa hacienda llevaban tiempo haciendo lo mismo y me contó del caso de otro hombre al que mataron y le decían ‘El Mocho’ y quien no aguantó la tortura”.</p>
	<p>“Me subí y nos fuimos para la Sonora (...). En las casas cercanas empezaron a recoger a los campesinos. Al primero que sacaron de la casa fue a un señor don Ramiro”.</p>
	<p>“Al otro día por la mañana se desplazó otro grupo de la misma gente a Trujillo a recoger otros cinco más”.</p>
	<p>“En la hacienda de Diego Montoya tienen más de cien armas, ametralladoras con camisa de refrigeración y munición explosiva”.</p>

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Texto	<p>“Un enfrentamiento ocurrido el 29 de marzo de 1990, en el cual guerrilleros del ELN dieron muerte a siete miembros de las Fuerzas Especiales del Ejército”.</p>	<p>Se caracteriza por desarrollarse en un contexto de conflicto armado, con antecedentes previos de violencia territorial y también por la influencia de un contexto político o económico en el que prima la impunidad y el abandono estatal. Las narrativas de la guerra, la servicia y la militarización de la vida cotidiana, entre otros aspectos, dan cuenta del establecimiento de la violencia como contexto y elemento mediador del conflicto.</p>
	<p>“Don Ramiro llorando decía “¿pero ¿yo qué he hecho?” Ellos les contestaban que nada más que colaborar a la guerrilla. “Pero si ellos lo obligan a uno —respondió don Ramiro—. Uno que más va a hacer si no lo matan a uno.””</p>	

	<p>"(...) se trataba de paramilitares que estaban matando gente inocente y que trabajaban con el mayor Urueña. El grupo de autodefensa está compuesto por unos cuarenta hombres y sus cabecillas son Diego Montoya y Henry Loaiza, alias 'Foraica', quien es narcotraficante".</p>	
	<p>"El mayor andaba con los cabecillas, casi siempre con Montoya, porque como a él la guerrilla le había exigido \$100.000.000, entonces él seguramente le comentó al mayor y se pusieron a buscar guerrilleros por intermedio de sus autodefensas".</p>	
	<p>"Les vendaron los ojos y los sacaron uno a uno de la bodega y se los llevaron para una cosa que llaman la peladora, ahí mismo en la hacienda. Allí los metieron en esos costales grandes que llaman pergamineros, entonces los tiraron al suelo y los costales les llegaban hasta la rodilla. En el suelo uno llegaba y les ponía los pies encima para que no se movieran"</p>	

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Extensión	<p>"El mayor Uruña cogió una manguera de dos pulgadas de agua y a la primera que se la colocó fue a una señora de cincuenta y cinco años, quien empezó a gritar: "¿Ustedes no tienen hijos?, por Dios santísimo, ¿qué me van a hacer?"</p>	<p>El fenómeno tiene una extensión anulativa, ya que deteriora la tranquilidad, la convivencia y las expectativas positivas familiares, comunitarias, políticas y sociales de futuro; se implementó maltrato, secuestro, silenciamiento, persecución y tortura física, además de sevicia, lo que deja en la población un estado de terror que permanece latente y manifiesto a la fecha, en la existencia de víctimas inocentes, campesinos y habitantes de Trujillo Valle.</p>
	<p>"El mayor repitió la misma tortura con todos. Luego le dieron a uno de las autodefensas que trajera la motosierra. Entonces les mocharon la cabeza con la motosierra para dejarlos desangrando para tirarlos al Cauca por la noche. A todos los mataron así y luego los cortaron en pedazos. Las cabezas las metieron en un costal y el resto de los cuerpos en otros costales".</p>	
	<p>"(...) los paramilitares dijeron que había que empezar a volear martillo, o sea, a matar a todas esas personas. Con todas esas cosas que yo había visto entendí muy tarde que se trataba de paramilitares que estaban matando gente inocente y que trabajaban con el mayor Uruña".</p>	

