

CONTRIBUCIONES A LA EPISTEMOLOGÍA CRÍTICA DE LA COMPLEJIDAD DIALÉCTICA EN EL SIGLO XXI



CONTRIBUCIONES A LA EPISTEMOLOGÍA CRÍTICA DE LA COMPLEJIDAD DIALÉCTICA EN EL SIGLO XXI

Autores:

- © Camilo Valqui Cachi
- © Corpus Cerna Cabrera
- © Doris Castañeda Abanto
- © Hayled Martín Reyes Martín

Editado y publicado por:

© Universidad Nacional de Cajamarca
Vicerrectorado de Investigación
Av. Atahualpa 1050 1S-202 (2do piso) Ciudad Universitaria
Cajamarca, Perú
Teléfono: 973019379
Web: www.unc.edu.pe
Email: viceinvestigacion@unc.edu.pe

© Universidad Autónoma de Guerrero
Edificio de Rectoría Planta Alta Av. Javier Méndez Aponte No. 1 Fracc. Servidor Agrario CP. 39070
Chilpancingo, Guerrero, México
Teléfono: 747 471 9310 Recepción Extensión 3000, Recepción Extensión 3232
Email: www.uagro.mx rector@uagro.mx

Primera edición: mayo 2023

Versión electrónica

Diseño y corrección de interiores: GRÁFICA39 SAC

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2023-04387

ISBN: 978-612-4135-43-9

Prohibida la reproducción parcial o total sin autorización del autor o de la editorial

Coedición Internacional Inter, Multi y Transdisciplinaria

Universidades y Centros de Investigación Nacionales e Internacionales participantes

- Universidad Autónoma de Guerrero, México.
- Universidad Nacional de Cajamarca, Perú. Vice-Rectorado de Investigación.
- Facultad de Ciencias Sociales-Universidad Nacional de Cajamarca, Perú.
- Universidad Central Martha Abreu de las Villas, Cuba.
- Instituto de Investigación del Pensamiento Peruano y Latinoamericano IIPPLA, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Instituto Peruano de Investigación Jurídicas y Cibernética, Perú.

Facultades de la Universidad Autónoma de Guerrero

Facultad de Filosofía y Letras

Programa Educativo de Filosofía

Programa Educativo de Historia

Maestría en Humanidades (SNPC, del CONACYT)

Facultad de Derecho

Maestría en Derecho (SNPC del CONCYT)

Doctorado en Derecho

Cuerpo Académicos-UAGro.

- C.A. Consolidado “Problemas Sociales, Humanos y de la Naturaleza”

Redes Académicas Internacionales

- Grupo de Investigadores del Departamento de Filosofía de la Facultad de Ciencias Sociales de la universidad Central Martha Abreu de las Villas, Cuba.
- Instituto de Investigación del Pensamiento Peruano y Latinoamericano IIPPLA, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Catedra Internacional Carlos Marx, México-Perú-Cuba.

Índice

Presentación Institucional (Universidad Nacional de Cajamarca).....	5
A modo de Prólogo. José Ramón Fabelo Corzo.....	6
Capítulo I. ¿Qué entender por epistemología? Pablo Guadarrama González.....	20
Capítulo II. Epistemología Crítica. Esencia, Complejidad y Dialéctica de la Realidad Capitalista del Siglo XXI. Camilo Valqui Cachi.....	29
Capítulo III. La investigación en ciencias sociales: Multicondicionalidad y Dialéctica. Edgardo Romero Fernández.....	53
Capítulo IV. La verdad y sus mediaciones histórico-epistemológicas complejas. Rigoberto Pupo Pupo.....	64
Capítulo V. Hacia una epistemología de la entrancia en clave gnoseológica. Matías Ahumada.....	79
Capítulo VI. De sujetos históricos, memoria y elites indígenas andinas. Cliver Ccahuanihanco Arque.....	88
Capítulo VII. Destrucción de prejuicios y construcción del conocimiento. Métodos inductivo y deductivo en Francis Bacon y René Descartes. Fernando Belenguer Aina.	104
Capítulo VIII. El marxismo clásico y la producción del espacio. Jonatan Romero.....	121
Capítulo IX. José Martí y sus apuntes epistemológicos sobre la certeza (1871-1874). Hayled Martín Reyes Martín.....	136
Capítulo X. Unidad de la epistemología, métodos y técnicas para la investigación científica. Manuel Góngora Prado.....	151
Capítulo XI. La investigación científica y humanística. Jaime Salazar Adame.....	211
Capítulo XII. Método científico y covid-19. Corpus Cerna Cabrera, Cristian Cerna Pajares, Cinthya Cerna Pajares.....	225
Capítulo XIII. Reflexiones sobre la tarea de investigar. Wblester Iturralde Suárez.....	237
Capítulo XIV. Pensamiento crítico sobre seguridad. De la visión hegemónica a las rutas alternativas. Jorge Alejandro Vázquez Valdez.....	247

Capítulo XV. Epistemología de la Ciencia de Datos: una revisión sistemática de los últimos 10 años. Laura Bazán-Díaz.....	261
Capítulo XVI. Materia, Espacio, tiempo. Cambiando los fundamentos de las ciencias exactas. Attila Lengyel. Iris A. Mendoza Moreno. Doris Castañeda Abanto.....	255
Capítulo XVII. La decolonialidad de la investigación. Reflexiones. Dulce María Quintero Romero.....	303
Capítulo XVIII. El tradicional paradigma de investigación y la lucha por insertar nuevos paradigmas. Doris Teresa Castañeda Abanto. Diana Camila Aguilar Castañeda, Jairo Yiye Cuba Julca.....	317
Sobre los autores.....	331

PRESENTACIÓN

Una de las tareas tutelares que toda institución universitaria debe asumir con serio compromiso es la preservación de la cultura y ello radica y se origina en el trabajo denodado de quienes generan los elementos que la nutren, una de tales tareas es la producción intelectual, la misma que toma relevancia singular cuando se lleva a cabo sobre la base de la investigación coherente.

Y esta condición es cumplida a cabalidad por la tarea del Dr. Camilo Valqui Cachi a través de la presente publicación que se constituye en un aporte consustancial y consecuente con el compromiso direccionado a popularizar la ciencia o su análisis como un acto muy consciente de responsabilidad social.

La presente publicación expone aspectos tan fundamentales, profundos y complejos, a la vez, pero que son abordados con la claridad necesaria para promover una comprensión efectiva de los principios de la filosofía científica, sin perder la exigencia de un documento académico de mucha referencia y mucha relevancia.

El trabajo incorpora 18 artículos escritos por investigadores y ensayistas de países latinoamericanos y de otras latitudes del mundo, como resultado de un proceso de investigación orientador y productivo que nutre los conceptos, los preceptos y las bases suficientes para otorgar el rigor científico necesario en la construcción de obras se esta naturaleza. Los contenidos de la presente publicación abordan diversas problemáticas, referidas a la epistemología, desde una versión crítica y propositiva, en un contexto de múltiples cambios en todas las esferas de la ciencia y la tecnología. También analizan las metodologías de investigación en contextos y temáticas variadas.

Cabe resaltar que, a manera de motivación, todos los escritos generan polémica y profunda reflexión porque cada tema es abordado con la profundidad requerida, sin perder la explicación clara y el mensaje transformador y constructivo.

En suma, los aspectos tratados a lo largo de la presente obra, evidencian un aporte a la comprensión y debate de las metodologías, la actividad científica, el quehacer del científico, lo cual brinda una visión holística de la epistemología crítica de este siglo. Un aporte necesario y contundente para los tiempos transcurrentes del presente siglo.

La Universidad Nacional de Cajamarca, que también ha participado con la presentación de artículos y el trabajo editorial, se complace en presentar este libro como parte del trabajo institucional que venimos realizando de manera conjunta con Universidades nacionales y extrajeras en aras de contribuir con la generación de Conocimiento Científico a la sociedad.

**Vicerrectorado de Investigación
Universidad Nacional de Cajamarca - Perú**

DIALÉCTICA Y COMPLEJIDAD PARA UNA EPISTEMOLOGÍA CRÍTICA

(A MODO DE PRÓLOGO)

*José Ramón Fabelo Corzo*¹

Lo concreto es lo concreto porque es la síntesis de múltiples determinaciones, es decir, unidad de lo diverso.

Karl Marx²

Asumir la honrosa y siempre gratificante tarea de prologar un libro, como es el caso de *Contribuciones a la epistemología crítica de la complejidad dialéctica en el siglo XXI*, coordinado por el querido colega y amigo Camilo Valqui Cachi y en el que escriben también otros muy cercanos y valiosos compañeros como Pablo Guadarrama, Rigoberto Pupo y Edgardo Romero, nos obliga a poner en la mira aquellos conceptos que, desde el título mismo, se muestran como centrales en la obra. Estos aquí parecen ser, cuando menos y tomándome la licencia de invertir el orden en que aparecen en el título, los conceptos de *dialéctica*, *complejidad* y *epistemología crítica*. Quisiera, en las líneas que siguen, intentar poner en relación estos conceptos, acotados, por supuesto, al contenido semántico que, de manera predominante, se les asigna en esta obra.

Esa acotación nos lleva a entender por *dialéctica* no su expresión vulgar y reduccionista de ciertos manuales sobre la dialéctica. No la dialéctica de Heráclito, no la dialéctica de Platón, no la de Hegel, pero sí, al mismo tiempo, la de Heráclito, la de Platón y la de Hegel, teniendo en cuenta la necesaria relación de continuidad y ruptura que la propia dialéctica reclama. Es la dialéctica de Marx, heredera de toda la tradición filosófica y principalmente de Hegel, pero reelaborada críticamente por el autor de *El Capital* y convertida así, con la adjetivación de *materialista*, en el eje del método más genuinamente marxista, del mejor marxismo. Es la dialéctica comprometida con la liberación y la emancipación humanas, pero consciente al mismo tiempo de las limitaciones históricas de cada una de sus expresiones concretas. Es la dialéctica como sistema abierto, como método

¹ Investigador del Instituto de Filosofía de La Habana, Cuba; profesor-investigador de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Puebla, México.

² Karl Marx, *Contribución a la crítica de la economía política*, Siglo XXI, México, 2008, p. 301.

permanentemente en expansión, que se renueva y auto rectifica todo el tiempo. Entendida así, la dialéctica es un concepto que expresara precisamente el lado más dinámico, abierto, anti dogmático, crítico y autocrítico del marxismo.

La *complejidad*, por su parte, siendo una forma de pensamiento mucho más recientemente asumida como tal, no intenta ser una descripción ontológica del ser, o por lo menos no es esa su principal intención, sino que es sobre todo también un método, un método epistemológico que invita –no compulsas (porque si compulsara traicionaría a su propio principio de incertidumbre)– a pensar complejamente los más disímiles temas. Por lo tanto, de lo que se trata, al hacer uso de este recurso, no es de repetir declaraciones abstractas sobre la complejidad, sino de usar el pensamiento complejo que requiere el caso concreto que se aborda por las características específicas de su propia complejidad o, lo que es lo mismo, buscar la lógica especial del objeto especial, con su particular complejidad, todo ello como exigencia epistemológica necesaria para abordar fenómenos en sí mismo complejos, inabarcables bajo el manto de ninguna teoría general de la complejidad. Es esta una exigencia que emana de las propias necesidades del conocimiento y de la práctica. Concordamos con Marcelo Pakman cuando señala:

Le cabrá a cada cual, desde el campo cotidiano de su quehacer, encontrar el modo de hacer jugar el pensamiento complejo para edificar una práctica compleja, más que para atarse a enunciados generales de la complejidad. El desafío de la complejidad es el de pensar complejamente como metodología de acción cotidiana, cualquiera sea el campo en que desempeñemos nuestro quehacer.³

¿Qué relación hay entre la *dialéctica* y la *complejidad*, así entendidas? Teniendo en cuenta la historicidad de los conceptos, podríamos señalar que hace 40 o 50 años la categoría que mejor expresaba un espíritu cercano y en buena medida análogo al que hoy expresa el concepto de *complejidad*, era precisamente el concepto de *dialéctica*. Cabría preguntarnos entonces: ¿ya hoy no es necesaria esta última expresión ni la teoría que le da sustento? ¿Sustituye el pensamiento de la complejidad a la dialéctica? Estamos haciendo referencia a la vigencia o no de la *dialéctica* y, nuevamente a su vínculo con la *complejidad*. ¿Cuál es ese vínculo?

³ Marcelo Pakman: “Introducción”, en: Edgar Morin: *Introducción al pensamiento complejo*, Editorial Gedisa, Barcelona, 2003, p. 14.

Puede haber varias respuestas, para mí en estos momentos, igualmente aceptables. Podría aceptar la idea de que la complejidad es una expansión de la dialéctica, una actualización de la dialéctica, la traducción de la dialéctica filosófica al lenguaje científico-general hoy emergente por la necesidad de la integración de saberes.

La única respuesta que no aceptaría es aquella que pretenda contraponerlas antagónicamente. No sería correcto, ni tampoco justo. En múltiples momentos de la extraordinaria aventura intelectual que ha representado para mí la lectura de la obra de Edgar Morin, por ejemplo, he sentido latiendo, aun cuando no se mencione, el principio dialéctico de ascensión de lo abstracto a lo concreto, la idea de la contradicción dialéctica como fuente del desarrollo, la visión unitaria de la lógica, la dialéctica y la teoría del conocimiento, la necesidad de la superación de la lógica formal por la lógica dialéctica (o lógica de la complejidad), el principio de unidad del mundo y de interacción universal, la unidad e interdependencia entre lo casual y lo necesario, entre la causa y el efecto, entre el sujeto y el objeto, el reconocimiento del carácter histórico, relativo y concreto de la verdad. Son todos estos momentos una muestra de la vigencia y presencia –implícita o explícita– de la dialéctica en este nuevo pensamiento.

Lo otro que tampoco podríamos dejar de reconocer, bajo cualquier interpretación que se asuma de la relación *dialéctica-complejidad*, es que la dialéctica –para que siga siendo esa que señalamos: abierta, viva, porosa, en constante movimiento– no puede dejar de sentirse profundamente conmovida (con-movida en el sentido de movida conjuntamente) por el pensamiento de la complejidad, más explícita y directamente auto asociado a los saberes científicos contemporáneos. El modo de pensar complejo, hoy estimulado por muy importantes y respetables autores, le viene haciendo –en algunos casos sin plena conciencia de ello– un gran favor a la dialéctica materialista como método propiciador de una verdad más plena, relativa, compleja. Indiscutiblemente la complejidad ha favorecido el desarrollo de la dialéctica. Que no siempre esos autores lo reconozcan, que a veces no llamen a la dialéctica por ese nombre, incluso que la renieguen, es lo de menos. Lo importante es que se difunda la verdad que en su esencia entraña la dialéctica como método universal, aun cuando cambia de ropaje.

¿Y qué puede aportarle la dialéctica de Marx –por supuesto siempre requerida de una permanente actualización– al pensamiento de la complejidad? Pues puede ayudarle, en el plano social, a ser más cuestionador, allí donde no lo sea suficiente. Puede aportar su muy

propia y legítima crítica abierta al capitalismo; puede contribuir a desentrañar el muy complejo –pero en ningún sentido desaparecido– componente clasista en los problemas del mundo de hoy; puede ayudar a evitar cierto reduccionismo epistemológico desconecedor de lo social; puede, en resumen, realizar su aporte esencial a una *epistemología crítica*, que es el otro concepto central que destaca desde el título mismo de esta obra.

La adjetivación de la epistemología como *crítica* apunta a la asunción consciente de un lugar de enunciación inconforme con el *estatus quo* de la realidad y de un propósito práctico-transformador del objeto abordado, aplicable no solo a los saberes sobre el mundo, sino también al propio mundo real. En ello, el aporte de la dialéctica materialista como método filosófico general es esencial. No por casualidad la filosofía para Marx debía ser una crítica radical de todo lo existente y propiciar no sólo la interpretación del mundo, sino, sobre todo, su transformación práctico-revolucionaria.

Si analizáramos comparativamente la dialéctica materialista y el pensamiento de la complejidad a través de los que sin duda son, respectivamente, sus autores más representativos, nos percataríamos de que, aun cuando no se enuncie con las mismas categorías, hay mucho de *complejidad* en el pensamiento de Karl Marx y mucho de *dialéctica* en el de Edgar Morin. A pesar de que también hay diferencias importantes entre ellos, nos interesa más aquí mostrar lo que de común y/o complementario existe entre sus respectivos pensamientos, como nutrientes necesarios para una epistemología crítica.

El que hoy llamamos *pensamiento de la complejidad* no tiene un único modo de hacerse, por lo que desborda con mucho al pensamiento de los pensadores que se autocalifican actualmente como pensadores complejos. Podemos encontrar un sustancial pensamiento complejo en pensadores a los que ni siquiera les pasó por la mente calificar así a su propio pensamiento. Se trata de teóricos que, debido sobre todo a la época en que vivieron y trabajaron, no podían tener por meta atenerse a un método que se asumiría como novedoso a partir de la segunda mitad del siglo XX, sino adentrarse lo más profundamente posible en la realidad compleja de los que se constituyeron como su objeto de análisis. Ese fue el caso de Karl Marx.

Cierto es que el pensamiento de Marx sobre la dialéctica no quedó compendiado en ningún tratado de su autoría sobre el tema, sino más bien disperso en múltiples textos. Cierto es también que la dialéctica para Marx, más que teoría filosófica abstracta, fue lógica y fue teoría del conocimiento, fue instrumento aplicado con rigor al análisis de los más disímiles

ámbitos de la vida social y, sobre todo, a sus estudios acerca de la economía de la sociedad capitalista. No es casual que, refiriéndose a ello y comparándolo con Hegel, Vladímir I. Lenin señalara que, si bien “Marx no nos dejó una “Lógica” (con mayúscula), dejó en cambio *la lógica* de *El Capital* [...]. En *El Capital*, Marx aplicó a una sola ciencia la lógica, la dialéctica y la teoría del conocimiento del materialismo [...].”⁴

Y fue precisamente en algunos materiales preparatorios de *El Capital* en los que Marx desplegó ideas muy valiosas y vigentes sobre el uso *metodológico* (hoy tal vez estaríamos más tentados a decir *epistemológico*) de la dialéctica en tanto herramienta del conocimiento. Uno de esos textos fue la “Introducción a la Crítica de la Economía Política” (1857) que aparece como apéndice en algunas versiones de su *Contribución a la Crítica de la Economía Política*, especialmente el punto 3 allí desarrollado dedicado a “El método de la Economía Política”.

Tomaremos de ese texto de Marx algunas ideas suyas sobre el método dialéctico de ascensión de lo abstracto a lo concreto y las compararemos con las tesis de Morin sobre el paso de lo simple a lo complejo en la epistemología de la complejidad, todo ello como botón de muestra del *parentesco* existente y no siempre reconocido entre la dialéctica materialista y el pensamiento de la complejidad.

Confrontando el método de la economía política clásica con el que él mismo venía aplicando, en el mencionado texto Marx desarrolla ideas metodológicas muy importantes sobre el tránsito *de lo concreto sensible a lo abstracto* y *de lo abstracto a lo concreto pensado*, en el desarrollo del conocimiento. Describiendo el método en sus diferentes fases, Marx señala:

[D]e lo concreto representado llegaría a abstracciones cada vez más sutiles hasta alcanzar las determinaciones más simples. Llegado a este punto, habría que reemprender el viaje de retorno [...], pero esta vez no tendría una representación caótica de un conjunto sino una rica totalidad con múltiples determinaciones y relaciones. El primer camino es el que siguió históricamente la economía política naciente. Los economistas del siglo XVII, por ejemplo, comienzan siempre por el todo viviente [...]; pero terminan siempre por descubrir, mediante el análisis, un cierto número de

⁴ Vladímir I. Lenin, *Obras Completas*, tomo 29, Editorial Progreso, Moscú, 1986, p. 300.

relaciones generales abstractas determinantes [...]. Una vez que esos momentos singulares fueron más o menos fijados y abstraídos, comenzaron los sistemas económicos que se elevaron desde lo simple [...]. Este último es, manifiestamente, el método científico correcto.⁵

En resumen, la economía política clásica, según Marx, se queda en lo abstracto, es decir, en lo simple, cuando el método correcto es regresar a lo concreto, en otras palabras, a lo complejo. Veamos ahora como, casi siglo y medio después, se refiere prácticamente al mismo asunto Edgar Morin, aunque hablando no de la *economía política clásica*, sino de la *ciencia clásica* en general y utilizando las expresiones de *lo simple* y *lo complejo* en lugar de *lo abstracto* y *lo concreto*:

[E]l papel del conocimiento es explicar lo visible complejo por lo invisible simple. [...] 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. [...] Pero las prácticas clásicas del conocimiento son insuficientes. 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.⁶

Tratemos ahora de hacer una especie de uso simbiótico de las principales ideas de Marx y Morin sobre este tema, para mostrar, en lo que al mismo se refiere, cómo es posible la utilización de ambos autores como fuentes aportadoras para una epistemología crítica de la realidad social que habitamos y de su conocimiento.

⁵ Karl Marx, *Contribución a la crítica de la economía política*, Siglo XXI, México, 2008, p. 301.