	<p>“Los campesinos señalaron como colaboradores de la guerrilla a Rogelio Rodríguez, a todos los Giraldo, a Fernando Londoño, a misió Matilde, a los dos alcaldes, el ente y el saliente, al registrador, a los secretarios de la Alcaldía, a las secretarías de la casa cural y a un chofer al que le dicen ‘Mico Negro.’”</p>	
Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Profundidad	<p>“(…) que “este hijueputa está diciendo mentiras” y lo amenazó con un soplete. El muchacho gritó y dijo que quería colaborar”.</p>	<p>Se caracteriza por la afectación nociva y permanente de la calidad y expectativa de vida de las víctimas, por el temor a perder la vida ante las declaraciones o defender la memoria. Afecta a la vez diversas dimensiones en las personas, tales como: política, cultural, intrafamiliar, socioeconómica, biopsicosociológica y antropológica, lo que genera individualismo, desconfianza y pena moral en algunas personas.</p>

Profundidad	<p>"Los soldados se quedaron afuera prestando seguridad mientras las autodefensas entraron por el campesino. Le gritaban "Ramiro, salga". Él no quería salir y entonces uno de ellos gritó 'salga a ver hijueputa'."</p>	
	<p>"Los campesinos señalaron como colaboradores de la guerrilla a Rogelio Rodríguez, a todos los Giraldo, a Fernando Londoño, a misiá Matilde...."</p>	
	<p>"Uno de los autodefensa les dijo que entregaran todo lo que traían, uno de ellos entregó 150.000 pesos. De esa plata sacaron 40.000 pesos y me los entregaron. "Tenga papito", me dijo cariñosamente el autodefensa."</p>	
	<p>"(...) se trataba de paramilitares que estaban matando gente inocente y que trabajaban con el mayor Urueña. El grupo está compuesto por unos cuarenta hombres y sus cabecillas son Diego Montoya y Henry Loaiza, quien es narcotraficante".</p>	

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Densidad	<p>"Entonces yo comprendí que estaba en problemas y le dije al mayor que me iba a mandar a hacer una curación en la pierna. Me dieron 60.000 pesos y me dijeron que me quedara unos quince días más".</p>	<p>Para los violentos, la atrocidad es parte de sus dinámicas interaccionales, la comprenden como parte esencial de sus prácticas, de modo que resulta legítima y necesaria para alcanzar sus objetivos. Grosso modo, las víctimas comprenden el conflicto como un problema político y socioeconómico caracterizado por el conflicto armado, le dan importancia debido a las consecuencias personales y sociales.</p>
	<p>"Pero yo me puse a pensar que si me quedaba otros días lo que iba a pasar es que a mí también me iban a matar. Entonces inventé que todavía estaba malo y que necesitaba viajar a Pereira a una nueva curación. Pensé ir a la Tercera Brigada en Cali, pero dije mejor no voy allá, sino que vengo para la Procuraduría".</p>	
	<p>"Cuando amaneció, por ahí como a las siete de la mañana, llegó el mayor y le dijeron que había que torturarlos de una vez. Pero el 'Tío' dijo 'no, desayunemos primero porque si no después nos da fastidio'."</p>	

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Diversidad de contenido	<p>“El mayor Urueña cogió una manguera de dos pulgadas de agua y a la primera que se la colocó fue a una señora de cincuenta y cinco años, quien empezó a gritar: “¿Ustedes no tienen hijos?, por Dios santísimo, ¿qué me van a hacer?””</p>	<p>El testimonio revela que el conflicto abarca dimensiones políticas, económicas, sociales, familiares, psicológicas y culturales. Es de tipo no lineal, ya que tiene múltiples formas de expresión posteriores, entre las que puede caber la no violencia; sin embargo, puede ser percibida como lineal al considerar que se encuentran “condenados” a vivir un estado de violencia irreversible, irrefrenable e inevitable.</p>
	<p>“(…) que “este hijueputa está diciendo mentiras” y lo amenazó con un soplete. El muchacho gritó y dijo que quería colaborar”.</p>	

	<p>"Los soldados se quedaron afuera prestando seguridad mientras las autodefensas entraron por el campesino. Le gritaban "Ramiro, salga". El no quería salir y entonces uno de ellos gritó "salga a ver hijueputa". Cuando lo sacaron, la señora y los hijos se pusieron a llorar y decían que no lo fueran a matar".</p>	
	<p>"(...) se trataba de paramilitares que estaban matando gente inocente y que trabajaban con el mayor Urueña".</p>	
	<p>"Uno de ellos entrego 150.000 pesos. Sacaron 40.000 pesos y me los entregaron. "Tenga papito", me dijo cariñosamente el autodefensa".</p>	

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Múltiples experiencias	“Tranquilo, déjese ver que a este de todas maneras lo matamos”.	<p>Los autores experimentan múltiples experiencias de todo tipo: relacionales, familiares, experiencias de vida, de muerte, de maltrato, tortura física y degradación humana a través de la sevicia. El conflicto genera diversidad de experiencias y contenidos, y en ellos, la violencia aparece como catalizador de la barbarie.</p> <p>Existe una creatividad anulativa que caracteriza la guerra y diversifica las formas anulativas de tortura y desaparición; la alianza entre fuerzas del estado, narco traficantes y delincuencia da cuenta de una manifestación re-ticular anulativa, orquestada en pro de la búsqueda de legitimidad de la violencia.</p>

Múltiples experiencias	<p>"(...) y me contó del caso de otro hombre al que mataron y le decían 'El Mocho' y quien no aguantó la tortura. Me dijo que no cantó nada y que le colocaron el soplete en los testículos y que no aguantó nada (...), calentaron una varilla con el soplete y se lo introdujeron por el ano al rojo vivo y después le levantaron las uñas con una navaja. Debido a eso no aguantó y se murió".</p>	
	<p>"Él no quería salir y entonces uno de ellos le gritó "salga a ver hijueputa". Cuando lo sacaron, la señora y los hijos se pusieron a llorar y decían que no lo fueran a matar. Entonces lo amarraron con un rejo de las manos".</p>	
	<p>"(...) en la hacienda se dirigieron a una bodega y sacaron una camioneta Daihatsu, de estacas color verde, donde tenían un poco de abono. Ahí metieron a los campesinos amarrados".</p>	

	<p>"(...) los metieron en esos costales grandes que llaman pergamineros, entonces los tiraron al suelo y los costales les llegaban hasta la rodilla. En el suelo uno llegaba y les ponía los pies encima para que no se movieran. El mayor Uruña cogió una manguera de dos pulgadas de agua y a la primera que se la colocó fue a una señora de cincuenta y cinco años, quien comenzó a gritar: '¿Ustedes no tienen hijos?, por Dios santísimo, ¿qué me van a hacer?'".</p>	
	<p>"Más tarde me llevaron a la base y al rato de estar ahí, ya por la noche, apareció mi mayor Uruña —a quien le decían don Alirio— junto con la gente de la hacienda. Al guerrillero también lo bajaron y lo metieron a una pieza grande. Entonces empezaron a interrogarlo y le dijeron que ellos le daban unos millones de pesos, que le cambiaban de identidad y que lo mandaban para otro país. Yo estaba convencido que ellos, los de la hacienda, eran del F-2".</p>	

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
<p>Reflexividad</p>		<p>El conflicto armado, al verse cargado de impunidad, complicidad estatal y alianzas anulativas, genera una violencia emergente de tipo lineal, capaz de destruir a corto, mediano y largo plazo, solidaridades, afectos, confianza, cooperativismo, lazos sociales y vínculos cohesionantes en personas, grupos y comunidades; además de extenderse en el tiempo y reificarse en estos escenarios como elemento mediador en todo conflicto. Esto sucede porque no existen garantías de verdad, justicia, reparación y de no repetición de hechos victimizantes, además de todo un andamiaje político que segrega y limita la memoria como recurso dignificante y estrategia de resistencia; de modo que las víctimas no logran ser restituidas en sus derechos fundamentales.</p>