⁶ Edgar Morin, “La epistemología de la complejidad”, *Gazeta de Antropología*, No. 20, 2004, Artículo 02, <http://hdl.handle.net/10481/7253>.

La realidad –lo sabemos desde Marx– es concreta en tanto es siempre síntesis de múltiples determinaciones, unidad de lo diverso.⁷ Por la misma razón es compleja, debido a la diversidad de dimensiones en que existe y a la pluralidad de factores que la condicionan. “De hecho, no hay fenómeno simple”,⁸ concluye Morin. Lo real se mueve de lo concreto a lo concreto y, en la medida en que se somete a un proceso de evolución natural o histórica, aun dentro de su complejidad inherente, va de lo menos complejo a lo más complejo. Si se trata, en particular, de un producto humano, esa concreción es tanto más dinámica y mutante históricamente. En otras palabras, “lo que el objeto social es” es siempre algo distinto en dependencia de la época de que se trate y algo más complejo en la medida en que esas épocas se suceden unas a otras. Pero, además, ese dinamismo, esa variabilidad y esa complejidad, inherentes a cualquier fruto del accionar sociohistórico, es variable en dependencia del ámbito a que se refiera y significativamente mayor en el caso de productos espirituales humanos, como es el conocimiento mismo (y de eso se trata, cuando de epistemología hablamos), uno de cuyos atributos que más lo identifican es la relación siempre creativa y transgresora en relación con su propio pasado.

Como ámbito de reflexión crítica, cualquier objeto social del conocimiento se somete a las mismas múltiples condicionantes que hacen de él un objeto concreto y complejo a la vez. Sabido es que el camino del conocimiento –al menos el de aquel que aspira a la verdad (relativa, compleja, pero verdad, a fin de cuentas)– debe conducir a un resultado que, en la medida de lo históricamente posible, se aproxime todo lo más que pueda a una reproducción del objeto con toda la complejidad y concreción existencial que lo caracteriza.

Para ello hemos de tener en cuenta que el camino por el que se mueve la realidad no coincide con el curso que sigue el conocimiento sobre ella. Si lo real va de lo concreto complejo a lo concreto aún más complejo, el conocimiento, partiendo también de lo concreto, en su caso de lo concreto sensible o representado, tiene, a fuerza, que recurrir a la abstracción y simplificación como medio necesario para llegar finalmente a un resultado que represente una reproducción de la realidad lo más fiel posible a su concreción compleja.

Debido a que lo concreto es siempre complejo y se presenta inicialmente al pensamiento como algo caótico, el paso a lo abstracto constituye simultáneamente su

⁷ Cfr.: Karl Marx, *Contribución a la crítica de la economía política*, Siglo XXI, México, 2008, p. 301.

⁸ Edgar Morin, “La epistemología de la complejidad”, *Gazeta de Antropología*, No. 20, 2004, Artículo 02, <http://hdl.handle.net/10481/7253>.

penetración y ordenamiento, por un lado, y su simplificación, por otro. El proceso lógico determinante aquí es el *análisis*. Este permite separar, abstraer, aislar determinados procesos del todo complejo, crear o desarrollar las categorías y conceptos que han de explicarlo, estudiar las leyes o regularidades de su funcionamiento, experimentar en condiciones artificiales de su aislamiento. Como señala Morin, gracias a los experimentos “se podían variar las condiciones del comportamiento del objeto, y, por lo mismo, conocerlo mejor. La experimentación ha hecho progresar considerablemente nuestro conocimiento”.⁹ Todo ello presupone la necesidad de determinados marcos de simplificación, pues se ha tenido que abandonar el todo complejo original a fin de penetrar y profundizar por separado en cada una de las diferentes determinaciones que se sintetizan en lo concreto. Esto exige una especie de enfoque disyuntivo. “Distinguir –dice Morin– es una cosa. Poner en disyunción es otra [...]. La disyunción va más lejos que la distinción: aísla, por principio, al objeto de su entorno y de su observador, pudiendo así conocerlo de manera *clara y neta*”.¹⁰ Claro que ese proceso de simplificación ha de complementarse con un proceso contrario. Y es que “[l]a reducción lleva el conocimiento del objeto al de las unidades elementales que lo constituyen y oculta las interacciones organizadoras entre estos constituyentes elementales”.¹¹ De ahí la necesidad cerrar el ciclo que va de lo simple y abstracto a lo complejo y concreto, ya que “[m]ientras que el pensamiento simplificador desintegra la complejidad de lo real, el pensamiento complejo integra lo más posible los modos simplificadores de pensar [...]”.¹²

Significa que el recorrido, que debe realizar el conocimiento cuando aspira a una verdad lo más plena posible sobre el objeto, va de lo concreto-complejo sensible a lo abstracto-simple y de ahí a lo concreto-complejo pensado. Lo concreto-complejo es así su momento inicial y su punto de llegada, con la diferencia de que en el primer caso el conocimiento se enfrenta a una realidad compleja a la que se es sensible, pero que en buena medida no es todavía inteligible y se presenta solo como caótica, mientras que al final lo concreto regresa como resultado de una *síntesis* integradora de los resultados alcanzados por diferentes procesos de abstracción simplificadora que han profundizado, cada uno de ellos por separado, en diferentes aspectos o dimensiones del objeto estudiado. Como señala Marx,

⁹ *Ibidem*.

¹⁰ Edgar Morin, *Ciencia con conciencia*, Anthropos, Editorial del hombre, Barcelona, 1984, pp. 341-342.

¹¹ *Idem*, p. 342.

¹² Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, Editorial Gedisa, Barcelona, 2003, p. 22.

lo concreto (y complejo) “[a]parece en el pensamiento como proceso de síntesis, como resultado, no como punto de partida, aunque sea el efectivo punto de partida, y, en consecuencia, el punto de partida también de la intuición y de la representación”.¹³ Este recorrido dialéctico de lo concreto a lo concreto, de lo complejo a lo complejo, a través de lo abstracto y simple, señala la marcada diferencia que necesariamente ha de caracterizar al movimiento del pensamiento en relación con el de la realidad.

La complicada trayectoria descrita aquí apenas en unos párrafos puede no sólo caracterizar un proceso particular de investigación, sino también, abarcar épocas históricas completas, si nos referimos, en un plano más genérico, al curso que sigue el conocimiento humano a lo largo de la historia. En tal sentido, ha de recordarse como, sobre todo en los marcos de la cultura occidental, el prevaleciente movimiento hacia lo abstracto presupuso en su momento la *disciplinarización* del conocimiento, es decir, el surgimiento y desarrollo de disciplinas particulares especializadas en algún ámbito específico de lo concreto, que habrían de dar cuenta, mediante procesos analíticos, de aspectos cada vez más profundos del objeto estudiado. Las disciplinas buscan profundidad y al mismo tiempo especialización en algunas de esas múltiples determinaciones de lo concreto, al tiempo que dejan de tenerse en cuenta otras.

Esto último no sería de gran problema si se reconociera a la abstracción y a la reducción disciplinar que ella presupone como un paso intermedio necesario en el camino al conocimiento concreto y complejo de los objetos. Como confiesa en lo personal Morin, “[...] yo acepto la reducción consciente de que es reducción, y no la reducción arrogante que cree poseer la verdad simple, por detrás de la aparente multiplicidad y complejidad de las cosas”.¹⁴ Sin embargo, esto último es harto frecuente, aunque no siempre viene acompañada de una mala intencionalidad. Debido al largo período de tiempo que requirió el surgimiento y desarrollo de las disciplinas clásicas del saber, la modernidad nos habituó a una mentalidad excesivamente disciplinar y a identificar los resultados del pensamiento abstracto y disciplinar con la realidad misma, obviando el hecho de que esta última es siempre concreta y desbordante de los ámbitos que cualquier disciplina particular puede abarcar.

A pesar de las advertencias que al respecto hiciera Marx desde mediados del siglo XIX y de las más recientes y prácticamente actuales de Edgar Morin y otros autores, la

¹³ Karl Marx, *Contribución a la crítica de la economía política*, Siglo XXI, México, 2008, p. 301.

¹⁴ Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo*, Editorial Gedisa, Barcelona, 2003, p. 143.

estructura disciplinar del conocimiento, necesaria, pero al mismo tiempo abstracta, sigue siendo muchas veces identificada con la estructura de la realidad misma. De esta manera, los conocimientos parcialmente verdaderos son asumidos como toda la verdad y terminan siendo preponderantemente falsos por la parte de la verdad que omitieron. Viene a la memoria la muy vigente sentencia de José Martí: “el que pone de lado, por voluntad u olvido, una parte de la verdad, cae a la larga por la verdad que le faltó”.¹⁵ La unilateralidad disciplinaria no siempre es comprendida como tal y no se complementa con la síntesis multidisciplinar, interdisciplinar o transdisciplinar.

Si bien estos tres últimos conceptos –multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina– son diferenciables entre sí,¹⁶ su estrecha conexión y cercanía semántica nos permite obviar aquí sus diferencias y concentrarnos en uno de ellos –la interdisciplinariedad– como expresión sintética de los tres.

Es obvio que el retorno a lo concreto en el camino del conocimiento de objetos complejos presupone el esfuerzo mancomunado de diversas disciplinas. En este sentido, únicamente un enfoque interdisciplinario podría dar cuentas de la multiplicidad de determinaciones que lo condicionan.

Sin embargo, esta exigencia, que hoy plantea ante nosotros una epistemología dialéctica, compleja y crítica, estuvo lejos de haber sido siempre conscientemente asumida. También en el estudio del propio conocimiento ha existido cierto predominio de lo disciplinar abstracto. Esto ha tenido como fundamento real a la propia diversificación continua de sus variadas expresiones, lo que hizo nacer en su momento las diferentes epistemologías que hoy conocemos y que bien se describen en el texto de Pablo Guadarrama que se incluye en esta obra. Todas ellas han desarrollado sus propias teorías correspondientes, muchas veces excesivamente desvinculadas entre sí.

Es oportuno decir que el estudio genérico e integrador del conocimiento ha pretendido mantenerse en un ámbito relativamente distinto al conocimiento mismo, en la filosofía, a veces en los marcos de una disciplina filosófica particular, como es la teoría del conocimiento, la gnoseología o la epistemología, a veces, como objeto de la llamada filosofía

¹⁵ José Martí, *Obras Completas*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1991, tomo 6, p. 18.

¹⁶ Cfr. Pedro Luis Sotolongo y Carlos Delgado, *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. Buenos Aires: CLACSO. [en línea]. Disponible en: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/soto.html>>, 2006.

de la ciencia. Tanto en uno como en el otro caso se busca una reflexión general sobre lo que el conocimiento es, su lugar en la sociedad y su valor para el ser humano.

Por su propia naturaleza, la filosofía tiene una vocación integradora, sintetizadora, concreta y compleja. Lo filosófico es un ámbito de síntesis, aun cuando el análisis forme parte de su construcción teórica. Desde su misma constitución, como *amor a la sabiduría*, la filosofía es ajena a excesivos particularismos que pierdan de vista la totalidad concreta. Luego del desarrollo moderno de las diferentes disciplinas del conocimiento, el sentido de lo filosófico siguió estando en buena medida en la integración de saberes. La interdisciplina es su mejor fuente nutricia. Podría decirse más, sobrepasando el ámbito interdisciplinario, lo filosófico se asocia a lo transdisciplinar, lo cosmovisivo, lo holista.

Pero esto responde más bien a lo que podríamos calificar como el *deber ser* de lo filosófico. No siempre, ni mucho menos, así se ha comportado la filosofía, tampoco aquella que ha tenido como objeto de estudio al conocimiento, las ciencias o los saberes. Por el contrario, en la mayoría de las ocasiones, la noción filosófica del conocer y de su valor ha seguido arrastrando unilateralidades que, entre otras cosas, le ha hecho perder de vista la multidimensionalidad y complejidad del fenómeno objeto de reflexión.

De ahí la absoluta necesidad de desarrollo de una *epistemología crítica* que, nutrida de la dialéctica y la complejidad, proyecte su *actitud crítica* hacia otras epistemologías y las filosofías que les corresponden. Pero no solo en dirección a ellas ha de estar dirigida esa crítica, sino también hacia la *praxis social* e incluso hacia *otras críticas*. Y es precisamente en ello donde la vigencia y necesidad de Marx es más que notoria.

Sin salirnos del marco referencial que nos hemos impuesto –las ideas de Marx sobre lo abstracto y lo concreto expuestas en su “Introducción a la Crítica de la Economía Política” de 1857–, quisiera, antes de concluir este texto, resaltar la importancia crítico-epistemológica que, para el día de hoy, tienen algunas opiniones suyas allí vertidas.

Una de las cosas que, basado en su concepción materialista y dialéctica de la historia, allí Marx nos recuerda es que, aun cuando de conocimientos hablemos, no ha de obviarse que este está enmarcado en una realidad que también se mueve. Se mueve de lo concreto más simple a lo concreto más pleno, complejo y desarrollado. Este movimiento es tanto más obvio e influyente cuando hablamos de la realidad social. Incide sobre el propio pensamiento que busca captarlo en su realidad social concreta. Así, precisa Marx,

[L]as categorías más abstractas, a pesar de su validez —precisamente debido a su naturaleza abstracta— para todas las épocas, son, no obstante, en lo que hay de determinado en esta abstracción, el producto de condiciones históricas y poseen plena validez sólo para estas condiciones y dentro de sus límites.¹⁷

Esta idea apunta al carácter históricamente situado que siempre tiene el conocimiento, no solo por lo que le debe este al conocimiento de épocas anteriores, sino también por el condicionamiento que recibe desde la propia realidad social en la que se produce. Incluso el pensamiento abstracto, por más abstracto que sea y por más aparentemente alejado que esté de las condiciones históricas concretas en que tiene lugar, le debe a estas condiciones —aun sin saberlo— su existencia misma.

Basado en ello, Marx llega a una muy importante conclusión, que posee una relevancia extraordinaria desde el punto de vista crítico-epistemológico: “las abstracciones más generales surgen únicamente allí donde existe el desarrollo concreto más rico, donde un elemento aparece como lo común a muchos, como común a todos los elementos”.¹⁸

Y si de crítica social se trata, ¿cuál es hoy —al igual que en tiempos de Marx— ese elemento “común a muchos”, “común a todos los elementos”? El propio Marx nos responde: “[e]l capital es la potencia económica de la sociedad burguesa que lo domina todo. Debe constituir el punto de partida y el punto de llegada [...]”.¹⁹

Ahí está la clave. Cualquier crítica hoy que prescinda o pretenda permanecer al margen de la crítica del capital, quedará siendo abstracta, simple, unilateral, insuficiente y, en determinados casos, hasta contraproducente en relación con el cambio real que el objeto criticado requiere. Mucho más si ese objeto criticado existe desde etapas previas a la era del capital y adquiere en este la plenitud de su forma. Marx es muy claro sobre ello:

La anatomía del hombre es una clave para la anatomía del mono. Por el contrario, los indicios de las formas superiores en las especies animales inferiores pueden ser comprendidos sólo cuando se conoce la forma

¹⁷ Karl Marx, *Contribución a la crítica de la economía política*, Siglo XXI, México, 2008, p. 306.

¹⁸ *Ídem*, p. 305.

¹⁹ *Ídem*, p. 308.

superior. La economía burguesa suministra así la clave de la economía antigua, etc. Pero no ciertamente al modo de los economistas, que cancelan todas las diferencias históricas y ven la forma burguesa en todas las formas de sociedad”.²⁰

De igual manera, análogamente, la crítica a la explotación capitalista da la clave de la crítica necesaria a todas las formas de explotación que antecedieron al capitalismo mismo y que en él se conservan: la explotación de la naturaleza, la patriarcal, la colonial, etc. Todas esas formas de explotación están contenidas en el *sistema de dominación múltiple*²¹ que le es propio a la sociedad capitalista. Todas estas críticas no son, ciertamente, como nos invita a pensarlas Marx, reductibles las unas a las otras, pero se mantendrían en un plano abstracto si no fueran parte de la totalidad concreta que representa la crítica al sistema de dominación múltiple del capital.

Y esa crítica, así de radical, múltiple, concreta, ha de llamarnos permanentemente la atención no solo sobre la centralidad de la lógica del capital en relación con sus diversas manifestaciones en el sistema de dominación múltiple, sino también sobre el carácter camuflado en que esa relación esencial tenderá a manifestarse en la sociedad capitalista. Y es que, “como la sociedad burguesa no es en sí más que una forma antagónica de desarrollo, ciertas relaciones pertenecientes a formas de sociedad anteriores aparecen en ella sólo de manera atrofiada o hasta disfrazadas”.²²

¡Cuánta razón le asiste a Marx! ¡Cuántos unilateralismos críticos presenciamos hoy! No deja de sorprender la vigencia extraordinaria de reflexiones marxianas como la siguiente:

La así llamada evolución histórica reposa en general en el hecho de que la última forma considera a las pasadas como otras tantas etapas hacia ella misma, y –dado que sólo en raras ocasiones, y únicamente en condiciones

²⁰ *Ídem*, p.306.

²¹ *Cfr.* Gilberto Valdés Gutiérrez, “Globalización Imperialista y sistema de dominación múltiple”, en: José Ramón Fabelo Corzo y Gilberto Valdés Gutiérrez, *Capitalismo y globalización*, México, Ocean Sur, 2012, pp. 31-56.

²² *Ididem*.

bien determinadas, es capaz de criticarse a sí misma– [...] las concibe de manera unilateral”.²³

Ahí tiene la epistemología crítica un instrumento metodológico imprescindible para enfrentar críticamente los unilateralismos críticos de ciertos feminismos, ecologismos, poscolonialismos, desconocedores del vínculo esencial que sus respectivos objetos criticados tienen con el capitalismo y con la centralidad que en él siempre ha tenido y tendrá la lógica del capital. Ningún feminismo, ecologismo o poscolonialismo serán consecuentemente tales mientras no sean radicalmente anticapitalistas.

²³ *Ídem*, p.307.

Capítulo I

¿Qué entender por epistemología?¹

Pablo Guadarrama González²

Generalmente un investigador científico o un profesor, antes de comenzar a profundizar en un tema de estudio, trata de tener un concepto lo más elaborado posible de los términos principales –en especial de la especificidad del contenido conceptual de cada uno de ellos– de su objeto de análisis, de las herramientas teóricas y metodológicas esenciales que utilizará, y en especial, de la disciplina a la cual le dedicará atención. “La inteligencia humana—plantea acertadamente Miguel de Zubiría— depende en mayor medida de la calidad y cantidad de los instrumentos de conocimiento disponibles que de las informaciones específicas almacenadas.”³

En el caso de la epistemología, esta exigencia es fundamental dadas las posibles imprecisiones que existen respecto al contenido teórico de dicho concepto y a la diversidad de enfoques existentes sobre este término. Con independencia de que el lector ya posea su propia definición de epistemología, siempre resulta provechoso confrontarla con otras que circulan en el ámbito académico.

La etimología proviene de la palabra *episteme*, que en la Grecia antigua estaba articulada al proceso de construcción del saber y, por tanto, al logro de la sabiduría (*sophia*). La máxima expresión de esta última era la *teoría*, y la más eficaz encargada de cultivarla era la *filosofía*. En rigor, en la Grecia antigua, la *episteme* era a la vez diferente y superior a la ciencia y a la filosofía; las comprendía a ambas.

¹ Una primera versión de este trabajo se publicó en Guadarrama González, Pablo. *Para qué sirve la epistemología a un investigador y un profesor*. Editorial Magisterio. Bogotá. 2018; Magisterio-Neisa. México. 2018; Magisterio-Premisas. Madrid. 2018.

² Doctor en Filosofía, Universidad de Leipzig. Doctor en Ciencias y Profesor Emérito de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Cuba. Académico Titular de la Academia de Ciencias de Cuba Doctor Honoris Causa en Educación. Miembro de la Unión de Escritores y Artistas de Cuba. Perú. Investigador Emérito del Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación de Colombia. Autor de varios libros sobre el pensamiento filosófico latinoamericano y metodología de la investigación científica. Actualmente es profesor la Maestría de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Nacional de Colombia y de la Maestría en Ciencia Política de la Universidad Católica de Colombia-Università degli Studi di Salerno. <https://orcid.org/0000-0002-4776-2219> pabloguadarramag@gmail.com

³ Zubiría Samper, Miguel de. *Pedagogías del siglo XXI. Mentefactos I. El acto de pensar para enseñar y de enseñar para pensar*. Magisterio, Bogotá, 1998, p. 70.

En la cultura latina *episteme* sería identificada como *scientia*; y de ahí que en la mayoría de las lenguas modernas se impusiera el concepto de ciencia, en tanto el de *episteme* cayese en desuso por varios siglos.

Otros conceptos relacionados con este concepto serían los de *doxa* (opinión), el de *gnosis* referido a conocer y *techné*, del cual procede el concepto de técnica, concebido como saber hacer algo sin que esto implique conocer con profundidad los fundamentos teóricos del proceso por el cual se logra un determinado resultado.⁴

En lengua española prevaleció hasta hace poco tiempo el término *gnoseología* para referirse a la teoría del conocimiento, –concebida como inherente al campo de la filosofía y no al de la ciencia–⁵; pero quizá para evitar confusiones con el gnosticismo religioso, entró paulatinamente en desuso y ha sido reemplazado por el de *epistemología*,⁶ procedente del inglés, que desde mediados del siglo XIX ha tenido mayor aceptación en el ambiente académico internacional⁷.

⁴ “La noción de *téchne* guarda semejanza con la idea de tecnología, pero son diferentes. La idea griega de *téchne* expresa la necesidad de poseer una conciencia teórica que permita justificar el saber práctico que ya está constituido, lo que favorece su consolidación. Sin embargo, la *téchne* no supone la capacidad de producir nuevo saber hacer, ni mejora la eficacia operativa del existente. A la *téchne* la conduce un propósito de inteligibilidad (semejante a la *episteme* o saber puro) más que de eficacia. Esto es normal porque «la idea de un saber que ha de ser puesto en servicio de la práctica es extraña a la sensibilidad cultural clásica [...]. A este modo de concebir el saber se acompañaba igualmente un cierto modo de concebir el mundo y la naturaleza: ambos se consideraban como algo que constituía para el hombre un objeto de conocimiento y no de intervención, una realidad a la cual es razonable, útil y sabio, adecuarse, y no una realidad que se manipula y transformase según el capricho o los intereses del hombre. Como se sabe el pensamiento griego menospreciaba la técnica, lo práctico y consideraba superior la vida contemplativa o teórica. Platón y Aristóteles propusieron que ningún trabajador manual pudieran ser ciudadano; el trabajo artesanal y manual era vergonzoso y deformador.” Núñez Jover, Jorge. *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debe olvidar*. Editorial Félix Varela, La Habana, 1999, p. 38.

⁵ “La Teoría del Conocimiento es una disciplina filosófica, y en cuanto tal se diferencia de otras disciplinas que son científicas. La Teoría del Conocimiento se constituye como disciplina autónoma en los siglos XVIII-XIX.” Velarde, Julián. *Conocimiento y verdad*. Universidad de Oviedo, Oviedo, 1993, p. 3.

⁶ La palabra proviene del neologismo inglés *epistemology* que parte del griego *episteme* (saber) y fue traducido al alemán como *theoria de la ciencia* como había sido empleado por Fichte y Bolzano en diferentes proyectos desde donde luego Husserl lo retomaría. J.F. Ferrier conformó la expresión *epistemología* tomando como muestra <<ontología>> para referirse a aquella rama de la filosofía, cuyo verdadero inicio debe responder a la cuestión última fundamental: ¿Qué es saber?. Suchting, Wal. A. “Epistemologie”. En Haug, Wolfgang F. *Historisch-kritisches Wörterbuch des Marxismus*. Argument. Hamburg, 1997, T. III, p. 638. (Traducción P.G.G.)

⁷ “La teoría del conocimiento es denominada, asimismo, epistemología o con menor frecuencia gnoseología. (...) En inglés, el término *epistemology* fue introducido por J.F. Ferrier (*Institutes of Metaphysics*, 1854) y es el único usado por lo común; *gnoseology* es por el contrario muy raro. En francés se adopta comúnmente *gnoséology* y muy rara vez *epistemology*. Todos estos nombres tienen el mismo significado”. Abbagnano, Nicolás. *Diccionario de filosofía*. Editora Revolucionaria, La Habana, 1966, p. 227.

Aunque para algunos son términos análogos⁸ –incluso para Lenin la teoría del conocimiento, la lógica y la dialéctica eran idénticos,⁹ y así ha sido comúnmente aceptado en determinadas interpretaciones del marxismo,¹⁰ que parece no tomar en consideración la especificidad del contenido conceptual de cada término¹¹–, no existe consenso en que sean en rigor equivalentes, pues algunos consideran que mientras la gnoseología tiene que ver con todo tipo de proceso cognitivo, la epistemología se limita al análisis del conocimiento científico.¹²

Tal diferenciación podría ser considerada algo trivial si se tiene en consideración que jamás el conocimiento científico ha podido ni podrá prescindir totalmente de todas las formas en que se enriquece la sabiduría humana, pero debe estar siempre prevenido ante la posibilidad del error a que conducen los reduccionismos epistemológicos¹³. Algunos como Gustavo Bueno retoman el término de gnoseología para referirse en general a la teoría de la ciencia en tanto que a la epistemología la limitan a algunas expresiones particulares de teorías del conocimiento.

⁸ “Los términos ‘gnoseología’ y ‘epistemología’ son considerados a menudo como sinónimos, en ambos casos se trata de <<teoría del conocimiento>>.” Ferrater Mora, José. *Diccionario de filosofía*, Ariel Barcelona, 1994, p. 1041.

⁹ “En *El Capital* Marx aplicó a una sola ciencia la lógica, la dialéctica y la teoría del conocimiento del materialismo [no hacen falta 3 palabras: es una y la misma cosa], que tomó todo lo que había de valioso en Hegel y lo desarrolló”. Lenin, Vladimir I. *Obras Completas*. Editorial Progreso, Moscú, 1986, T. 29, p. 300.

¹⁰ “La dialéctica no tiene un objeto distinto del objeto de la teoría del conocimiento (de la lógica), así como la lógica (la teoría del conocimiento) no tiene un objeto de estudio distinto al objeto de la dialéctica. Allí y aquí se trata sobre las formas y las leyes universales del desarrollo en general, reflejadas en la conciencia precisamente como formas y leyes lógicas del pensamiento a través de las determinaciones de las categorías”. Iliénkov, Evald. V. *Lógica dialéctica*. Editorial Progreso, Moscú, 1977, pp. 345-346.

¹¹ “El marxismo recoge toda la experiencia anterior enriquecida por la filosofía clásica alemana y entiende la teoría del conocimiento como lógica, es decir, como doctrina que estudia la actividad del pensamiento en la creación de los conceptos con que trabaja la ciencia. Solo que esta lógica no puede ser en ningún momento la anquilosada lógica formal que servía de canon para la expresión correcta del pensamiento en el lenguaje. La lógica formal no nos dice nada acerca de cómo llega el pensamiento a la formación de los conceptos. Este camino lo desbroza otro tipo de lógica que se mueve con más éxito entre las contradicciones que abundan en el mundo de las representaciones con que se enfrenta el trabajo científico: esta es la lógica dialéctica. La dialéctica, por tanto, es la verdadera teoría del conocimiento; es la teoría que explica mejor las regularidades (leyes) del proceso del conocimiento de la realidad y, consecuentemente, prepara mejor para esta tarea al pensamiento subjetivo de los individuos que se dedican a la ciencia”. Plá León, Rafael. “La teoría del conocimiento del marxismo”. *Filosofía Marxista*. Editorial Félix Varela, La Habana, 2009, T. I, p. 34.

¹² “La palabra epistemología tiene dos significados diferentes. El primero, muy en boga entre los autores anglosajones, corresponde al que entre los filósofos se denomina ‘teoría del conocimiento’. Su objeto es el de fundamentar todas las formas del conocimiento humano (...) La segunda se refiere exclusivamente al conocimiento científico, a su producción estructura y validación”. Tella, Torcuato y otros *Diccionario de ciencias sociales y políticas*. Emecé Editores, Buenos Aires, 2001, pp. 222-223.

¹³ Véase: Guadarrama González, Pablo. “Crítica de los reduccionismos epistemológicos en las ciencias sociales”. *Aquelarre*. Revista de Filosofía, Política, Arte y Cultura del Centro Cultural de la Universidad del Tolima. Ibagué. # 11. I Semestre 2007. p. 83-101; *Revista Cubana de Ciencias Sociales*. Instituto de Filosofía. La Habana. Octubre 2007-Septiembre 2008. p. 171-183; *Revista de filosofía*, La Habana. Vol. 62, N° 2, 2009, pp. 48-84. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3384653>

“No estamos ante una mera cuestión de nombres cuando distinguimos la Epistemología de la Gnoseología; y que hablar de Epistemología de la ciencia puede tener significados muy diferentes, y no sólo el genérico del «Teoría del conocimiento científico», y aun incompatibles entre sí (tiene sentido, por supuesto, hablar de una Teoría del conocimiento científico; pero esta teoría no sería gnoseológica e incluso sería incompatible con muchas teorías gnoseológicas). Y si, en particular, y una vez que hemos interpretado la distinción entre Teoría de la ciencia y Teoría del conocimiento como una distinción dialéctica, hemos asignado el término «Gnoseología» a la Teoría de la ciencia (tal como la entendemos), es precisamente debido a que el término «Epistemología» nos pareció reservado, por ciertas teorías del conocimiento, que, aunque culminaban en el conocimiento científico, presentaban este conocimiento como la expresión acabada del conocimiento en general (tal es el caso de la Epistemología genética de Jean Piaget), o incluso como el conocimiento por antonomasia (tal es el caso del Psicoanálisis epistemológico de Bachelard).”¹⁴

Muy discutible resulta el criterio de Gaston Bachelard y Alan Badiou, según el cual “Epistemología es el proceso de construcción de los conocimientos científicos y de su especificidad que permite distinguirlos de los saberes ideológicos, en ruptura con ellos”.¹⁵ Por supuesto que esta concepción parte de la maniquea oposición entre ideología y verdad¹⁶, planteada por Marx y Engels en su temprana obra *La ideología alemana* (1845), por fortuna superada por algunas nuevas elaboraciones desarrolladas posteriormente, entre ellas por pensadores en la tradición marxista.¹⁷ A la hora de pretender dar una respuesta sencilla a la

¹⁴ Bueno, Gustavo. Introducción general siete enfoques en el estudio de la ciencia. Pentalfa Ediciones, Oviedo, 1992, p. 333.

¹⁵ Baena, Mario. *Epistemología teoría de la historia de lo teórico*, Universidad Libre, Bogotá, 2002, p. 5.

¹⁶ “La función ideológica, al igual que la epistemológica, acompañarán al hombre en tanto este sea generador de proyectos de organización y perfeccionamiento social, para lo cual resulta imprescindible enriquecer sus potencialidades. Y, por suerte, parece que la inconformidad con los regímenes socioeconómicos y políticos hasta el presente ensayados, constituye una constante de la condición humana.(...) “Por ideología se debe entender el conjunto de ideas que pueden constituirse en creencias, valoraciones y opiniones comúnmente aceptadas y que articuladas integralmente pretenden fundamentar las concepciones teóricas de algún sujeto social (clase, grupo, Estado, país, iglesia, etc.), con el objetivo de validar algún proyecto bien de permanencia o de subversión de un orden socioeconómico y político, lo cual presupone a la vez una determinada actitud ética ante la relación hombre-hombre y hombre-naturaleza. Para lograr ese objetivo puede apoyarse o no en pilares científicos, en tanto estos contribuyan a los fines perseguidos, de lo contrario pueden ser desatendidos e incluso ocultados conscientemente. El componente ideológico en las reflexiones filosóficas por sí mismo no es dado a estimular concepciones científicas, pero no excluye la posibilidad de la confluencia con ellas en tanto estas contribuyan a la validación de sus propuestas”. Guadarrama, Pablo. “La funcional interrelación epistemológica e ideológica entre filosofía, ética y política”. En Ángel Álvarez, Jaime Alberto. (Coordinador). *Aportes para una filosofía del sujeto, el derecho y el poder*. Universidad Libre, Bogotá, 2012, pp. 232-233.

¹⁷ “(...) la palabra ideología no es peyorativa (...) un concepto puede ser al mismo tiempo ideológico y también correcto y verdadero”. Jameson, Frederic. “Apuntes sobre la globalización como problema filosófico”. En

compleja pregunta ¿qué significa epistemología?, se debe plantear que es aquella disciplina eminentemente teórica¹⁸, que tiene como objeto analizar de forma integral el proceso del conocimiento humano desde el nivel empírico¹⁹ hasta el más abstracto –sus fuentes, condiciones, medios, métodos, posibilidades, límites, etc.–, que no se reduce solo a buscar sus fuentes en la esfera material, sino también en el mundo espiritual y subjetivo. No le faltan razones a Mario Bunge, para sostener que “La epistemología o filosofía de la ciencia, es la rama de la filosofía que estudia la investigación científica y su producto, el conocimiento científico.”²⁰ Pero tal consideración no debe conducir a la conclusión de que ella se ocupa de toda producción teórica en la historia de la humanidad, como pretende Badiou, al plantear que “La epistemología es la teoría de la historia de lo teórico.”²¹

Es lógico que en ese proceso de creación de un producto tan rico y complejo como es el conocimiento se presenten dificultades y obstáculos, que si el investigador no sabe cómo superar puede quedar atascado en el saber existente, e incluso existe también la posibilidad de que se sitúe en un nivel inferior al alcanzado antes. Esto sucede con mayor frecuencia en investigadores con poca experiencia cuando no tienen el apoyo de una adecuada asesoría²². Como plantean Olga Lucia Zuluaga y Humberto Quinceno: “La epistemología nació por un descubrimiento curioso: los científicos se dieron cuenta que el hecho de ser ciencia podía no conducir a la ciencia, sino a todo lo contrario, a estar por fuera de ella. Una cosa era saber hacer ciencia. La introducción de este saber fue fundamental para situarse en la científicidad. Descubrieron también que preocuparse por la historia de una ciencia orientaba mejor el trabajo científico pues es la

Pensar en los intersticios. Teoría y práctica de la crítica postcolonial. Castro-Gómez, Santiago y otros Editores. Pensar, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 1999, p. 76.

¹⁸ “Llamémosle *epistemología* a la rama puramente teórica de la teoría del conocimiento. La epistemología trata de desarrollar un cuerpo de conocimientos (*uncuerpo*, nótese, y no solo una aglomeración). Pero no basta *cualquier* conocimiento teórico para rendir conocimiento práctico. Se necesita un conocimiento teórico relacionado de forma pertinente y conocida con fines y necesidades humanas y con materiales y habilidades asequibles a los seres humanos.” Sosa, Ernesto. *Conocimiento y virtud intelectual*. Fondo de Cultura Económica, México, 1990, p. 25.

¹⁹ “La epistemología permite transformar las ideas y preconceptos producidos por el conocimiento cotidiano en conceptos, proposiciones, leyes, principios y teorías. Estos últimos operan sobre los objetos concretos y permiten el avance tecnológico.” Lafrancesco, Giovanni. *Nuevos fundamentos para la transformación curricular a propósito de los estándares*. Magisterio, Bogotá, 2003, p. 35.

²⁰ Bunge, Mario. *Epistemología*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1982, p. 13.

²¹ Badiou, Alan. *El (re) comienzo del materialismo dialéctico*. Edit. Pasado y Presente, Córdoba, 1996, p. 17.

²² Guadarrama González, Pablo. *Dirección y asesoría de la investigación científica*. Editorial Magisterio. Bogotá. 2009, 2011. Ciencias Sociales. La Habana. 2012; Magisterio. Bogotá. 2014, 2017. Magisterio-Neisa. México. 2017; Magisterio-Premisas. Madrid. 2017.

evolución de una ciencia desde sus fases de construcción hasta sus esquemas formados los que explican e identifican el saber científico”.²³

Por tal motivo es tan necesario que el profesor pueda diferenciar resultados y métodos en el proceso de elaboración del conocimiento, a fin de que sepa transmitir a las nuevas generaciones algunas alternativas ante los inconvenientes que se les pueden presentar a quienes asumen con decisión el camino de la ciencia, la tecnología y el saber humano en general en beneficio de este y de su hábitat²⁴. De lo contrario, se puede poner en peligro la propia supervivencia de la especie humana como sucede en la actualidad.

Resulta preocupante lo planteado por Jorge Jaime Cárdenas, quien ha sostenido que “Uno de los temas menos tratado por los profesionales de la pedagogía es su estatus epistemológico, la teoría de su ciencia particular, es decir, su objeto de estudio, su cuerpo conceptual, su metodología, sus técnicas operativas, su campo de acción y de investigación, cuestión que no sucede en otras profesiones o disciplinas.”²⁵

Por fortuna la sabiduría humana hasta el presente ha sido capaz de permitir a la mayoría de los hombres avizorar los peligros que se les anteponen si no actúan en correspondencia con un mínimo de racionalidad, que se manifiesta de forma teórica o epistémica²⁶ y también de forma práctica a través de la ética.

²³ Zuluaga, Olga Lucia y Quinceno, Humberto. “Introducción.” en Zuluaga, Olga Lucia, Echeverry, Alberto, Martínez, Alberto y otros. *Pedagogía y epistemología*, Magisterio, Bogotá, 2011, p. 9.

²⁴ “El hecho de que en la actualidad un estudiante ingrese a estudiar un determinado programa o carrera en una escuela o facultad no debe significar que en un futuro no muy lejano siga siendo así. Lo más probable es que en lugar de presentarse a estudiar una determinada especialidad desee formarse para dar solución a ciertos problemas que ninguna disciplina, por rigurosa que sea, podría resolver de manera aislada. Es hora de que profesores-investigadores comiencen a prepararse para esa nueva concepción y práctica de la educación superior que encuentra obstáculos en los actuales currículos disciplinares cerrados a la incursión de otras disciplinas y saberes. Sin embargo, la investigación científica ofrece mejores posibilidades de superación de tales obstáculos al conseguir que equipos transdisciplinares de investigadores incursionen de manera creativa en la búsqueda de soluciones integrales a problemas del territorio y el país que pueden trascender a otras latitudes. De tal manera la responsabilidad social de las universidades no se limitará a la comunidad de su territorio, sino que se desplegará a la concreta utopía kantiana de servir a los ciudadanos del mundo.” Guadarrama González, Pablo. “Investigación científica y responsabilidad social territorial de las universidades.” En *El rol de la educación superior de cara a los desafíos sociales de América Latina y el Caribe*. “III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe” (CRES 2018). UNESCO-IESALC-UNC, Córdoba. 2018. p. 56.

²⁵ Cárdenas, Jorge Jaime. “Algunos conceptos sobre epistemología y pedagogía”. *Revista Palabra del Maestro*, Lima, 1991, No 7, p. 13.

²⁶ “En suma, la razón teórica o epistémica se ha visto tradicionalmente como la capacidad de los seres humanos de tener *conocimiento* acerca del mundo, tanto natural como social, lo cual involucra tener creencias, pero también poder decidir cuáles creencias aceptar y cuáles no. Esta capacidad incluye la habilidad de aprender y usar un lenguaje conceptual, la de hacer inferencias, así como la de dialogar y pedir y ofrecer razones.” Olivé, León. “Presentación”. Olivé, León. Editor. *Racionalidad epistémica*. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía. Trotta, Madrid, 1995, p. 13.

Aun cuando grupos minoritarios intenten por medio del terrorismo y la estimulación belicista encontrar “soluciones” a los conflictos y hasta pueden de manera coyuntural tomar fuerza e imponer sus criterios, a la larga el consenso mundial se impone contra los genocidios y ecocidios, e inducen a tomar caminos más afortunados para esta especie.

No faltan posturas tecnófobas que consideran que todo desarrollo de la ciencia y la tecnología es como un nefasto bumerán que revertirá negativamente sobre el propio hombre, por lo que estas parecieran recomendar unavuelta al estado de la naturaleza en lugar de aprovechar los conocimientos científicos y, de manera adecuada, de la cultura²⁷ para contribuir al perfeccionamiento de la condición humana y del medio ambiente en el que estese desarrolla.

Sin duda la filosofía puede servirle a la especie humana para tomar conciencia de sus potencialidades epistémicas y axiológicas a fin de contribuir al perfeccionamiento de la humanidad y de la propia naturaleza, y a partir del análisis de experiencias negativas anteriores, indicar los mejores métodos para evitar su repetición y lograr objetivos superiores de mejoría de las condiciones de vida de los pueblos.

Bibliografía.

Abbagnano. Nicolás. Diccionario de filosofía. Editora Revolucionaria, La Habana, 1966.

Badiou, Alan. El (re) comienzo del materialismo dialéctico. Edit. Pasado y Presente, Córdoba, 1996.

Baena, Mario. Epistemología teoría de la historia de lo teórico, Universidad Libre, Bogotá, 2002.

Bueno, Gustavo. Introducción general siete enfoques en el estudio de la ciencia. Pentalfa Ediciones, Oviedo, 1992.

Bunge, Mario. Epistemología. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1982.

²⁷ “Una posible definición integradora (de cultura) debe considerarla como el grado de dominación por el hombre de las condiciones de vida de su ser, de su modo histórico concreto de existencia, lo cual implica de igual modo el control sobre su conciencia y toda su actividad espiritual, posibilitándole mayor grado de libertad y beneficio a su comunidad”. Guadarrama González, Pablo. *Diccionario del pensamiento alternativo*. Hugo E. Biagini y Arturo A. Roig (Directores). Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2009, p. 14; Guadarrama González, Pablo. *Cultura y educación en tiempos de globalización posmoderna*. Editorial Magisterio. Bogotá. 2006. <https://www.ensayistas.org/filosofos/cuba/guadarrama/textos/Cultura.pdf>

Cárdenas, Jorge Jaime. “Algunos conceptos sobre epistemología y pedagogía”. Revista Palabra del Maestro, Lima, 1991, No 7.

En El rol de la educación superior de cara a los desafíos sociales de América Latina y el Caribe. “III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe” (CRES 2018). UNESCO-IESALC-UNC, Córdoba. 2018.