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Autorreflexividad	<p>Para complementar la reflexividad es importante mencionar que las narrativas dan cuenta del ejercicio de la anulación sistemática de la integridad y testimonio de muchos individuos y de sus familias, cuyo fin económico, territorial y político, se ve manifestado en el ejercicio de múltiples niveles de violencia que mantienen supeditada la impunidad. El conflicto armado en Trujillo Valle conduce a la deshumanización y la injusticia a personas inocentes y deja como consecuencia secuelas a todo nivel, derivadas de la violencia, la persecución, el destierro, los desplazamientos y la tortura física y psicológica, lo que genera en los individuos y sus familias sentimientos de terror permanentes y manifestados.</p>	

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
<p>Au- to-eco-re- flexividad</p>	<p>La defensa de la memoria a través de los testimonios y las narrativas de la guerra permite el acercamiento al drama vital de las víctimas. Los testimonios posibilitan reconocer los dramas vitales y la percepción del conflicto, al tiempo que reconocer cómo este se prolonga en espacios (públicos y privados), territorios, contextos, individuos y personas, de modo que incluso otros familiares sobrevivientes se ven afectados por la violencia pasada; a ello debe sumarse la impunidad, la inequidad social, el estigma, y el abandono por parte del Estado, todos ellos, caldo de cultivo de una violencia linealizada por múltiples actores sociales, quienes aún se disputan el poder territorial. Las narrativas brindan a las víctimas un espacio de dignificación y rehumanización en el que pueden ser escuchadas, reconocidas y comprendidas. Conviene señalar que la guerra como máxima expresión del patriarcalismo genera escenarios de exclusión y sometimiento, de los cuales las víctimas fueron y aún son objeto militar permanente. De allí que la memoria conservada a través de los testimonios produzcan un acercamiento a la verdad, la justicia y la reparación de los hechos victimizantes, a la vez que el reconocimiento de las múltiples experiencias de violencia, memoria y resistencia, lo cual posibilita construir un sentido relaciona de la violencia donde esta no sea la única vía para confrontar el conflicto, además de ser reconocidas como sujetos y personas a quienes les fue vulnerado sus derechos de manera impune.</p>	

Fenómeno	Masacre y conflicto armado en Trujillo Valle	Comprensión
Comprensión/sentido	<p>El sentido dado a este fenómeno da cuenta de la experiencia de un conflicto in-interminable, caracterizado por alianzas anulativas nocivas (de las que las fuerzas del Estado son parte) que concentran la violencia en campesinos y en otras personas inocentes; la violencia deja como resultado una memoria fragmentada que prefiere no ser recordada y un temor permanente a denunciar los hechos de violencia de los que fueron objeto; dicha violencia es de tipo sociopolítica y en Colombia se ha caracterizado por la deshumanización, el ensañamiento y la sevicia, además de acciones estatales en las que prima la impunidad y el abandono gubernamental. En ese tenor, la violencia se torna legítima para defender una democracia fracturada por la impunidad y la cooptación del poder. Por tanto, las víctimas son desalojadas de su territorio, cultura, dignidad, libertad, memorias y vínculos, asimismo, en el marco de la guerra, son obligadas a renunciar a sus familias, amigos, costumbres, amistades, recuerdos y derechos a cambio de aceptar la legitimidad del horror, la sevicia, el silenciamiento, el terror, la injusticia y la muerte.</p>	

<p>Comprensión/sentido</p>	<p>En los hechos de Trujillo, el principio de agencia (capacidad de actuar en el mundo) al tiempo que las luchas o las disputas territoriales, la impunidad como regla y el monopolio o el dominio social y territorial por diversos actores armados ilegales y con poder económico y político, estuvo directamente vinculado o supeditado a la formación castrense (construida sobre el principio de obediencia), los intereses materiales y logísticos de los actores armados, el abandono estatal, la incredulidad ante el gobierno y lo político y también por relaciones de poder represivas y lineales (mediadas por la injusticia, la inequidad y la ilegitimidad del otro), las cuales imposibilitaron a muchos la responsabilidad de cuestionar las ordenes o denunciar los actos de lesa humanidad de los que fueron testigos o partícipes directos; dichas condiciones reticulares y excepcionales fueron parte del entramado de elementos que incitaron la asociación temporal en torno a facciones delictivas (narcotráfico, paramilitares y autodefensas), ello a razón de los acuerdos económicos, políticos (vinculados a la administración del poder regional, en términos de Adams, 2007), pero también como una alianza pasajera en atención del combate de enemigos en común (grupos de la guerrilla).</p>
-----------------------------------	--