Ferrater Mora, José. Diccionario de filosofía, Ariel Barcelona, 1994.

Guadarrama González, Pablo. “Crítica de los reduccionismos epistemológicos en las ciencias sociales”. Aquelarre. Revista de Filosofía, Política, Arte y Cultura del Centro Cultural de la Universidad del Tolima. Ibagué. # 11. I Semestre 2007.

Guadarrama González, Pablo. Diccionario del pensamiento alternativo. Hugo E. Biagini y Arturo A. Roig (Directores). Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2009, p. 14;

Guadarrama González, Pablo. Cultura y educación en tiempos de globalización posmoderna. Editorial Magisterio. Bogotá. 2006.

<https://www.ensayistas.org/filosofos/cuba/guadarrama/textos/Cultura.pdf>.

Guadarrama González, Pablo. Dirección y asesoría de la investigación científica. Editorial Magisterio. Bogotá. 2009, 2011. Ciencias Sociales. La Habana. 2012; Magisterio. Bogotá. 2014, 2017. Magisterio-Neisa. México. 2017; Magisterio-Premisas. Madrid. 2017.

Guadarrama González, Pablo. Para qué sirve la epistemología a un investigador y un profesor. Editorial Magisterio. Bogotá. 2018; Magisterio-Neisa. México. 2018; Magisterio-Premisas. Madrid. 2018.

Guadarrama, Pablo. “La funcional interrelación epistemológica e ideológica entre filosofía, ética y política”. En Ángel Álvarez, Jaime Alberto. (Coordinador). Aportes para una filosofía del sujeto, el derecho y el poder. Universidad Libre, Bogotá, 2012.

Iliénkov, Evald. V. Lógica dialéctica. Editorial Progreso, Moscú, 1977.

La Teoría del Conocimiento se constituye como disciplina autónoma en los siglos XVIII-XIX.” Velarde, Julián. Conocimiento y verdad. Universidad de Oviedo, Oviedo, 1993.

Lafrancesco, Giovanni. Nuevos fundamentos para la transformación curricular a propósito de los estándares. Magisterio, Bogotá, 2003.

Lenin, Vladimir I. Obras Completas. Editorial Progreso, Moscú, 1986, T. 29.

Núñez Jover, Jorge. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debe olvidar. Editorial Félix Varela, La Habana, 1999.

Olivé, León. "Presentación". Olivé, León. Editor. Racionalidad epistémica. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía. Trotta, Madrid, 1995.

Plá León, Rafael. "La teoría del conocimiento del marxismo". Filosofía Marxista. Editorial Félix Varela, La Habana, 2009.

Revista Cubana de Ciencias Sociales. Instituto de Filosofía. La Habana. Octubre 2007-Septiembre 2008.

Revista de filosofía, La Habana. Vol. 62, Nº. 2, 2009

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3384653>

Sosa, Ernesto. Conocimiento y virtud intelectual. Fondo de Cultura Económica, México, 1990.

Suchting. Wal. A. "Epistemologie". En Haug, Wolfgang F. Historisch-kritisches Wörterbuch des Marxismus. Argument. Hamburg, 1997.

Tella, Torcuatodi y otros Diccionario de ciencias sociales y políticas. Emecé Editores, Buenos Aires, 2001.

Teoría y práctica de la crítica postcolonial. Castro-Gómez, Santiago y otros Editores. Pensar, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 1999.

Zubiría Samper, Miguel de. Pedagogías del siglo XXI. Mentefactos I. El acto de pensar para enseñar y de enseñar para pensar. Magisterio, Bogotá, 1998.

Zuluaga, Olga Lucia y Quinceno, Humberto. "Introducción." en Zuluaga, Olga Lucia, Echeverry, Alberto, Martínez, Alberto y otros. Pedagogía y epistemología, Magisterio, Bogotá, 2011.

Capítulo II

Epistemología Crítica Marxista

Esencia, Complejidad y Dialéctica del Sistema Capitalista del Siglo XXI

Camilo Valqui Cachi

El capital es la potencia económica de la sociedad burguesa que lo domina todo.

Karl Marx,

Introducción general a la crítica de la economía política /1857.

Resumen

Se analizan los complejos problemas epistémicos que supone el conocimiento de la realidad capitalista del Siglo XXI. Centra su interés en revelar la esencia, complejidad y dialéctica del sistema, premisa fundamental para desarrollar una epistemología crítica orientada a desentrañar la esencia de la realidad natural, social y humana, así como revelar sus complejos problemas, ocultos en las enmarañadas apariencias.

Se ponen en relieve los obstáculos y perversiones sistémicas que permean al conocimiento y al proceso de investigación cuando quienes los realizan, se enajenan de la realidad, toman la ruta de la metafísica sistémica y se trasmutan en agentes funcionales al capital, generando conocimientos ideológicos para mistificar, naturalizar, perpetuar y sacralizar al orden imperante.

Esta crítica epistémica plantea la urgencia histórica de construir conciencias críticas para descifrar al capital y para superarlo, como civilización en crisis y decadencia.

El hilo conductor de este análisis es la complejidad materialista de la crítica dialéctica que busca descubrir la realidad capitalista y su transformación revolucionaria.

I

El capitalismo del Siglo XXI, es una totalidad real y subjetiva que explota y domina todo, pero paradójicamente es una realidad *desconocida*, pero si trivialmente inventada a partir de sus complejas apariencias por sus propias víctimas, los trabajadores del mundo.

En esto estriba, la incapacidad de los modernos esclavos asalariados para descubrir la decadencia y violenta descomposición del capital, así como las actuales tenencias de todas sus fracciones imperialistas hacia la barbarie y el exterminio planetario.

Esto es grave para concebir, organizar y hacer la revolución proletaria y lograr su propia emancipación en todo el mundo.

Por lo demás, la historia ha probado y está probando, que El capital, lleva consigo no solo sus límites históricos sino las condiciones inevitables de su propio fin.

Karl, sigue abriendo de par en par el rumbo hacia el comunismo, inevitable, cuya condición es desentrañar la esencia del capital y las contradicciones de su fin.

En este contexto mundial, no obstante, de manera general quienes investigan los problemas del campo de las ciencias, de las ciencias sociales y de las humanidades, así como los problemas relativos a las diversas formas de conciencia social, tienden a diluir, fragmentar, ignorar y simplificar no únicamente la esencia de la realidad histórica y concreta sino también el dominante sistema capitalista; del mismo modo, tienden a enajenarse de la esencia y complejidad de la realidad,¹ como de sí mismos.

Por consiguiente, privan de realidad al conocimiento como a su propia subjetividad.

Por este camino no solo quebrantan la complejidad, esencia y unidad dialéctica de la materia y la conciencia, sino también abrevan en la superficialidad vulgar de un mundo que inventan y sacralizan.

Son reacios a la complejidad y a la vida material, así como a las contradicciones de la totalidad dialéctica capitalista.

Como sostiene Edgar Morín, no comprenden que:

La complejidad se impone de entrada como imposibilidad de simplificar; ella surge allí donde la unidad compleja produce sus emergencias, allí donde se pierden las distinciones y claridades en las identidades y causalidades, allí donde los desórdenes y las incertidumbres perturban los fenómenos, allí donde el sujeto-observador sorprende su propio rostro en el objeto de observaciones, allí donde las antinomias hacen divagar el curso del razonamiento.²

¹ Lara-Rosario, Felipe de Jesús et.al. (2017). Teorías, métodos para la complejidad social, Colofón, México, pp. 25 y ss.

² Citado por García, Rolando (2006). Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria, Gedisa, Barcelona, p. 19.

Aún más, muchos de ellos son afectados por “La patología de la idea [que] está en el idealismo, en donde la idea oculta a la realidad que tiene por misión traducir, y se toma como realidad”,³ plagando así, al conocimiento y a la investigación de especulaciones metafísicas y de idealismos ramplones.

Karl Marx en su época: “Ironizando a los intelectuales amantes del mundo de las ideas, como lo fueron los hermanos Bauer (Bruno y Edgar), K. F. Kôppen y R. Rutenberg, quienes eran especialistas en el “correr” tras los conceptos y la verdad, sin atender las demandas de la vida material, afirma que no hacen más que “reclinarse en su sillón para tratar de ver claro y penetrar espiritualmente [...] en la carrera del espíritu.”⁴

Asimismo, definiendo, su concepción materialista y su método dialéctico contrapuesto al sistema hegeliano, subrayaba: “Mi método dialéctico no solo difiere del de Hegel, en cuanto a sus fundamentos, sino que es su antítesis directa. Para Hegel el proceso del pensar, al que convierte incluso, bajo el nombre de idea, en un sujeto autónomo, es el demiurgo de lo real; lo real no es más que su manifestación externa. Para mí, a la inversa, lo ideal, no es sino lo material traspuesto y traducido en la mente humana.”⁵

Su perspectiva epistémica es crítica y radical y se orienta a descubrir la realidad, su raíz y lo esencial del problema que se investiga, rompiendo la pseudoconcreción conformada por: el mundo de los fenómenos externos, las apariencias, las prácticas mistificadas, el montón de representaciones triviales, él universos de objetos⁶ y por de existencias cosificadas.

El objetivo esencial de Karl Marx no es solo que la mente se apropie pormenorizadamente del mundo y de su movimiento interno, es decir recrearlo idealmente, sino su objetivo fundamental es transformarlo.⁷ No busca mantener el actual orden de cosas, tampoco administrar al sistema capitalista, ni justificar el mundo administrado⁸ del capital, sino todo contrario, su fin no es únicamente someterlo a la crítica teórica, sino también

³ Morín, Edgar (1990). Introducción al pensamiento complejo, Gedisa, Barcelona, p. 34.

⁴ García Ramírez, José Carlos (2013). Derechos humanos y participación ciudadana en Karl Marx, Juan Pablos Editor, México, p. 24.

⁵ Marx, Karl (2005). El capital, Siglo Veintiuno Editores, México, t. I, Vol. I, Epílogo a la Segunda Edición, pp. 19 y 20.

⁶ Kosik, Karel (1967). Dialéctica de lo concreto, Grijalbo, México, pp. 23 y ss., así como: De la Garza, Enrique (2018). La metodología configuracionista para la investigación, Gedisa, México, p. 77.

⁷ Marx, Carlos. “Tesis sobre Feuerbach”, en Marx, Carlos y Federico Engels (1973). La ideología alemana, Pueblos Unidos Ediciones, Buenos Aires, p. 665.

⁸ Horkheimer, Max y Theodor Adorno (2009). Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos, Editorial Trotta, Madrid, p. 49.

someterlo a la crítica práctica, que se concreta en la revolución proletaria para desmontar y superar radicalmente al capitalismo, mediante la liquidación de los cimientos y las superestructuras de la moderna esclavitud humana y natural, condensadas en la propiedad privada, las clases sociales, el Estado, el derecho y la ideología.

Por eso, para Karl Marx: “La investigación debe apropiarse pormenorizadamente de su objeto, analizar sus distintas formas de desarrollo y rastrear su nexos interno. Tan solo después de consumada esta labor, puede exponerse adecuadamente el movimiento real. Si esto se logra y se llega a reflejar idealmente la vida de ese objeto, es posible que al observador le parezca estar ante una construcción apriorística”.⁹

Y esta perspectiva crítica solo se puede realizar a través de la abstracción crítica, herramienta fundamental para construir el conocimiento. Es clave para plasmar la investigación crítica en todas las áreas de las ciencias y de las humanidades.

La abstracción crítica consiste en descomponer el todo del concreto real en nuestra mente, a través de conceptos, es por ello, un producto del pensamiento y una necesidad ineludible en la investigación para crear conocimiento.

Con razón, Karl Marx, pondera: “Cuando analizamos las formas económicas, por otra parte, no podemos servirnos del microscopio ni de reactivos químicos. La facultad de abstraer debe hacer las veces del uno y los otros”.¹⁰

Por ende: “Para Marx, cada abstracción es producto de la reproducción de lo concreto en la realidad, su expresión sintetizada y abstracta en la conciencia. “Reducir” la plenitud concreta de lo real a su expresión abstracta en la conciencia, es la condición sine qua non de toda investigación. “[...]. En Marx el pensamiento avanza de lo concreto a lo abstracto, lo cual no significa un alejamiento del objeto, sino un acercamiento al mismo”,¹¹ a la realidad.

Así, demostró, que el pensamiento solo puede apropiarse de lo concreto reproduciéndolo como un concreto espiritual, pero no es de ningún modo el proceso de formación de lo concreto mismo, de lo contrario se cae en la ilusión de concebir lo real como resultado del pensamiento.¹²

⁹ Marx, Karl (2005). El capital, Siglo Veintiuno Editores, México, t. I, Vol. I, Epílogo a la Segunda Edición, p. 19.

¹⁰ *Ibíd.*, p. 6.

¹¹ De la Garza, Enrique (2018). La metodología configuracionista para la investigación, Gedisa, México, p. 81.

¹² Marx, Karl (2007). Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858, Siglo Veintiuno Editores, México, p. 22.

Resaltó que, el todo, tal como aparece en la mente como todo del pensamiento, es un producto de la mente como todo el pensamiento, pero que piensa y que se apropia del mundo del único modo posible, de lo que se trata es de transformar a través del trabajo de elaboración, las intuiciones y representaciones en conceptos.¹³

Este proceso de abstracción materialista y dialéctico Lenin, lo sustenta al decir:

“En esa medida, las abstracciones científicas “reflejan la naturaleza de la sociedad en forma más profunda, completa y veraz. De la percepción vivida al pensamiento abstracto y de este a la práctica. Tal es el camino dialéctico del conocimiento de la realidad”.¹⁴

Por ende, esta visión es contraria también a los partidarios de la abstracción metafísica desprovista de todo contenido concreto que deviene esquema inerte, tal como la concibe la gnoseología neokantiana al prescribir que la esencia del concepto carece de lo real, con la que coincide el positivismo lógico que sostiene que la ciencia formal no posee un objeto, simplemente es un sistema de oraciones auxiliares desligadas de todo objeto y de todo contenido real.¹⁵

En esta ruta metafísica, el positivismo lógico con su metodología hipotética-deductiva fracasó en su empeño real de reducir a la investigación científica a una lógica formal, abstracta, ahistórica, aclasista y subjetivista.¹⁶

Estas posturas parten de las ilusiones, se concentran en las ilusiones, se profundizan en las ilusiones y se mueven en las ilusiones.¹⁷

Armados con esta fe metafísica, los publicistas del capital, no únicamente mistifican la compleja estructura capitalista, sino también particularmente su compleja superestructura el Estado, el derecho y la ideología, la enajenan y la despojan de sus relaciones capitalistas de producción, bases verdaderas del sistema, cerrando el paso a la investigación crítica materialista en sus feudos privados educativos y de investigación, de este modo sueñan con perpetuarlo y sacralizarlo.

Olvidan así, que:

¹³ *Ibíd.*, p. 22, y, De la Garza, Enrique (2018). La metodología configuracionista para la investigación, México, p. 79.

¹⁴ *Ibíd.*, p. 82.

¹⁵ De la Garza, Enrique (2018). La metodología configuracionista para la investigación, p. 80.

¹⁶ Valqui Cachi, Camilo (2017). Marx y Nuestra América del Siglo XXI fin de la civilización capitalista: Crítica desde la vida y la razón comunitaria como alternativa, Fontamara, México, pp. 35 y ss. También véase: De la Garza, Enrique (2018). La metodología configuracionista para la investigación, p. 44.

¹⁷ ¹⁷ Marx, Karl (2007). Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858, p. 22.

[...] ni las relaciones jurídicas ni las formas de Estado pueden comprenderse por sí mismas ni por la llamada evolución general del espíritu humano, sino que, por el contrario, radican en las condiciones materiales de vida, [...] y que la anatomía de la sociedad civil hay buscarla en la economía política. [...]. El modo de producción de la vida material condiciona el proceso de la vida social política y espiritual en general. No es la conciencia del hombre lo que determina su ser sino, por el contrario, el ser social es lo que determina su conciencia.¹⁸

Por consiguiente, la crucial tarea materialista y dialéctica del conocimiento de la realidad capitalista, debe ser asumida por el sujeto histórico, cuya conciencia crítica solo puede brotar de las contradicciones de la realidad capitalista, de la crítica epistémica y de la lucha de clases, para poder interpretarla y transformarla y no deslizarse hacia la administración del sistema capitalista, es decir, realizar cambios cosméticos para perpetuar la moderna esclavitud asalariada y la moderna esclavitud de la Madre Naturaleza.

En este sentido, es una tarea estratégica y revolucionaria, que no se agota en las coyunturas tácticas, ni en las reformas, más aún en el cretinismo parlamentario., sino por el contrario en la superación radical del capitalismo.

Sin embargo, hoy, el descubrimiento de la realidad en su dimensión natural y en especial en su dimensión humana, social y subjetiva no es aún, una tarea cotidiana de todos los seres humanos.

Aunque los explotados y oprimidos del mundo necesitan descubrir al capitalismo en su esencia y complejidad dialéctica, porque lo viven y lo sufren, porque son sus víctimas, pero paradójicamente la inmensa mayoría lo desconoce, lo inventa o la conoce en sus apariencias, de manera fenoménica, mistificada, alienada y falsa.

En este proceso cognitivo mistificador desempeña un papel medular la categoría de la ideología, en torno a cuyo carácter el debate actual está abierto.¹⁹

¹⁸ Marx, Karl. “Contribución a la crítica de la economía política (Prólogo)”, en Tarcus, Horacio (2015). Karl Marx. Antología, Siglo Veintiuno Editores, México, p. 248.

¹⁹ Gianna, Sergio Daniel. “Lukács y Mészáros: dos miradas sobre la ideología, la ciencia y la filosofía”, en Vientosur.info/lukacs-y-meszaros-dos-miradas-sobre-la-ideologia-la-ciencia-y-la-filosofia/, septiembre del 2021. Además véase en otros: Mariano, Di Pasquale. “Notas sobre el concepto de ideología. Entre el poder, la verdad y la violencia simbólica, en Tabula Rasa, Revista de Humanidades, núm. 17, julio-diciembre, 2012, pp. 95-112; Castro, José Rodolfo. “Los usos de la noción de ideología de Marx a Mariátegui”, en <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/launiversidad/article/view/250>; Glucksmann, André (1997). La estupidez. Ideologías del postmodernismo, Península, Barcelona; Hinkelammert, Franz (1978). Las armas ideológicas de la muerte, Ediciones Ágora, Salamanca; Pierre Faye, Jean (1998). El siglo de las ideologías, Ediciones del Serbal, Barcelona; Ricoeur (2001). Ideología y utopía, Gedisa, Barcelona; Silva, Ludovico (1985). Teoría y práctica de la ideología, Editorial Nuestro Tiempo, México;

En el análisis en curso, se asume la posición crítica y radical que la construye Karl Marx. En esta dirección, la ideología es una forma de conciencia social que genera el sistema, situada en la superestructura representa, defiende y justifica los intereses de la clase dominante, por lo tanto, si bien expresa dialécticamente el ser social permeado por la lucha de clases, pero lo hace de manera invertida,²⁰ falseando las relaciones sociales, siempre funcional al metabolismo clasista que instaura el capital. Por consiguiente, es la negación de la ciencia y la filosofía críticas contrarias a la explotación y dominación capitalistas.

En consecuencia, los explotados y oprimidos tienen de la realidad capitalista una conciencia alienada, una falsa conciencia, una conciencia ideologizada, por lo mismo son fácilmente domesticados, manipulados, engañados, explotados y oprimidos por el complejo poder capitalista y hacerse incluso, adictos al fetiche del capital, al que a la vez le temen y deifican atribuyéndole la libertad, el trabajo, la vida, los derechos, la vida y las grandes transformaciones, particularmente científicas y tecnológicas.

Por esto, los explotados y oprimidos, así como las personas enajenadas, carecen de conciencia esencial, radical y crítica de la realidad capitalista, porque lo esencial lo han diluido en lo aparente y lo real en la frivolidad metafísica. Por esto, han terminado por “destruir” el ser social y construir una conciencia mistificada, la misma que gravita en la mercancía de la opinión pública.

Y como advierten Horkheimer y Adorno: “Si la opinión pública ha alcanzado un estadio en el que inevitablemente el pensamiento degenera en mercancía y el lenguaje en elogio de la misma, el intento de identificar semejante depravación debe negarse a obedecer las exigencias lingüísticas e ideológicas vigentes, antes de que sus consecuencias históricas universales lo hagan del todo imposible”.²¹

Por el contrario, como subraya Karl Marx: “La conciencia no puede nunca otra cosa que el ser consciente, y el ser de los hombres es su proceso de vida real”,²² no puede ser una conciencia que abreva en la ideología, en las ilusiones, en las apariencias y en el fetichismo de las mercancías, sino en el descubrimiento y transformación de la realidad histórica y concreta.

²⁰ Marx, Carlos y Federico Engels (1973). La ideología alemana, Pueblos Unidos, Buenos Aires, p.26.

²¹ Horkheimer, Max y Theodor Adorno (2009). Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos, Editorial Trotta, Madrid, p. 52.

²² Marx, Carlos y Federico Engels (1973). La ideología alemana, Pueblos Unidos, Buenos Aires, p.26.

En consecuencia, “No es la conciencia la que determina la vida, sino la vida la que determina la conciencia”,²³ es decir: “No es la conciencia del hombre lo que determina su ser sino, por el contrario, el ser social es lo que determina su conciencia”.²⁴

Aquí radica la frustración de los oprimidos y explotados al poner en manos del capital sus vidas, sueños, felicidad, libertad y su buen vivir, como ocurre por ejemplo, en todos los circos electorales del mundo, donde las víctimas eligen a sus verdugos de turno o la desolación que les deja la falsa conciencia del sueño americano.

Por esto, la herramienta epistémica medular para descubrir la realidad capitalista son la filosofía, las ciencias y las humanidades críticas. Sin embargo, si éstas tienen un carácter sistémico, la perspectiva epistémica crítica se trunca, porque siempre funcionales al capital, falsean y mistifican la realidad sutil y trivialmente.

Como sucede en el mundillo de los académicos, de los teóricos y de los intelectuales sistémicos y particularmente en el campo de la investigación oficial donde los ideólogos orgánicos cultivan y promueven las perversiones epistémicas que se enajenan del orden del capital, mediante: la descontextualización, la simplificación, la fragmentación del conocimiento, las diversas enajenaciones, el imperio de la metafísica, la mercantilización, la ruptura histórica y la abstracción del universo de la lucha de clases,²⁵ interesados en perpetuar el orden burgués del que son sus instrumentos.

Por esto, la tarea de descubrir el mundo para transformarlo y resolver los problemas en su raíz, es propia de quienes generan y desarrollan la epistemología crítica, las ciencias y las humanidades críticas. Por ello, como también revelan Horkheimer y Adorno, es fundamental no renunciar jamás a crear conocimiento crítico, ciencia crítica, filosofía crítica y pensamiento crítico, porque.

[...] en cuanto abandona voluntariamente su elemento crítico y se convierte en mero instrumento al servicio de lo existente, contribuye sin querer a transformar lo positivo que había hecho suyo en algo negativo y destructor. [...]. La metamorfosis de la crítica en afirmación afectan también al contenido teórico: su verdad se volatiliza.²⁶

²³ *Ibíd.*, p. 26.

²⁴ Marx, Karl. “Contribución a la Crítica de la Economía Política. Prólogo”, en Tarcus, Horacio (2015). *Karl Marx Antología*, Siglo Veintiuno Editores, México, p. 248.

²⁵ Valqui Cachi, Camilo (2017). *Marx y Nuestra América del Siglo XXI fin de la civilización capitalista: Crítica desde la vida y la razón comunitaria como alternativa*, Fontamara, México, pp. 35 y ss.

²⁶ Horkheimer, Max y Theodor Adorno (2009). *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos*, Editorial Trotta, Madrid, p. 52.

Por lo tanto, sin conocer la esencia de la realidad, particularmente humana, es imposible transformarla radicalmente, ya que sólo podrá ser descrita y reformada, así como como regulados o administrados sus problemas. Por este camino los seres humanos no solo son incapaces de resolverlos y las grandes mayorías de explotadas y oprimidas del mundo están condenadas a vivir en la doble esclavitud moderna de la Humanidad y la Naturaleza.

Por eso, Karl Marx al criticar la retórica academicista y científicista de los filósofos sistémicos advierte: “Los filósofos se han limitado a interpretar el mundo de distintos modos; de lo que se trata es de transformarlo”²⁷.

Es así como salda cuentas con el imperio de la metafísica en las disciplinas sistémicas que mercadean con la seudo filosofía y con la seudo ciencia,²⁸ con la mentira y el engaño, que conforman la producción ideológica capitalista hoy vastamente industrializada en todo el mundo a través de sus medios de comunicación e información.

Por ende, las grandes batallas por la verdad histórica y concreta, científica y humanística, no es un problema teórico, especulativo, ideológico, tecnócrata o científicista, de los especialistas o expertos, sino un problema que se resuelve, transformando al mundo y erradicando los problemas de raíz.

Como lo plantea Karl Marx:

El problema de si se puede atribuir al pensamiento una verdad objetiva no es un problema teórico, sino un problema práctico. Es en la práctica donde el hombre debe demostrar la verdad, es decir, la realidad y el poder, la terrenalidad de su pensamiento. La disputa en torno a la realidad o irrealidad del pensamiento – aislado de la práctica- es un problema puramente escolástico.²⁹

Por consiguiente, es cardinal para descubrir la realidad y transformarla, tener conciencia epistémica, conciencia crítica y conciencia histórica, de su esencia, complejidad y dialéctica en su diversidad y unidad, ya que poseer una conciencia cosificada y alienada, como la que prevalece en el mundo actual es útil al sistema para perpetuarse, imposibilita los cambios radicales del actual orden de cosas, de la totalidad capitalista, de la esclavitud asalariada y de la esclavitud de la Naturaleza. Consecuentemente, es clave que la conciencia se apropie del capital en tanto totalidad de explotación y opresión universal.

²⁷ Marx, Carlos: “Tesis sobre Feuerbach”, en Marx, Carlos y Federico Engels (1973). La ideología alemana, Ediciones Pueblos Unidos, Buenos Aires, p. 668.

²⁸ Bunge, Mario (2002). Crisis y reconstrucción de la filosofía, Gedisa, Barcelona, pp. 209 y ss.

²⁹ Marx, Carlos: “Tesis sobre Feuerbach”, en Marx, Carlos y Federico Engels (1973). La ideología alemana, p. 666.

Por lo mismo, la realidad y particularmente la realidad capitalista, esa compleja totalidad histórica y concreta, es la premisa de toda investigación en las ciencias naturales y humanas críticas, porque partir de esta premisa, impide ser devorados por las fantasías metafísicas y caer en los pantanos de la especulación sistémica.

De acuerdo con Karel Kosik, la totalidad concreta significa: realidad como un todo estructurado y dialéctico, es decir en desarrollo permanente y autocreación.³⁰ La concepción dialéctica de la totalidad significa, asimismo, que en cada parte se encuentra el todo y viceversa, eje epistemológico identificado por Morín, con el principio hologramático.³¹

No únicamente existen interacción y conexión internas con el todo, sino también que el todo se crea en interacción con las partes, mientras éstas expresan su diversidad en la totalidad, es decir la realidad como compleja³² unidad dialéctica.

Esta propiedad dialéctica de la totalidad en la perspectiva de la complejidad es el holograma, que es la forma en que la totalidad está presente en las partes.³³ El todo nunca es la suma de las partes, porque evidentemente no existen partes independientes. “[...] dado que el todo está reflejado de algún modo en las partes, se lo encontrará profundizando en las partes en vez de alejándose de ellas”.³⁴

De este modo, a totalidad concreta en su complejidad materialista-subjetiva y dialéctica, revela la compleja dialéctica de la realidad, desfetichizada una vez disuelta la pseudoconcreción, una constante que es un desafío epistémico y práctico en este siglo.

Al respecto, Zemelman define este rumbo epistémico como la disposición de colocarse frente a la realidad, ante “[...] los desafíos de la realidad, entendida ésta como indeterminada, constantemente indeterminada, pero que nos exige avanzar en develamiento, no siempre satisfactorio”.³⁵

Este rumbo epistemológico crítico solo es posible en la medida en que la realidad sea desentrañada despojándola de sus hojarascas fenoménicas externas, cuyas envolturas aparentes ocultan su esencia, esconden su raíz.

³⁰ Kosik, Karel (1967). *Dialéctica de lo concreto*, pp. 53 y ss.

³¹ Morín, Edgar (1990). *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa, Barcelona, p. 107.

³² Lara-Rosano, Felipe de Jesús, Alejandro, Gallardo Cano y Silvia Almanza Márquez (2017). *Teorías, métodos y modelos para la complejidad social*, Colofón Ediciones Académicas, México, p. 25 y ss.

³³ Bortoft, Henri (2020). *La naturaleza como totalidad. La visión científica de Goethe*, Atalanta, España, p. 23 y ss. 25 y ss.

³⁴ *Ibíd.*, p. 25.

³⁵ Zemelman, Hugo (2006). *El conocimiento como desafío posible*, Instituto “Pensamiento y cultura en América Latina” A.C.- Instituto Politécnico Nacional, México, p. 75.

Por ello, la realidad de manera general es un pluri-entramado dialéctico material y subjetivo micro y macro, permeado por múltiples relaciones basadas en el complejo metabolismo de los seres humanos entre sí y de éstos con la Madre Naturaleza.

La realidad está integrada por seres, problemas, procesos, movimientos, acontecimientos, circunstancias, cosas y hecha, interrelacionados por la complejidad dialéctica.³⁶

Conforme con Karel Kosik, para la concepción materialista, la realidad social puede ser descubierta en su totalidad (concreción) a condición de que se descubra la naturaleza de la realidad capitalista como unidad dialéctica de la base y la superestructura y el hombre como sujeto objetivo, histórico-social.³⁷

La complejidad materialista y su crítica dialéctica, revelan la unidad de realidad en su diversidad y como la diversidad en su unidad, que se concreta según de Karl Marx, como “[...] síntesis de múltiples determinaciones, por lo tanto unidad de lo diverso”.³⁸

Además, desentrañan las contradicciones dialécticas, que son inherentes a la realidad, y que sustentan y definen las relaciones articuladas³⁹ y los complejos problemas que enfrentan la Humanidad y la Madre Naturaleza.

Sin descifrar las raíces de estos problemas es imposible una crítica teórica radical, menos una crítica práctica radical, menos una revolución.

En este sentido, acorde con Karl Marx, una teoría se hace radical cuando ataca el problema por la raíz,⁴⁰ así como la correspondiente crítica práctica en la que se realiza, se hace práctica radical, praxis revolucionaria.

Sin esta epistemología radical, compleja y dialéctica, quienes hacen investigación serán prisioneros de la pseudoconcreción y del fetichismo sistémico mercantil, como el que prevalece en el mundillo de la simplificación y la fragmentación de las ciencias y las humanidades, desembocando inevitablemente en la miseria epistémica y la falsedad del conocimiento desde donde se formulan falsas soluciones a los complejos problemas que

³⁶ Valqui Cachi, Camilo (2017). Marx y Nuestra América del Siglo XXI. Fin de la civilización capitalista. Crítica desde la vida y la razón comunitaria como alternativa, Fontamara, México, p. 47.

³⁷ Kosik, Karel (1967). Dialéctica de lo concreto, Grijalbo, México, p. 65.

³⁸ Marx, Karl (2007). Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858, tomo I, Siglo Veintiuno Editores, México, p. 21.

³⁹ Zemelman, Hugo (2005). Voluntad de conocer. El sujeto y su pensamiento en el paradigma crítico, Anthropos, Barcelona, p. 149.

⁴⁰ Marx, Carlos y Federico Engels (1958). La sagrada familia, Grijalbo, México, p. 10.

aquejan, a la Humanidad y a la Madre Naturaleza, rasgo esencial de las políticas sistémicas de los gobiernos de la oligarquía local e imperialista. Como también sucede en la falsa solución de los problemas cotidianos en las múltiples relaciones de los seres humanos entre sí y con la Madre Naturaleza.

Como afirma Zemelman: “En la medida en que el pensamiento continúe siendo un pensamiento reducido, unidimensional, con un fuerte énfasis en lo puramente instrumental [...], estaremos en condiciones difíciles para responder a los retos que la sociedad nos planté en el tránsito de un siglo a otro”,⁴¹ porque “[...] carecemos de una visión de conjunto que resulta fundamental si queremos entender el momento histórico, no el fenómeno particular “a” o “z”, sino lo que está aconteciendo en un contexto histórico como el de la globalización”.⁴²

Quedar atrapados en la trampa fenoménica, reducida a “la medida”, a la manera del positivismo que concibe, que lo esencial es la medida y no lo medido⁴³ y de la pseudoconcreción tecnocrática o cientificista que instrumenta el pensamiento burgués con elucubraciones mercantiles funcionales al capital.

De allí la necesidad de asumir a Karl Marx, como destaca Zemelman en su complejidad crítica y dialéctica que “[...] no busca encerrar el mundo en los marcos de una visión apriorística de sistemas terminados y limitados.”⁴⁴

“Al rescatar al hombre en su capacidad de asombro y constructor, el marxismo lo coloca ante sí mismo y ante su contexto, aunando conciencia con conocimiento y conocimiento con voluntad”.⁴⁵

En esto, estriba lo esencial de la complejidad dialéctica de la crítica teórica en unidad con la complejidad dialéctica de la crítica práctica a la realidad histórico-social-natural, principalmente de la realidad capitalista, vía la praxis revolucionaria. Por lo tanto, es una necesidad histórica, descubrir la esencia, la complejidad, las relaciones de los sujetos,⁴⁶ las

⁴¹ Zemelman, Hugo (2005). Voluntad de conocer. El sujeto y su pensamiento en el paradigma crítico, Anthropos, Barcelona, p. 95.

⁴² *Ibíd.*, p. 106.

⁴³ *Ibíd.*, p.101.

⁴⁴ *Ibíd.*, p. 137.

⁴⁵ *Ibíd.*, p. 137.

⁴⁶ Es clave comprender como señala Zemelman “[...] el sujeto es el principal intersticio, dentro del orden del poder .”, en Zemelman, Hugo (2006). El conocimiento como desafío posible, p. 136.

clases sociales, las funciones, la práctica social y las tendencias que conforman la compleja totalidad capitalista, es decir el sistema capitalista del Siglo XXI.

Así como, revelar la dialéctica del complejo capitalismo planetario, sus contradicciones inherentes, la raíz de sus crisis, sus tendencias destructivas en todos los órdenes de la existencia natural, social y humana y sus límites históricos que definen su fin.

Es necesario de igual manera, que las ciencias y las humanidades y por tanto las comunidades universitarias y de filósofos, científicos y humanista, descubran la esencia, la complejidad y la dialéctica de la realidad capitalista histórica concreta para revolucionarla.

Esta tarea tiene un carácter estratégico incluso para la inmensa mayoría de las universidades y Centros de Investigación de mundo, cuyas comunidades ahora, se caracterizan por su adicción a producir “cretinización de alto nivel”, imbricada a la “cretinización vulgar” que engendran los medios de información y comunicación que critica Edgar Morin⁴⁷, ambas integradas a la “cretinización digital”,⁴⁸ que evidencia Renán Vega Cantor, todas las que a su vez, son las formas concretas de la “cretinización sistémica”, que lubrica la esclavitud humana y natural.

Consecuentemente, las ciencias y las humanidades y, por consiguiente, las universidades y los centros de investigación, o son insurgentes o siguen siendo simplemente instrumentos de la cretinización sistémica, funcionales al capital.

Por lo mismo, deberán liberarse a la cretinización sistémica y crear conocimientos y pensamientos críticos, insurgentes y emancipatorios para forjar conciencias históricas, radicales, insurgentes y revolucionarias, capaces de superar la devastación capitalista de la Humanidad y la Naturaleza.

II

En esta perspectiva, el capitalismo esencialmente es, una compleja totalidad violenta,⁴⁹ que como afirma Marx vino al mundo “[...] chorreando sangre y lodo, por todos los poros, desde la cabeza hasta los pies”,⁵⁰ y aún más, en el Siglo XXI, sigue plagando de sangre y muerte tanto a la Humanidad como a Madre Naturaleza, mucho más en estos

⁴⁷ Morin, Edgar (1990). Introducción al pensamiento complejo, Gedisa, Barcelona, p. 31.

⁴⁸ Vagar Cantor, Renán. “Cretinismo digital”, en <https://rebelion.org>, 25 de junio de 2022.

⁴⁹ Valqui Cachi, Camilo (2012). Marx Vive. Derrumbe del capitalismo. Complejidad y dialéctica de una totalidad violencia, EÓN-Universidad Autónoma de Guerrero, México, t. II.

⁵⁰ Marx, Karl (2013). El capital, Siglo Veintiuno Editores, México, t. I, Vol. 3, p. 950.

tiempos que enfrenta una crisis multidimensional mundial y una decadencia civilizatoria en pleno proceso de descomposición, que desborda barbarie, ecocidio, imperialización, fascismo y guerras contra la vida, en todo el mundo.

El capitalismo por naturaleza es violencia compleja que niega la vida no por una natural perversidad, sino porque solo puede existir a expensas de la vida ajena, vía la explotación y la dominación de la fuerza de trabajo y de la Naturaleza, para extraer plusvalía en función de sus incesantes procesos de acumulación de capital.

Su esencia violenta será insuperable e inevitable, mientras no se eliminen sus propias fuentes de existencia: la moderna esclavitud asalariada y la moderna esclavitud de la Madre naturaleza.

Esta esencia depredadora está en sus propias contradicciones internas, insolubles en los marcos del propio sistema.

Acorde con su esencia el capital destruye la vida humana-natural, no obstante es incapaz de superar sus límites históricos, que entrañan su propio fin⁵¹ en correspondencia con la revolución proletaria.

Las contradicciones dialécticas que permean a la compleja totalidad capitalista del Siglo XXI, exacerbadas por la crisis estructural mundial, el despliegue de la imperialización y por la decadencia de la esclavitud asalariada y la esclavitud de la Madre Naturaleza, se pueden sintetizar en dos contradicciones antagónicas:

La contradicción antagónica Capital-Trabajo en la que subyace la contradicción Capital-Naturaleza.

En torno a estas contradicciones giran todas las demás contradicciones del capital.

Es una contradicción universal, de carácter antagónico porque los polos: el trabajo y la naturaleza, en las que radica la vida, son irreconciliables con el capital.

El capital, no sólo es la negación del trabajo, sino también la absoluta negación de la vida.

El descubrimiento y comprensión de la contradicción capital-trabajo es clave para desentrañar el complejo proceso de la enajenación, premisa fundamental de las enajenaciones.

⁵¹ El núcleo epistémico a en torno a las contradicciones inherentes al capital se desarrollan en el trabajo: Valqui Cachi, Camilo. "Geopolítica de la guerra en el Siglo XXI", Revista *Perspectiva*, UPAGU, Perú, 2018.

Esta contradicción sintetiza y revela también la esencia destructiva del capital como sistema y el carácter violento de la civilización moderna, más aun en el mundo del Siglo XXI.

Esta contradicción también crea y recrea el complejo proceso de cosificación, mercantilización, privatización, explotación, dominación y depredación de la fuerza de trabajo, de los seres humanos y de la Madre Naturaleza, incluida principalmente la vida.

Asimismo, la contradicción capital-trabajo, pone al desnudo las contradicciones producción colectiva y apropiación privada, valor de uso y valor de cambio, secreto del parasitismo capitalista.

La contradicción capital-trabajo es el secreto sistémico de la esclavitud asalariada y en la esclavitud de la Madre Naturaleza.

Como la propiedad privada capitalista es el secreto del parasitismo capitalista.

La contradicción Capital-Trabajo y Capital-Naturaleza determinan los límites históricos del capital, y produce –reproduce- las armas y los sujetos históricos que concretarán su fin como sistema, al mismo tiempo constituyen la base fundamental de la lucha de clases en la moderna civilización capitalista.

En este sentido, la contradicción capital-trabajo, es el secreto de la revolución proletaria, radical, universal, compleja y comunista.

Esta es la única revolución que por su carácter de clase, conciencia comunista y alcance estratégico universal, es la negación radical del capitalismo o lo que es lo mismo, es la única revolución capaz de disolver la moderna esclavitud asalariada y la moderna esclavitud de la Madre Naturaleza.

Tales contradicciones medulares generan a su vez todas las devastaciones de la Humanidad y la Naturaleza -el ecocidio-⁵², las pandemias sistémicas, incluida la Covid-19,⁵³ como: Las violencias, guerras, hambre, desempleo, miseria, el exterminio de los pobres, de mujeres, la enajenación, la cretinización integral, la perversión de las ciencias y las tecnologías, cuyo fundamentalismo tecnológico⁵⁴ no solo deifica la supremacía del fetiche

⁵² Ruperto Fermín, Carlos. “Los 10 ecocidios de 2017 en Latinoamérica”, en Rebelión, 29 de Diciembre de 2017.

⁵³ Valqui Cachi, Camilo (2020). La pandemia. Karl Marx: todo lo sólido se desvanece en el aire del Siglo XXI, Ediciones EÓN-Universidad Autónoma de Guerrero, México.

⁵⁴ Jensen, Roberto. “El futuro del planeta. Vida sin límites: las falsas ilusiones del fundamentalismo tecnológico”, en <http://vientosur.info> , 23 de Enero de 2018.

capital frente al trabajo y a la Naturaleza, sino también busca ilusamente la eliminación del trabajo vivo y su reemplazo por los robots.

Estas mismas contradicciones son la fragua sistémica de la trata de personas, narcotráfico, parasitismo financiero, recolonizaciones, racismo, exterminio de migrantes, corrupción, terrorismo transnacional de Estado⁵⁵ y de la transformación en áreas de acumulación de capital del conocimiento, de los sentimientos, de los valores, de la educación, de la democracia, resumen de la vida y a la muerte.

Semejantes miserias sistémicas, son también las verdaderas pandemias estructurales que inundan hoy el mundo y particularmente Nuestra América transformada en el botín colonial de las pugnas de las fracciones imperialistas del Siglo XXI, donde además desnudan de cuerpo entero su truculenta barbarie.