<p>Comprensión/sentido</p>	<p>Las condiciones de esta coalición clandestina u outsider (en términos de Becker, 2010) entre algunas de las instituciones del Estado con miembros del narcotráfico y otros grupos armados, orilló a que todos los participantes encontrasen la justificación de sus actos y demás acciones en las arenas de los dramas sociales, nacionales y de la pequeña política regional, no solo para hacer explícito su control del área geográfica, sino en la transformación temporal del espacio público y privado en pequeños centros, en términos de Geertz (1994), que les permitiesen manifestar una concentración de poder y el ejercicio de diversos medios de violencia lineal (arrestos, detenciones, allanamientos de propiedad privada) que posteriormente deformaron en acciones concretas de barbarie (violaciones a la integridad física, tortura, asesinato, sevicia, deshumanización y desaparición de las víctimas) realizadas bajo el halo de la impunidad y el cobijo o la complicidad de las instancias del Estado.</p>
-----------------------------------	---

<p>Comprensión/sentido</p>	<p>Lo anterior solo fue posible a través de garantizar el silenciamiento de las víctimas y los testigos clave, al tiempo que la no resistencia de la memoria histórica del evento. Por ende, el testimonio de Daniel Arcila es fruto del drama personal y de la emergencia de la rebeldía ante la impunidad, la misma que rompió la linealidad represiva impuesta a la memoria, ya que Arcila no estaba preparado ni física ni psicológicamente para perpetuar los ejercicios de la violencia lineal de la que fue testigo y mucho menos de hacerse cómplice de los perpetuadores. Fueron algunos de los elementos de culpabilidad que atentaban en contra del principio de su integridad y humanidad (como lo sugiere Frankl, 2015) los que incitaron la declaración del testimonio expuesto, así como la formación de la memoria histórica y de frentes de resistencia ciudadana ante estos hechos, ante la orden explícita de acabar con todos los testigos, tal como lo asevera su testimonio.</p>
-----------------------------------	--

Este libro se terminó de imprimir y encuadernar en Entrelibros e-book solutions, en mayo de 2019. Fue publicado por la Fundación Universitaria del Área Andina. Se empleó la fuente tipográfica Myriad Pro.

Las transformaciones dinámicas que ha sufrido el mundo en los últimos tiempos abren paso a cambios importantes en la noción de investigación, que, lejos de los planteamientos cartesianos, pero integrando sus valiosos aportes, ha transitado hacia miradas complejas, que proponen la remodificación integrativa de los diseños, procesos y modelos de investigación, a fin de superar la estrechez de miras que gravita en torno a la linealidad de la relación causa-efecto, lo cual se ve reflejado grosso modo, en la comprensión dialógica del sentido de lo investigado, la aplicabilidad contextual de los hallazgos, y el reconocimiento de la complejidad en la base del conocimiento.

Este libro se propone brindar elementos conceptuales para proponer una investigación de carácter relacional que entienda la investigación a modo de *continuum* y unidad de multiplicidades (*unitas multiplex*), en la cual posturas divergentes pueden hallar complementariedad. Lo relacional conlleva “reconocer, integrar y poner en relación” los elementos constitutivos del evento a investigar e implica también el hecho de transitar desde el objeto de estudio, a los “campos relacionales del conocimiento”, lo cual tiene como consecuencia reconocer que toda investigación tiene un carácter, una intención y una praxis relacional, innegable y claramente comprensible, ya que lo relacional se encuentra reticularmente imbricado en toda la dinámica investigativa.

AREANDINA

Fundación Universitaria del Área Andina

ISBN: 978-958-5539-51-8