Las otras contradicciones con frecuencia diluidas en fantasías sistémicas o mistificadas son: las contradicciones inter Imperialistas y las contradicciones Imperialismo-Naciones Oprimidas (Recolonizadas), evidencian los rasgos esenciales del imperialismo vigente que sigue poniendo en relieve su carácter colonial, bárbaro y parasitario.

De la misma forma, descubren la violenta dialéctica armada y no armada de las fracciones imperialistas⁵⁶ por el dominio de espectro total⁵⁷ de amplios territorios de importancia geoestratégica en Asia, África y Nuestra América, dotados de ingentes riquezas: 1- Minerales estratégicos⁵⁸ como: El uranio, cromita, tierras raras, germanio, bauxita, platino; 2- Industriales: Cobre, oro, hierro; 3-Carburantes: petróleo, gas natural; 4- Colosales riquezas naturales: Bosques, agua y biodiversidad,⁵⁹ además de riquezas Culturales y Humanas.

Estas agudas contradicciones manifiestan además, la omnipotencia fenoménica del imperialismo, pero también revelan los eslabones más débiles del sistema y la quiebra tectónica de la civilización capitalista.

⁵⁵ López y Rivas, Gilberto (2012). Estudiando la contrainsurgencia de Estados Unidos: Manuales, mentalidades y uso de la antropología, Semilla Rubí, Comunicación Gráfica, México.

⁵⁶ Kissinger, Henry (2016). Orden mundial. Reflexiones sobre el carácter de los países y el curso de la historia, Debate, México, pp., 364, 365 y 372.

⁵⁷ Chomsky, Noam (2005). El terror como política exterior de Estados Unidos, Zorzal, Argentina, p. 21 y ss.

⁵⁸ Documento marco 03/2011 “El espectro de los minerales estratégicos (I):Afganistán (Abril 2011), Instituto Español de Estudios Estratégicos

⁵⁹ Vega Cantor, Renán. “Crisis y contraofensiva imperialista de Estados Unidos en América Latina”, en <http://herramienta.com.ar>

Igualmente, exacerbaban las pugnas inter imperialistas que desatan la imperialización del Siglo XXI, particularmente desplegada por EE.UU.⁶⁰, Europa, Rusia y China (paradójicamente socios, rivales y enemigos), cuyos gobiernos realizan la total innovación científica y tecnológica de sus complejos militares industriales militarizando la economía y valorizando lo militar en función de sus dialécticas geopolíticas,⁶¹ así como modernizando sus ejércitos y desarrollando nuevas tecnologías de comunicación, información (tic) y sus sistemas de inteligencia⁶² y vigilancia policiaca global,⁶³ para asumir plenamente las próximas ciber guerras, complejizadas no solo por los cambios tecnológicos sino por la complejización de la lucha de clases y la decadencia civilizatoria del capital, que la miopía de los estrategas de las fracciones imperialistas no comprenden.⁶⁴

Estas contradicciones también lanzan a las fracciones imperialistas a la voraz producción de armas sofisticadas de exterminio masivo y a una enloquecida carrera armamentista, que intensifica sus aprestos bélicos,⁶⁵ sus juegos apocalípticos (EE.UU. y Corea del Norte)⁶⁶ y sus febriles geopolíticas nucleares,⁶⁷ que el Boletín de Científicos Atómicos, asociaba reiteradamente, el 26 de enero de 2018, con la proximidad de una guerra nuclear rumbo hacia el fin del mundo y que el propio Papa Francisco, a quien no se le puede atribuir ni un pensamiento ni una postura marxista o comunista, al referirse a esta sombría época categórico señaló: “Mientras el mundo se ve azotado por vientos de guerra [...] un modelo de desarrollo ya caduco sigue provocando degradación humana, social y ambiental”.⁶⁸

⁶⁰ Tablada, Carlos y Wim Dierckxsens (2004). Guerra global, resistencia mundial y alternativas, Editorial de Ciencias Sociales, Colombia, pp. 291 y ss.

⁶¹ Bach, Paula. “Un diagnóstico para la economía mundial y la inversa del reformismo”, en La Izquierda Diario, 12 de Enero de 2018.

⁶² Arreola García, Adolfo (2015). Ciberespionaje. La puerta al mundo virtual de los estados e individuos, Siglo Veintiuno Editores, México, pp. 109 y ss.

⁶³ Greenwald, Glen (2014). Snowden sin un lugar donde esconderse, Ediciones B, S. A., Barcelona, pp. 113 y ss. Véase además Arteaga Botello, Nelson (2009). Sociedad de la vigilancia en el Sur-Global. Mirando América Latina, Miguel Ángel Porrúa, México, pp. 22 y ss., asimismo, Robinson, William I. “Estado policiaco global”, en Rebelión 19 de Enero de 2018.

⁶⁴ Münkler, Herfried. “Las guerras del Siglo XXI”, Revista Internacional de la Cruz Roja, 31 de Marzo de 2003.

⁶⁵ Sánchez Pereyra, Antonio (2003). Geopolítica de la expansión de la OTAN, Plaza y Valdés Editores, México, pp. 579 y ss.

⁶⁶ Cho, Joshua. “La verdadera amenaza nuclear del mundo no es Corea del Norte”, Counter Punch, 6 de Enero de 2018.

⁶⁷ Arizmendi, Luis. “Geopolítica nuclear y peligro de tercera guerra mundial en el Siglo XXI”, en Cuadernos SEPLA, número 3, Junio 2017.

⁶⁸ Burbuja. Foro de Economía, 25 de diciembre de 2017.

La guerra de Rusia y Ucrania (24 de febrero de 2022), peón imperialista, máxime de EE.UU., evidencian las agudas contradicciones íter-imperialistas en el Siglo XXI y las tendencias hacia una conflagración mundial desencadenada por el choque entre la alianza imperialista de EE.UU., Inglaterra, Europa y Japón contra las fracciones imperialistas de Rusia y China, que podría acelerar el fin de la vida en la Madre Tierra.

Como se puede advertir, no cesan las sordas luchas geopolíticas que alimentan todas las guerras regionales del Siglo XXI y las nuevas guerras coloniales⁶⁹ en regiones geoestratégicas,⁷⁰ intensificando las agudas contradicciones entre potencias imperialistas (especialmente con la estadounidense), desplegando además complejas y violentas recolonizaciones multidimensionales económico-políticas vía los Tratados de Libre Comercio,⁷¹ la tremenda dependencia científica y tecnológica y aún el predominio del reaccionario eurocentrismo epistémico y académico, así como la imposición desde hace más de tres décadas de depredadoras lógicas globales neoliberales, como: la educativa, laboral y política, que han terminado en bancarrota total y que la pandemia de la Covid-19, ha puesto al desnudo con sus víctimas, los pobres y oprimidos en todo el mundo,

Por esta ruta minada de guerras armadas hasta los dientes, avanzan las superpotencias hacia la batalla final por el dominio planetario de espectro total,⁷² material y subjetivo,⁷³ fieles a su razón instrumental, es decir: de vender y destruir todo.,⁷⁴ pero siempre exprimir plusvalía sin fin del proletariado local y mundial.

Las violentas contradicciones Inter imperialistas hacen trizas las quimeras kantianas de la paz perpetua⁷⁵ de los dueños del mundo al mistificar por un lado, las guerras y por el otro, intensificar sus plusvalías de muerte a expensas de la vida.

⁶⁹ Valqui Cachi, Camilo (2012). Marx Vive. Derrumbe del capitalismo. Complejidad y dialéctica de una totalidad violenta, EÖN-Universidad Autónoma de Guerrero, México, p. 250 y ss.

⁷⁰ Baroud Ramzy. “La guerra invisible pero real de Estados Unidos en África. Ejércitos en la sombra”, en Counterpunch, 15 de Enero de 2018. Véase además: Engelhardt, Tom. “Por primera vez vemos nuestras guerras. El mapa de un mundo infernal”, en Tom Dispatch, 11 de Enero de 2018.

⁷¹ Faux, Jeff (2008). La guerra global de clases. Como nos robaron el futuro las élites de Estados Unidos, Canadá y México y qué hacer para recuperarlo, Universidad Autónoma de México, 45 y ss,

⁷² Gambina, Julio C. “La amenaza mundial. De la política exterior de Estados Unidos”, en Cuadernos SEPLA, número 3, Junio 2017.

⁷³ Contreras, Fernando R. y Francisco Sierra (Coords.). (2004). Culturas de guerra, Cátedra, Madrid, pp. 280 y ss.

⁷⁴ Borón, Atilio. “¿Rumbo hacia una Tercera Guerra Mundial?”, Blog, 18 de diciembre de 2014.

⁷⁵ Gallie, W. B. (2014). Filósofos de la paz y de la guerra, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 61 y ss.

Las contradicciones inter Imperialistas y las contradicciones Imperialismo-Naciones Oprimidas, han puesto además a la orden del día en el Siglo XXI, los viejos procesos de acumulación originaria de capital mediante violentos despojos de territorios y expolios coloniales, que Karl Marx en su célebre Capítulo XXIV de *El Capital*,⁷⁶ también anticipó.

Todo este orden de cosas en el Siglo XXI, explica las 1,250 bases militares estadounidenses diseminadas estratégicamente en el mundo⁷⁷ y las 87 situadas en Nuestra América; las más de 33 guerras regionales en curso durante las dos primeras décadas del Siglo XXI, el vertiginoso despliegue de la tecnología militar, la agresiva militarización mundial, las guerras de múltiples recolonizaciones⁷⁸ a través de la ampliación de los territorios de operación imperial directa, entrenamiento de las fuerzas militares locales y la invención de nuevos enemigos fenoménicos: los narcos y el crimen organizado⁷⁹ y el delirio belicista de la oligarquía imperialista estadounidense, evidenciando aún más que: “Los territorios son el centro estratégico de la competencia mundial y las relaciones de poder”⁸⁰ y de las guerras regionales de espectro total en proceso en Irak, Afganistán, Siria, Palestina, África y Nuestra América.

No obstante, esta cruda realidad imperialista, los publicistas funcionales al capital, víctimas de su propio cretinismo sistémico, fantasean con el fin del imperialismo substituyéndolo con la jerga neoliberal de la “globalización”.⁸¹

Más aún, galopando en la cretinización ilustrada, vulgar y digital fantasean también con el fin de las clases sociales, de la lucha de clases, de la revolución, del socialismo, del comunismo, de la dialéctica y de las contradicciones sistémicas, así como con el fin de Karl Marx y del marxismo crítico,

En resumen, en el contexto del Siglo XXI, el capital, sigue siendo, el poder de mando sobre el trabajo, la potencia totalitaria, fascista, anticomunista y bárbara, que domina todo en

⁷⁶ Marx, Karl (2013), Siglo Veintiuno Editores, México, t. I, Vo. 3, pp. 891 y ss.

⁷⁷ Vega, Cantor. Colombia: Bases militares de Estados Unidos: neocolonialismo e impunidad”, en <https://soaw.org/>, 21 de abril de 2021.

⁷⁸ Fazio, Carlos. “La geopolítica de Washington y las zonas Económicas Especiales”, en América Latina en movimiento, Septiembre de 2017 del Observatorio Latinoamericano de Geopolítica.

⁷⁹ Ramírez, Sandy E. “Las guerras encubiertas del Siglo XXI”, en América Latina en movimiento, Septiembre de 2017 del Observatorio Latinoamericano de Geopolítica.

⁸⁰ Ceceña, Ana Esther. “Los territorios de la guerra, las guerras del territorio”, en América Latina en movimiento, Septiembre de 2017 del Observatorio Latinoamericano de Geopolítica,

⁸¹ Véase la discusión y la crítica epistémicas en torno a la llamada globalización (sistémica) y la imperialización en: Valqui Cachi, camilo (2012). Marx Vive. Derrumbe del capitalismo. Complejidad y dialéctica de una totalidad violenta, EÓN-Universidad Autónoma de Guerrero, México, p. 182 y ss.

la sociedad mundial porque descansa en su complejo poder económico, el poder que funda a los demás poderes.

La cosificación de las relaciones sociales establecida por el capital, ha conducido a la descarnada deshumanización sistémica, donde personas y pueblos son simplemente mercancías y formas de capital.

Se vive y se sufre al capitalismo mundial como una compleja esclavitud humana y natural, cuya crisis y decadencia civilizatoria⁸² ha desatado tantas explosiones destructivas, agravadas por la pandemia Covid-19, que no pocos comparten la desilusión de Horkheimer, quien expresaba en el Siglo XX: “[...] todo aquello que servía para la educación superior y el desarrollo del hombre: el goce de la inteligencia, la vida entre el recuerdo y la perspectiva futura, la satisfacción de sí mismo y de los demás,[...], pierden su realidad. [...]”.⁸³

Bajo la lógica de la epistemología crítica centrada en la complejidad dialéctica materialista se plantean las tesis que siguen en torno a la compleja realidad capitalista del Siglo XXI:

- 1- El capital es un sistema, fundado en una compleja relación social clasista generada por la propiedad privada de los medios de producción que condensa la apropiación de los bienes de uso producidos por las fuerzas de trabajo asalariado y la Naturaleza, transformados en mercancías y capital, esenciales para producir plusvalía, razón de ser del capital.
- 2- La complejidad del capitalismo se concreta como una forma integral de sociedad y aún más, como forma de vida y cotidianidad, como totalidad material y espiritual, sometida al poder omnímodo del capital.
- 3- Asimismo, el capitalismo es un sistema de contradicciones que le son inherentes y que son las bases, las raíces objetivas de sus crisis estructurales y de sus límites históricos,
- 4- El violento proceso del capital se concreta también en la cosificación, mercantilización y enajenación de los seres humanos y de la Naturaleza, que el capital imperialista del Siglo XXI las consume hasta sus últimas consecuencias.

⁸² Valqui Cachi, Camilo (2017). Karl Marx. Fin del capitalismo y los tiempos del comunismo, Ediciones EÓN-Universidad Autónoma de Guerrero, México. p.

⁸³ Horkheimer, Max (1971). Teoría crítica, Ed. Barral, Barcelona, p. 85.

- 5- Todo esto, define la esencia violenta del capital, al imponer la producción de plusvalía como el fin último y único de la humanidad y de la Naturaleza, mediante la moderna esclavitud asalariada y la moderna esclavitud de la naturaleza.
- 6- El capitalismo mundial vive hoy aún su fase imperialista, identificada eufemísticamente con los términos de uso corriente de globalización o mundialización, falacias dominantes aún en la opinión pública, en las plataformas y en el mundillo académico, a través de los cretinismos sistémicos triviales, digitales e ilustrados.
- 7- El capitalismo mundial despliega ahora violentamente su fase de imperialización agudizando sus contradicciones consustanciales y particularmente a las contradicciones entre las fracciones y bloques imperialistas del Siglo XXI.
- 8- Dialécticamente esta violenta imperialización se expresa en el vasto proyecto geopolítico de las corporaciones transnacionales para plasmar el dominio de espectro total en el mundo mediante planes de guerra y recolonización global, por el incremento de la apropiación, despojo y control de elementos energéticos, metálicos, tierras raras, reservas acuíferas, la biodiversidad, territorios geoestratégicos, y mercados, así como por la concentración y centralización de la riqueza, la ciencia y la tecnología, los arsenales militares y del poder político mundial.
- 9- El capitalismo imperialista avanza a toda máquina hacia el dominio de espectro total que incluye el dominio digital, con la vigilancia, el control, el espionaje, la colonización, la manipulación, domesticación y la administración digital de los seres humanos, mediante sus poderosas plataformas Big Tech.
- 10- El actual proceso de acumulación de capital transnacional, se produce y reproduce en escala ampliada destruyendo al mismo tiempo, como en sus inicios, Humanidad y Naturaleza. El exterminio humano y el ecocidio están a la orden del día.
- 11- El capitalismo es la negación de los seres humanos y de la Naturaleza. El capital fue, es y será por esencia antihumana y anti Naturaleza.
- 12- La fantasía de humanizar, naturalizar y perpetuar al capital, propia de sus ideólogos evidencia la decadencia epistémica cientificista y tecnocrática como una constante de la decadencia civilizatoria.
- 13- El capitalismo es un sistema de contradicciones antagónicas resumidas en la contradicción medular: Capital- Trabajo en la que subyace la contradicción capital- Naturaleza, que define en última instancia las armas y los sujetos históricos de su fin.

- 14- Los profundos cambios del capitalismo durante los siglos XX y XXI, intensificados por las revoluciones científico-técnicas, generadas por las fuerzas de trabajo y no por el sistema capitalista, las crisis estructurales del capital, las pugnas geopolíticas entre las fracciones imperialistas y las exigencias de los nuevos patrones de acumulación de capital imperialista no han cambiado la esencia del capitalismo, sino que la han complejizado, afirmado y definido más todavía.
- 15- El capitalismo del siglo XXI es la consumación de los límites históricos del capitalismo y con ello su persistencia acrecienta el riesgo de exterminio de la Humanidad y de la Naturaleza, al centuplicar una crisis estructural mundial, expresión de un creciente proceso de decadencia, barbarie y descomposición social que tiende hacia un prolongado pero intrincado y violento fin del sistema,
- 16- Las antagónicas contradicciones sistémicas del capital no sólo lo hacen inviable en términos humanos, sino también incompatible con la Naturaleza, en suma, de toda forma de vida, al constituir una fragua permanente de ecocidio y exterminio de toda forma de vida.
- 17- Las transnacionales imperialistas han creado un complejo mass media industrial-militar, ideológico-político, a través del cual han impuesto una verdadera dictadura económica, política, mediática, cultural y existencial dedicada a la industria de la enajenación de la moderna esclavitud.
- 18- El capitalismo mundial ha establecido la producción industrial de pensamiento único e ideología reaccionaria de corte fascista, terrorista y anticomunista, con lo cual el sistema completa su reproducción e intensifica al mismo tiempo la producción en cadena de mentes débiles, consumidores compulsivos, gente dócil, apocada, modelizada, obediente, competitiva, provinciana, homogénea, conformista, individualista, “exitosa”, colonizada, sin identidad ni memoria, gobiernos lacayos y pueblos alienados atrapados por el capital imperialista.
- 19- Por lo mismo, este sistema también genera una cultura del dinero que aliena, aculturiza y produce falsa conciencia, así como el cretinismo sistémico como profesión de fe, una mercancía cara pero efectiva.
- 20- La anti humanidad del capitalismo crea las premisas reales de su destrucción dialéctica y la conciencia de la necesidad de la revolución comunista, como única vía para el reencuentro de los seres humanos consigo mismos y con la Madre Naturaleza.

Bibliografía.

- Arizmendi, Luís. “Geopolítica nuclear y peligro de tercera guerra mundial en el Siglo XXI”, en Cuadernos SEPLA, número 3, Junio 2017.
- Arreola García, Adolfo (2015). Ciberespionaje. La puerta al mundo virtual de los estados e individuos, Siglo Veintiuno Editores, México.
- Arteaga Botello, Nelson (2009). Sociedad de la vigilancia en el Sur-Global. Mirando América Latina, Miguel Ángel Porrúa, México.
- Bach, Paula. “Un diagnóstico para la economía mundial y la inversa del reformismo”, en La Izquierda Diario, 12 de Enero de 2018.
- Baroud Ramzy. “La guerra invisible pero real de Estados Unidos en África. Ejércitos en la sombra”, en Counterpunch, 15 de Enero de 2018.
- Borón, Atilio. “¿Rumbo hacia una Tercera Guerra Mundial?”, Blog, 18 de diciembre de 2014.
- Bortoft, Henri (2020). La naturaleza como totalidad. La visión científica de Goethe, Atalanta, España
- Bunge, Mario (2002). Crisis y reconstrucción de la filosofía, Gedisa, Barcelona.
- Burbuja. Foro de Economía, 25 de diciembre de 2017.
- Castro, José Rodolfo. “Los usos de la noción de ideología de Marx a Mariátegui”, en <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/launiversidad/article/view/250>
- Ceceña, Ana Esther. “Los territorios de la guerra, las guerras del territorio”, en América Latina en movimiento, Septiembre de 2017 del Observatorio Latinoamericano de Geopolítica,
- Cho, Joshua. “La verdadera amenaza nuclear del mundo no es Corea del Norte”, Counter Punch, 6 de Enero de 2018.
- Chomsky, Noam (2005). El terror como política exterior de Estados Unidos, Zorzal, Argentina.
- Contreras, Fernando R. y Francisco Sierra (Coords.). (2004). Culturas de guerra, Cátedra, Madrid.
- De la Garza, Enrique (2018). La metodología configuracionista para la investigación, Gedisa. Documento marco 03/2011 “El espectro de los minerales estratégicos (I): Afganistán (Abril 2011), Instituto Español de Estudios Estratégicos
- Engelhardt, Tom. “Por primera vez vemos nuestras guerras. El mapa de un mundo infernal”, en Tom Dispatch, 11 de Enero de 2018.
- Faux, Jeff (2008). La guerra global de clases. Como nos robaron el futuro las élites de Estados Unidos, Canadá y México y qué hacer para recuperarlo, Universidad Autónoma de México.
- Fazio, Carlos. “La geopolítica de Washington y las zonas Económicas Especiales”, en América Latina en movimiento, Septiembre de 2017 del Observatorio Latinoamericano de Geopolítica.
- Gallie, W. B. (2014). Filósofos de la paz y de la guerra, Fondo de Cultura Económica, México.
- Gambina, Julio C. “La amenaza mundial. De la política exterior de Estados Unidos”, en Cuadernos SEPLA, número 3, Junio 2017.

García Ramírez, José Carlos (2013). Derechos humanos y participación ciudadana en Karl Marx, Juan Pablos Editor, México.

García, Rolando (2006). Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria, Gedisa, Barcelona.

Gianna, Sergio Daniel. “Lukács y Mészáros: dos miradas sobre la ideología, la ciencia y la filosofía”, en vientosur.info/lukacs-y-meszaros-dos-miradas-sobre-la-ideologia-la-ciencia-y-la-filosofia/, septiembre del 2021.

Glucksmann, André (1997). La estupidez. Ideologías del postmodernismo, Península, Barcelona.

Greenwald, Glen (2014). Snowden sin un lugar donde esconderse, Ediciones B, S. A., Barcelona.

Hinkelammert, Franz (1978). Las armas ideológicas de la muerte, Ediciones Ágora, Salamanca.

Horkheimer, Max (1971). Teoría crítica, Ed. Barral, Barcelona.

Horkheimer, Max y Theodor Adorno (2009). Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos, Editorial Trotta, Madrid.

Jensen, Roberto. “El futuro del planeta. Vida sin límites: las falsas ilusiones del fundamentalismo tecnológico”, en <http://vientosur.info> , 23 de Enero de 2018.

Kissinger, Henry (2016). Orden mundial. Reflexiones sobre el carácter de los países y el curso de la historia, Debate, México.

Kosik, Karel (1967). Dialéctica de lo concreto, Grijalbo, México.

Lara-Rosario, Felipe de Jesús, Alejandro, Gallardo Cano y Silvia Almanza Márquez (2017). Teorías, métodos para la complejidad social, Colofón, México.

López y Rivas, Gilberto (2012). Estudiando la contrainsurgencia de Estados Unidos: Manuales, mentalidades y uso de la antropología, Semilla Rubí, Comunicación Gráfica, México.

Mariano, Di Pasquale. “Notas sobre el concepto de ideología. Entre el poder, la verdad y la violencia simbólica”, en Tabula Rasa, Revista de Humanidades, nùm. 17, julio-diciembre, 2012.

Marx, Carlos y Federico Engels (1958). La sagrada familia, Grijalbo, México.

Marx, Carlos y Federico Engels (1973). La ideología alemana, Pueblos Unidos, Buenos Aires.

Marx, Carlos. “Tesis sobre Feuerbach”, en Marx, Carlos y Federico Engels (1973). La ideología alemana, Pueblos Unidos Ediciones, Buenos Aires.

Marx, Karl (2005). El capital, Siglo Veintiuno Editores, México, t. I, Vol. I, Epílogo a la Segunda Edición.

Marx, Karl (2007). Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858, Siglo Veintiuno Editores, México.

Marx, Karl (2013). Siglo Veintiuno Editores, México, t. I, Vol. 3.

Marx, Karl. “Contribución a la crítica de la economía política (Prólogo)”, en Tarcus, Horacio (2015). Karl Marx. Antología, Siglo Veintiuno Editores, México.

Morín, Edgar (1990). Introducción al pensamiento complejo, Gedisa, Barcelona.

Münkler, Herfried. “Las guerras del Siglo XXI”, Revista Internacional de la Cruz Roja, 31 de Marzo de 2003.

Pierre Faye, Jean (1998). El siglo de las ideologías, Ediciones del Serbal, Barcelona.

Ramírez, Sandy E. “Las guerras encubiertas del Siglo XXI”, en América Latina en movimiento, Septiembre de 2017 del Observatorio Latinoamericano de Geopolítica.

Ricoeur (2001). *Ideología y utopía*, Gedisa, Barcelona.

Robinson, William I. “Estado policiaco global”, en *Rebelión* 19 de Enero de 2018.

Ruperto Fermín, Carlos. “Los 10 ecocidios de 2017 en Latinoamérica”, en *Rebelión*, 29 de Diciembre de 2017.

Sánchez Pereyra, Antonio (2003). *Geopolítica de la expansión de la OTAN*, Plaza y Valdés Editores, México.

Silva, Ludovico (1985). *Teoría y práctica de la ideología*, Editorial Nuestro Tiempo, México.

Tablada, Carlos y Wim Dierckxsens (2004). *Guerra global, resistencia mundial y alternativas*, Editorial de Ciencias Sociales, Colombia.

Vagar Cantor, Renán. “Cretinismo digital”, en <https://rebellion.org>, 25 de junio de 2022.

Valqui Cachi, Camilo (2012). *Marx Vive. Derrumbe del capitalismo. Complejidad y dialéctica de una totalidad violenta*, EÖN-Universidad Autónoma de Guerrero, México.

Valqui Cachi, Camilo (2017). *Karl Marx. Fin del capitalismo y los tiempos del comunismo*, Ediciones EÖN-Universidad Autónoma de Guerrero, México.

Valqui Cachi, Camilo (2017). *Marx y Nuestra América del Siglo XXI fin de la civilización capitalista: Crítica desde la vida y la razón comunitaria como alternativa*, Fontamara, México.

Valqui Cachi, Camilo (2020). *La pandemia. Karl Marx: todo lo sólido se desvanece en el aire del Siglo XXI*, Ediciones EÖN-Universidad Autónoma de Guerrero, México.

Valqui Cachi, Camilo. “Geopolítica de la guerra en el Siglo XXI”, *Revista Perspectiva*, UPAGU, Perú, 2018.

Vega Cantor, Renán. “Crisis y contraofensiva imperialista de Estados Unidos en América Latina”, en <http://herramienta.com.ar>

Vega, Cantor. Colombia: Bases militares de Estados Unidos: neocolonialismo e impunidad”, en <https://soaw.org/> , 21 de abril de 2021.

Zemelman, Hugo (2005). *Voluntad de conocer. El sujeto y su pensamiento en el paradigma crítico*, Anthropos, Barcelona.

Zemelman, Hugo (2006). *El conocimiento como desafío posible*, Instituto “Pensamiento y cultura en América Latina” A.C.- Instituto Politécnico Nacional, México.

Capítulo III

La investigación en ciencias sociales: Multicondicionalidad y Dialéctica.

Edgardo Romero Fernández¹³⁴.

Introducción

La polémica filosófica en relación con la verdad; su objetividad o no; la posibilidad o imposibilidad de alcanzar la misma; etc., nos traslada al escenario de la investigación científica en torno a objetos concretos, enclavados en realidades específicas, por lo que partiremos de un breve planteamiento sobre el asunto del conocimiento y la verdad que nos servirá de base para entender cómo se deben orientar las pesquisas en las ciencias sociales.

Las ciencias sociales en su actual condición de autonomía, (que se inicia en el siglo XIX) subordinaron sus enfoques sobre la búsqueda de la verdad al paradigma positivista, por una parte porque era más cómodo establecer planteamientos investigativos en base a relaciones unicasales y por otro lado porque la herencia filosófica de la que partía esa ciencia social autónoma no había dejado una lectura precisa del devenir dialéctico de la realidad social, lo cual analizaremos a continuación tomando como ejemplo la filosofía hegeliana, que fuera considerada, (aún lo es para algunos) cúspide del pensamiento filosófico.

La confrontación de Cornelius Castoriadis con Hegel a través de Alexander Kojève.

Cornelius Castoriadis en su construcción teórica sobre el imaginario social enfrenta la propuesta hegeliana de **sistema**, a través de la crítica que realiza a Alexander Kojève¹³⁵. Dicha crítica responde al hecho de que Kojève (Kochevnikov) ha planteó, (al fertilizar la idea del fin de la historia en Hegel) que después del sistema hegeliano o bien se asume este como

¹³⁴ Dr. en Filosofía y Profesor Titular de Teoría política de la Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Cuba.

¹³⁵ Ver: Castoriadis, Cornelius. *Sujeto y verdad en el mundo histórico social*. Fondo de Cultura Económica, Argentina, 2004, pp. 383 -384.

verdad absoluta; o de no ser así se estaría negando de plano dicho sistema y junto con él todo el acervo filosófico anterior¹³⁶.

Esta postura de Kojève, tiene una implicación directa para el desarrollo de las ciencias sociales y de la humanidad en sentido genral, que es más evidente cuando leemos a Francis Fukuyama, quien años después retomó la idea del propio Kojève traduciéndola en que “el mejor de los mundos posibles ya existe”. Si ello fuera así, entonces ¿para qué pretender nada nuevo?; ¿Para qué investigar? ¿Para qué plantearnos la indagación sobre el desarrollo del género humano?

Si asumimos la propuesta de Kojève y con ella la de Fukuyama y de otros tantos, vamos a asumir unos conceptos de verdad y de investigación social cerrados, únicos en su contenido y por tanto abstractos; aceptaríamos que existe un concepto que contiene la verdad absoluta, por lo que ya no habría que investigar sobre eso, ni sobre nada más.

Por otro lado, tampoco se trata de desechar el conocimiento humano acumulado durante siglos, que es la implicación que Kojève proyecta de no asumirse la idea hegeliana. El dilema que propone Kojève no es cierto, no hay una única posible relación respecto al sistema hegeliano, y es precisamente la crítica al determinismo y a su compañero de viaje el ahistoricismo lo que mueve la reflexión de Castoriadis y lo que interesa resaltar respecto a la investigación en ciencias sociales.

Crítica al determinismo y al ahistoricismo hegeliano por Castoriadis.

«La historia no es más que despliegue de un sistema en una dimensión "temporal". Y aquí otra vez, a pesar de lo que dice Hegel *expressis verbis* en varias ocasiones, debemos reconocer que, en él, el tiempo no es creación, ruptura, emergencia de lo que no es en eso que ya estaba ahí, ni lógicamente, ni dialécticamente, ni de ninguna manera; la verdadera temporalidad está abolida, no subsiste más que como extrínseca»¹³⁷.

«La situación en la cual nos pone esta visión hegeliana es imposible. Estamos ante un dilema. *O bien* el sistema hegeliano es verdadero, lo aceptamos, y, como mucho,

¹³⁶ Ver: Kojève, Alexander. Lecciones sobre la *Fenomenología del espíritu*, dadas de 1933 a 1939 en La Escuela de Altos Estudios, Paris, Gallimard, 1947.

¹³⁷ Castoriadis, Cornelius. Op. Cit. p. 384

no podemos hacer más que "trabajo empírico", siguiendo la famosa frase de las *Lecciones sobre la filosofía de la historia*»¹³⁸.

Siguiendo esta lógica y la crítica de Castoriadis o bien rechazamos esta conclusión que nos reduce a leer y a releer a Hegel hasta el fin de los tiempos, y nos disponemos a establecer entonces el sistema como no verdadero.

La solución para subsanar este error es colocar en su lugar el esquema de Hegel, lo cual- según Castoriadis- se logra comprendiendo que si el esquema hegeliano «ignora la exterioridad, ignora que está el pensamiento y lo otro del pensamiento, la ciencia y el objeto de la ciencia, el hacer humano y sus obras, la historia de la humanidad y el caos en el cual esta historia surge y que no estaba predestinado a producirla»¹³⁹.

O sea, ignora la realidad y lo que la está mediando; la **multicondicionalidad** de esas mediaciones, por lo que esa visión ahistórica de la que hemos hablado es idealista y no concibe un mundo transformable, no concibe un mundo real y por tanto no puede concebir el progreso o desarrollo de la humanidad.

¿Qué nos plantea la teoría de la multicondicionalidad de los proyectos sociales?¹⁴⁰

El término proyecto (del latín *proiectus*) designa el pensamiento de hacer algo y la idea de cómo hacerlo. Es sinónimo de plan, intención, propósito, programa, aspiración, deseo. Cualquier proyecto como sistema de acción tiene *un objeto, una finalidad y unos medios de acción*. Los resultados de tal sistema, si alcanza efectividad, se pueden observar en la objetivación del estado de cosas que aparece en un inicio como imagen ideal de algo a alcanzar.

Al hombre le es inherente el proyectar, el plantearse determinados objetivos o tareas para mejorar su vida, o sea, la acción de proyectar siempre irá asociada a la idea de progresar,

¹³⁸ Idem, p. 386

¹³⁹ Idem, p. 391

¹⁴⁰ En lo adelante se mencionan los componentes principales de esta teoría, elaborada por los Dres. cubanos Joaquín Alonso, Ramón Rivero y Edgardo Romero en el decenio de los años 90 y expuesta con ejemplos de la Historia de Cuba en el Capítulo "Proyecto socio- político cubano" en: Duharte, E. (Compilador) *Teoría y procesos políticos contemporáneos. Tomo II*, Editorial Félix Varela, La Habana, 2006, pp. 280 – 301.

teniendo como objetivo el logro de un estado de cosas en el futuro hacia el cual encaminar sus acciones.

A nivel social el objeto de cualquier proyecto lo constituye la sociedad misma.

Los *condicionamientos* del proyecto social pueden ser denominados como: *genético*, *por los fines* y *funcional* en el orden interno, sumando otro al que denominaremos por último el condicionamiento *externo*. La conjunción e interrelación de todos ellos muestra que un proyecto, como todo fenómeno social, está multicondicionado, que la explicación de su surgimiento, entidad y realización no obedece a una causalidad simple y lineal, sino compleja y multilateral, por lo cual es necesario considerar una diversidad de factores sociales.

La multicondicionalidad si bien se enfila contra el determinismo, se sustenta además en una visión histórico-concreta de la sociedad. Esto se expresa fundamentalmente en lo que consideramos condicionamiento genético del proyecto.

El Condicionamiento genético.

La génesis de un proyecto socio-político se encuentra en el modo de producción imperante en la sociedad, es decir, en la conjunción sistémica de sus fuerzas productivas y de las relaciones de producción que, en correspondencia con estas fuerzas, se establecen entre los hombres. El condicionamiento genético indica que lo material -expresado en el desarrollo técnico-económico- es el punto de partida esencial para todo proyecto, que el proyecto surge de las necesidades reales de los hombres, cuyo reflejo mediante un proceso de idealización le permiten plantearse tareas y objetivos para satisfacer sus necesidades.

Condicionamiento por fines.

El proceso de idealización de un proyecto es la concreción jerarquizada de las alternativas ante las contradicciones que tiene que superar el proyecto que se construye. Los proyectos socio-políticos al ser reflejos de necesidades e intereses múltiples de la vida social, se manifiestan en fines múltiples y precisamente la integración de estos fines argumentados desde el pasado -hay que tener en cuenta no sólo las condiciones económicas de partida, sino la historia, las tradiciones culturales, etc.- en el presente y hacia el futuro es lo que constituye el contenido del proyecto socio-político.

Existen fines inmediatos y mediatos. El vínculo entre unos y otros transcurre bajo la dialéctica de medios y fines, pues el logro de los fines inmediatos sirve de medio para el logro de los mediatos.

La coherencia entre fines inmediatos y mediatos es la misma que se observa entre fines y medios desde la perspectiva de los valores sobre los que se sustenta la construcción del proyecto socio-político, lo cual nos muestra su naturaleza como producto y productor de ideología. Ello queda demostrado cuando para una misma realidad social son planteados diversos proyectos según sea el sujeto del que proceden. Es decir, dado un condicionamiento genético determinado, pueden ser planteados fines diversos para la transformación de la realidad social existente. La diferencia obedece a la diversidad de ideales sobre los que se sustenta la propuesta contenida en el proyecto socio-político.

Condicionamiento funcional.

Igual que fines o propósitos tienen que partir de un análisis objetivo de la realidad material, ellos tienen que objetivarse, o sea, concretarse en la realidad para contribuir a su transformación, lo cual significa que es preciso contar con los medios para su realización práctica. Entre tales medios están: la red de instituciones y relaciones políticas existentes o por crear que posibiliten mediante su funcionamiento el logro de los objetivos planteados; hay que utilizar o conformar los instrumentos y mecanismos adecuados para los propósitos definidos.

Las instituciones como medio de actividad humana reflejan el estado de las relaciones sociales existentes en el momento en que surgen. Sin embargo, estas relaciones se modifican con el tiempo por lo que resulta indispensable, cada cierto tiempo una readecuación de las instituciones acorde al nuevo estado que adquieran las relaciones sociales. Por ello la institucionalización permanente constituye una ley sociológica desde una mirada funcional de la sociedad.

En el plano de las relaciones políticas ello se expresa en la necesidad de que las instituciones que sirven como instrumento social para el despliegue de la actividad política tengan la capacidad de generar una voluntad política acorde con el estado de las necesidades, intereses, requerimientos y capacidades cognitivo-valorativas y conductuales de sus miembros.

Los primeros síntomas de que un proyecto socio-político está en crisis se advierten en su red de instituciones, en las disfunciones de su estructura social y de su sistema político. Sin embargo, no siempre la reacción ante estos síntomas es la más adecuada, las posturas aquí son varias: desde el irracionalismo -que no acepta la situación y sigue actuando como si nada pasara- pasando por el funcionalismo -que solo se propone revisar el funcionamiento de las estructuras creadas a fin de conservarlas y con ellas mantener el statu quo- terminando por la postura marxista y revolucionaria que va al fondo del asunto procurando establecer el estado de influencia de los diversos condicionamientos del proyecto mismo.

Condicionamiento externo o geopolítico.

Es cada vez más influyente el carácter objetivo de la interdependencia de las relaciones internacionales contemporáneas a partir de procesos de globalización cada vez más intensos que se producen en el mundo. Si en siglos anteriores podía existir determinado aislamiento de algunas sociedades respecto al entorno, hoy ello es imposible, por lo cual la interrelación entre procesos internos y externos genera una tendencia a la apertura. El surgimiento de sociedades cada vez más abiertas a la influencia externa constituye un fenómeno que no puede tomarse con indiferencia, sino teniendo en cuenta sus consecuencias para la viabilidad de cualquier proyecto.

Claro que esas condiciones externas al proyecto tienen que ser analizadas en su relación dialéctica, y ello comprende la relación múltiple de lo universal, lo particular y lo singular, en escenarios histórico-concretos. Por lo que no es el mismo entorno externo el de un proyecto local, que el de un proyecto nacional, o el de un proyecto supranacional.

La teoría de la multicondicionalidad de los proyectos sociales, proporciona una visión crítica y superadora de las relaciones unicasales y deterministas, develando el entramado real de condicionamientos de cualquier emprendimiento humano organizado. Es por ello que se constituye en base real para el desarrollo de las investigaciones sociales, ya que es imposible planificar una acción superadora de determinadas condiciones de partida y tener éxito en la misma sin tomar en cuenta variados elementos que incidieron en su constitución y consolidación.

La teoría de la multicondicionalidad no es en sí misma dialéctica, dependerá del enfoque con que se plantee y desarrolle, pero constituye un paso fundamental para el enfoque dialéctico de los procesos sociales en función del desarrollo de la humanidad.

Dialéctica y visiones no dialécticas del desarrollo.

La idea de que algo es, o está multicondicionado, no entraña en sí misma una visión dialéctica de la cosa en sí. La posibilidad de recibir variadas influencias puede, sin más, ser aceptada por la metafísica. La multicondicionalidad en si misma sólo indica que no hay una única relación causal determinante del suceso que se estudia, por lo que la construcción de una teoría sobre la multicondicionalidad está mucho más centrada en la crítica al determinismo que en una visión del fenómeno en movimiento. Con esto lo que se quiere significar es que plantear que los fenómenos sociales son multicondicionados es algo común a un pensamiento social complejo que por demás es antiquísimo, tal como resaltaba Federico Engels en el Anti-Dühring:

Si nos paramos a pensar sobre la naturaleza, o sobre la historia humana, o sobre nuestra propia actividad espiritual, nos encontramos de primera intención con la imagen de una trama infinita de concatenaciones y mutuas influencias, en la que nada permanece lo que era, ni cómo y dónde era, sino que todo se mueve, cambia, nace y caduca...Esta concepción del mundo, primitiva, ingenua, pero en esencia acertada, es la de los antiguos filósofos griegos y aparece expresada claramente por primera vez, en Heráclito: Todo es y no es, pues todo fluye, se halla en constante transformación, en incesante nacimiento y caducidad. Pero esta concepción, por exactamente que refleje el carácter general de la imagen de conjunto de los fenómenos, no basta para explicar los detalles que forman ese cuadro total; y mientras no los conocemos, la imagen de ese conjunto no adquirirá tampoco un sentido claro.¹⁴¹

Claro que la multicondicionalidad responde o toma en cuenta principios dialécticos como el análisis histórico concreto de los procesos y fenómenos, eludiendo así los dos señalamientos que hiciera Charles Wright Mills a la sociología norteamericana en los

¹⁴¹ Engels, Federico. *Anti – Dühring*. p. 7 (Consultado el 24/3/2016)
http://www.archivochile.com/Ideas_Autores/engelsf/engelsde00003.pdf

años 60 del pasado siglo, al acusarla de una visión estática¹⁴² de la vida social, que pretende verlo todo siempre como un sistema cerrado, completo e insistir en su excesivo empirismo y fragmentación¹⁴³, pues según Wright Mills el sociólogo norteamericano promedio se ocupaba de estudios misceláneos, que producían datos sin relación entre sí y por tanto habitualmente insignificantes. Ambos elementos tenían como común su alto nivel de abstraccionismo.

Esta situación es un claro ejemplo de cómo en el intento de aislar los fenómenos para conocerlos y explicarlos mejor, lo que puede ser un procedimiento dialéctico, termina siendo una amalgama de proceder sin sentido. El análisis de los fenómenos por separado fue y sigue siendo proceder necesario a la ciencia, Engels en el propio Anti-Dühring así lo expresa cuando dice:

Para conocer esas particularidades tenemos que arrancarlas de su conexión natural o histórica y estudiar cada una de ellas desde el punto de vista de su constitución, de sus particulares causas y efectos, etc. Esta es por de pronto la tarea de la ciencia de la naturaleza y de la investigación histórica... La descomposición de la naturaleza en sus partes particulares, el aislamiento de los diversos procesos y objetos naturales en determinadas clases especiales, la investigación del interior de los cuerpos orgánicos según sus muy diversas conformaciones anatómicas, fue la condición fundamental de los progresos gigantescos que nos han aportado los últimos cuatrocientos años al conocimiento de la naturaleza. Pero todo ello nos ha legado también la costumbre de concebir las cosas y los procesos naturales en su aislamiento, fuera de la gran conexión de conjunto. No en su movimiento, por tanto, sino en su reposo; no como entidades esencialmente cambiantes, sino como subsistencias firmes; no en su vida, sino en su muerte. Y al pasar ese modo de concepción de la ciencia natural a la filosofía, como ocurrió por obra de Bacon y Locke, creó en ella la específica limitación de pensamiento de los últimos siglos, el modo metafísico de pensar.¹⁴⁴

¹⁴² Wright Mills, Ch. *La imaginación sociológica*. La Habana, Edición Revolucionaria, 1966, p. 42

¹⁴³ Ver: Op. Cit. pp. 42 -43.

¹⁴⁴ Engels, F. Op. Cit. p. 8

Entonces, si bien es natural y necesario promover el estudio separado de las partes de un fenómeno, la visión de conjunto del mismo es la que posibilita una explicación cercana a la verdad y por tanto una transformación de la realidad del fenómeno en cuestión, a tono con la contradicción dialéctica que le dio vida.

La visión dominante hoy en las ciencias sociales es vulgar¹⁴⁵; metafísica, “estudiando” de manera aislada a los seres humanos, sus relaciones y sus vínculos con la naturaleza, aparecen cosificados, separados y despojados de su unidad, multiplicidad y de sus contradicciones dialécticas, y aún más, sometidos a la dictadura del valor de cambio y a las lógicas enajenantes de la acumulación capitalista¹⁴⁶.

Esta postura metafísica falsea la construcción del conocimiento y desvirtúa a la propia realidad, evidenciando no sólo errores metodológicos o insuficiencias epistémicas, sino el peligroso voluntarismo de los científicos por afirmar “verdades” que no son tales, pues carecen del sentido de la concreción histórica.

Para el metafísico, - nos dice Engels - los objetos y sus imágenes en el pensamiento, los conceptos, son objetos de investigación aislados, fijos, inmóviles, enfocados unos tras otros, como algo dado y perenne. Piensa solamente en antítesis inconexas...Lo positivo y lo negativo se excluyen recíprocamente en absoluto. La causa y el efecto revisten así mismo la forma de una rígida antítesis”. Y continúa “...el método metafísico de pensar... se torna unilateral, limitado, abstracto y se pierde en insolubles contradicciones, pues, absorbido por los objetos aislados, no alcanza a ver su concatenación; no para mientes en su génesis ni en su caducidad; concentrado en su quietud, no advierte su movimiento; obsesionado por los árboles no alcanza a ver el bosque.¹⁴⁷

El método dialéctico fue el que permitió a Marx comprender la realidad social capitalista en el flujo de su devenir, su existencia y su expiración, señalando que las crisis y antagonismos sociales que en ella se verifican son la manifestación de

¹⁴⁵ Zardoya, R. *La filosofía burguesa pos clásica*. Editorial “Félix Varela”, La Habana, 2000, p. 67 y ss.

¹⁴⁶ Valqui Cachi, Camilo et alii. *Nuestra América: complejidad y unidad dialéctica de la humanidad y la naturaleza en el Siglo XXI*. Ediciones Eón, México, 2016, pp. 26-27

¹⁴⁷ Engels, F. Op. Cit. p. 9

contradicciones esenciales, es decir, inherentes a una totalidad, que genera las condiciones para abolirse a sí misma. Esto permitió comprender el carácter histórico de la actividad productiva humana, la cual al cambiar, modifica también las categorías a través de las cuales comprendemos esa realidad. De esta manera toda la concepción histórico-dialéctica sobre la que se erigió la teoría marxista no solo entendió la inevitable ruina del modo de producción capitalista, sino que potencia el desarrollo del quehacer científico transformador de dicha realidad capitalista.

El desarrollo de un post-capitalismo no podrá ser, sino es bajo la conducción del método dialéctico, que advierte la realidad en toda la complejidad de su movimiento y sus interrelaciones.

La ciencia que genera desarrollo y que investiga sobre el desarrollo de la humanidad no puede contentarse con comprender y explicar fenómenos aislados, o incluso llegar a plantear que estos son condicionados de manera múltiple, sino entenderlos como algo perecedero y transitorio, intentando develar las posibilidades de su transformación futura, las contradicciones internas de su evolución, esto lo solo es posible con la aplicación de la dialéctica a las investigación en general y a los estudios sociales en particular.

Bibliografía

Castoriadis, Cornelius. *Sujeto y verdad en el mundo histórico social*. Fondo de Cultura Económica, Argentina, 2004.

Duharte, E. (Compilador) *Teoría y procesos políticos contemporáneos. Tomo II*, Editorial Félix Varela, La Habana, 2006.

Engels, Federico. *Anti – Dühring*. p. 7 (Consultado el 24/3/2016)

http://www.archivochile.com/Ideas_Autores/engelsf/engelsde00003.pdf

Kojeve, Alexander. *Lecciones sobre la Fenomenología del espíritu*, dadas de 1933 a 1939 en La Escuela de Altos Estudios, Paris, Gallimard, 1947.

Valqui Cachi, Camilo et al. *Nuestra América: complejidad y unidad dialéctica de la humanidad y la naturaleza en el Siglo XXI*. Ediciones Eón, México, 2016.

Wright Mills, Ch. *La imaginación sociológica*. La Habana, Edición Revolucionaria, 1966.

Zardoya, R. *La filosofía burguesa pos clásica*. Editorial “Félix Varela”, La Habana, 2000.

Capítulo IV

La verdad y sus mediaciones histórico-epistemológicas complejas

Truth and its historical-complex epistemological mediations

Rigoberto Pupo Pupo.

Resumen

El presente artículo refiere al tema de la verdad como eterno problema de la filosofía, a partir de sus mediaciones histórico – epistemológicas complejas. Para ello se abordan las definiciones más notorias que ha tenido dicho concepto en la historia de la filosofía.

El problema de la verdad y sus formas aprehensivas, por estar estrechamente vinculados al hombre, sus necesidades e intereses ha devenido tema central de las reflexiones filosóficas de todos los tiempos. Se trata de un eterno problema del hombre en la asunción de la realidad y su revelación en tanto tal. En torno al tema han existido disímiles concepciones de carácter racionalista, empirista, realista, subjetivista, objetivista, fundamentalista, coherencista, fiabilista, escepticista, agnosticista, etc.

Se aborda la necesidad de la pluralidad discursiva en la aprehensión de la verdad, incluyendo el lenguaje tropológico; así también el papel de la praxis como base, fin y criterio de veracidad.

Palabras clave

Verdad, conocimiento, práctica, sujeto, objeto, lenguaje tropológico.

Abstract

This article refers to the theme of truth as an eternal problem of philosophy, based on its historical – complex epistemological mediations. To this end, the most notorious definitions that this concept has had in the history of philosophy are addressed. The problem of truth and its apprehensive forms, being closely linked to man, his needs and interests has become the central theme of the philosophical reflections of all times. It is an eternal problem of man in

the assumption of reality and its revelation as such. On the subject, there have been dissimilar conceptions of a rationalist, empiricist, realistic, subjectivist, objectivist, fundamentalist, coherentist, fiabilist, skepticist, agnosticist character, etc. It addresses the need for discursive plurality in the apprehension of truth, including the tropologic language, so too the role of practice as a basis, end and criterion of truthfulness.

Keywords: knowledge, practice, subject, object, tropologic language.

Introducción

El problema de la verdad y sus formas aprehensivas, por estar estrechamente vinculados al hombre, sus necesidades e intereses, ha devenido tema central de las reflexiones filosóficas de todos los tiempos. Se trata de un eterno problema del hombre en la asunción de la realidad y su revelación en tanto tal. En torno al tema han existido disímiles concepciones de carácter racionalista, empirista, realista, subjetivista, objetivista, fundamentalista, coherencista, fiabilista, escepticista, agnosticista, etc. Esto evidencia la complejidad del asunto y los varios enfoques –predominantemente gnoseologistas - que se han dirigido a su solución y búsqueda de argumentos desentrañadores. Unido a esta búsqueda se han imbricado al objeto investigado múltiples problemas filosóficos, sin los cuales se hace difícil avanzar en la investigación, tales como: el lenguaje expresivo, la relación entre saber y opinar, los objetos del saber, la noción de opinión y creencia, la cuestión de la duda, el conocimiento y la certeza, el contenido del método, la percepción y la introspección, la distinción entre verdades de hecho y verdades de razón, la praxis como criterio objetivo de la verdad, etc.

En la generalidad de los enfoques de la verdad y sus mediaciones, históricamente se impuso la concepción a priorista, en mi criterio, de la adecuación o identidad del pensamiento con los hechos, la realidad, con la convicción del conocimiento científico como único paradigma de saber y la reducción de éste (el saber) al conocimiento. Como si el mundo espiritual del hombre fuera sólo conocimiento, al margen de los valores y otros medios de que dispone el sujeto en relación con el objeto y los restantes sujetos. Pierden de vista que la actividad humana, funciona y opera como esencial relación sujeto-objeto y sujeto-sujeto, donde lo ideal y lo material se convierten recíprocamente, mediante la praxis; y que no es posible reducir estas relaciones complejas sólo al conocimiento. Todas se

integran al saber, como resultado aprehensivo de momentos cognoscitivos, valorativos, prácticos y comunicativos.

Al mismo tiempo, el reduccionismo racionalista epistemologista, convertido en único paradigma de la modernidad, redujo la verdad a la llamada verdad científica, con la nefasta imposición teórica del discurso científicista-objetivista, fundado en un logicismo extremo y en un sistema categorial cerrado, en forma de modelo metodológico al cual la realidad y los hechos deben adecuarse. Metodologismo logicista que soslaya o no tiene en cuenta la subjetividad humana con toda su riqueza expositiva, incluyendo el lenguaje que resulta reducido al lenguaje científico, con sus respectivas categorías centrales y operativas. Olvidan que la misma verdad de la ciencia, en tanto resultado humano, le es inherente el momento cultural y toda la carga de imaginación creadora que impregna el hombre en su acción. No tienen en cuenta, además, la existencia de la verdad histórica, artística, moral, etc.

Este modo de acceso a la verdad, por su reduccionismo epistemológico formal y la identificación del lenguaje con el puro lenguaje científico tradicional, se incapacita, teórica y metodológicamente para incluir en su discurso otras formas aprehensivas de la realidad por el hombre en la construcción de la verdad como proceso y resultado integral del quehacer humano en correspondencia con sus necesidades, intereses, objetivos y fines. Se margina o desecha del proceso del saber el lugar de la imagen que suscita, de la imaginación creadora del hombre, la metáfora y otras formas tropológicas, cuyo sentido figurativo no le resta valor cognoscitivo, práctico, axiológico y comunicativo. Todo lo contrario, activa el proceso del saber y le imprime más sentido de integralidad, y con ello, nuevas posibilidades de aperturas hermenéuticas para penetrar en los procesos reales.

Ante un fenómeno de tanta complejidad por su riqueza hermenéutico – epistemológica se hace necesario recurrir a la historia, madre de los grandes descubrimientos y las magnas aprehensiones.

La verdad y sus definiciones históricas principales

En la historia de la filosofía el problema de la verdad siempre ha sido objeto de reflexión. Diversas definiciones e interpretaciones han tratado de aprehender un contenido que aparentemente resulta inaprehensible y huidizo.

Sin embargo, se destacan cinco conceptos por su recurrencia y empleo:

1. La verdad como correspondencia y relación.
2. Como revelación
3. Como conformidad a una regla.
4. Como coherencia.
5. Como utilidad.

Según Abbagnano, la primera ha sido la más difundida, seguida de la segunda, e incluso, es posible encontrar” (..) más de una (...) en un mismo filósofo” (Abbagnano, 1972, p.1180). pues son irreductibles, pero no se excluyen.

La verdad como correspondencia y relación del pensamiento con las cosas, implícitamente está presente en la filosofía presocrática y de modo determinado y explícito en Platón. “Verdadero- señala el filósofo- es el discurso que dice las cosas como son, falso el que las dice como no son” (p. 1180). En esta misma dirección comprensiva aparece en la *Metafísica* de Aristóteles:” Negar lo que es y afirmar lo que no es, es lo falso, en tanto que afirmar lo que es y negar lo que no es, es lo verdadero” (p. 1180). Al mismo tiempo el estagirita revela dos teoremas ínsitos en su concepción de la verdad. El primero, que la verdad está en el pensamiento o en el lenguaje y no en la cosa o en el ser; el segundo que la medida de la verdad es el ser o la cosa y no el pensamiento o el discurso.

Esta concepción de la verdad como correspondencia (o relación) se continúa en la filosofía casi de modo predominante, incluyendo a los lógicos contemporáneos.

La segunda comprensión de la verdad como revelación, se expresa en dos direcciones: 1) como revelación inmediata al hombre, en las sensaciones, la intuición, en fin, como fenómeno dado (empirista); 2) como revelación de conocimientos excepcionales de esencias de las cosas, su ser o su mismo principio (forma metafísica teológica).

La tercera intelección de la verdad, como conformidad a una regla, está presente en Platón, quien consideraba verdadero todo lo que concordaba con el concepto. Para San Agustín, también existe una ley, en torno a la cual se puede juzgar todas las cosas de conformidad con ella.

En la filosofía de Kant se continúa esta línea de pensamiento, pero la conformidad respecto a la ley se reduce sólo al momento formal de la verdad, es decir, del pensamiento en general, en conformidad con las leyes generales necesarias del entendimiento.

Los neokantianos, particularmente la escuela de Baden, exageran la tesis de Kant, pues la conformidad a la regla, como criterio formal de la verdad se hace extensivo hasta determinarse como su única definición.

La cuarta comprensión de la verdad como coherencia, es asumida y desarrollada por el movimiento idealista inglés de la segunda mitad de siglo (XIX), así como en los E.U. Sencillamente, en *Apariencia y realidad* (1893) de F.H. Bradley, al criticar el mundo de la experiencia humana, niega lo contradictorio, en tanto irreal, pues la verdad o realidad es coherencia perfecta (conciencia infinita absoluta. Sus antecedentes más que en Hegel como decían los seguidores de esta concepción de la verdad, están en Spinoza, en su “tercer género de conocimiento o amor intelectual de Dios. Una concepción de esta naturaleza o coincidiendo con ella, está presente en la filosofía estética del mexicano José Vasconcelos, particularmente en su a priori especial que opera según ritmo, melodía y armonía.

El quinto concepto de verdad, en tanto utilidad, está presente en algunas formas de la filosofía de la acción, particularmente en el Pragmatismo. Pero el primero que lo esboza fue Nietzsche, al identificar lo verdadero con lo apto para la conservación de la humanidad. Todo el pragmatismo, especialmente W. James identifican la verdad con la utilidad. Una concepción semejante desarrolla también Unamuno en su *Vida de Don Quijote*.

Sin embargo, el instrumentalismo de Dewey no define la verdad como utilidad, sino sólo la convicción del carácter instrumental (válido), pero no verdadero de las proposiciones.

El devenir histórico de la verdad ha estado permeado de vicisitudes, acercamientos, distorsiones, etc., pero ha recorrido un camino que no podemos desechar, en su eterna búsqueda. Por su puesto no podemos estar de acuerdo con algunos postmodernos que han hecho de la verdad y su búsqueda una quimera de la razón.

En fin, el tema de la verdad históricamente ha sido recurrente² y no deja de serlo en la actualidad. Sin embargo, como en muchos problemas filosóficos complejos ha primado la unilateralidad de enfoques en su tratamiento. Lo más común ha sido la reducción del saber al conocimiento y con ello, las interpretaciones logicistas y gnoseologistas abstractas. Se ha pensado la verdad como forma de adecuación o identidad del pensamiento con la realidad que el sujeto convierte en objeto. (Parajón, 1986)

A pesar de los múltiples intentos valiosos de acercamiento al problema, en mi criterio, aún no se ha logrado un enfoque integrador de la verdad, donde conocimiento, valor, praxis y comunicación sean considerados, como mediaciones centrales en su construcción y

despliegue. Las relaciones sujeto- objeto, y sujeto- sujeto y su eslabón primario en la conversión recíproca de lo ideal y lo material: la actividad humana, prácticamente han sido inadvertidas (Pupo, 1990). Igualmente ha prevalecido el reduccionismo en el reconocimiento lingüístico de la verdad. En algunos casos absolutizando en grado extremo el papel del lenguaje en general y en otros, reduciéndolo sólo al lenguaje científico, sea de nivel empírico o de nivel teórico. Las otras formas del lenguaje, incluyendo por supuesto, el tropológico ha quedado marginado del proceso aprehensivo de la realidad por el hombre en la búsqueda de la verdad. No ha faltado tampoco la tendencia acuciante de identificar la verdad sólo con la verdad científica. ¿Y las otras verdades que el hombre afanosamente busca apremiado por las necesidades, los intereses y los objetivos y fines propuestos? En los paradigmas de la verdad y sus respectivos diseños ha predominado el sentido de exclusión, tanto en su interior como al exterior de él. Se hace necesario los enfoques integradores de inclusión, que sin agotar la riqueza de mediaciones de la realidad – imposible históricamente – abarque la mayor cantidad posible, en tanto proceso subjetivo – objetivo, mediado por la praxis de asimilación constructiva de la verdad. Con razón Marx, en sus Tesis sobre Feuerbach, al criticar la especulación filosófica, en la consideración de la verdad, exige concreción en los análisis y aconseja abordar la realidad subjetivamente. En su concepción, la teoría de la verdad adquiere terrenalidad sustantiva, si se funda en la praxis, como su criterio valorativo. Entendida la praxis como esencial relación sujeto – objeto y sujeto – sujeto, donde lo ideal y lo material se convierten recíprocamente. (Pupo, 1986)

La verdad es proceso y resultado del devenir humano. Un producto de la actividad del hombre (sujeto) en relación con la realidad que convierte en objeto de conocimiento, de la praxis y de valores que intercambia con otros sujetos. En tanto proceso histórico es absoluto y relativo. Cada generación construye verdades limitadas por la historia y la cultura y al mismo tiempo participa de lo absoluto. Lo absoluto y lo relativo son momentos inseparables constitutivos de la verdad, en su unidad y diferencia.

Si ciertamente la verdad se construye en la actividad humana, y esta representa el modo de ser del hombre, a través de la praxis, el conocimiento, los valores y la comunicación, fundados en las necesidades, los intereses y los fines del hombre, su revelación (de la verdad) no es sólo un producto cognoscitivo, desentrañador de esencias, sino además de la actuación práctica transformadora del hombre, en correspondencia con el significado que adquiere la realidad y los deseos de satisfacción humana. Al hombre no sólo le interesa qué son las cosas,

cuál es su esencia, sino, ante todo, para qué le sirve, qué necesidad satisface o qué interés resuelve. Por eso, praxis, conocimiento y valor, son inmanente al proceso mismo de develación de la verdad. Son momentos de su propio proceso. Al igual que los resultados de su actividad resultan estériles al margen de la comunicación (Pupo, 1990), en tanto intercambio de actividad y de sus resultados.

La verdad y las vías poéticas del lenguaje

La verdad se revela y descubre en las relaciones intersubjetivas, en espacios comunicativos, donde por supuesto, el consenso desempeña un lugar especial. Una verdad, fuera de la práctica del consenso, no encuentra legitimación y por tanto resulta estéril. Lo mismo que sin riqueza espiritual no hay acceso posible a ella. La creación subjetiva, humana, plena de sensibilidad, abre camino a la verdad. Las vías poéticas del lenguaje sustentan las potencias del pensamiento. El hombre con riqueza espiritual e imaginativa en estrecha comunión con la naturaleza y la sociedad se aproxima con más facilidad al conocimiento, a la verdad. Sencillamente, “las ciencias- escribe Martí- confirman lo que el espíritu posee (...). Así, son una la verdad, que es la hermosura en el juicio; la bondad, que es la hermosura en los afectos; y la mera belleza, que es la hermosura en el arte (...). La naturaleza se postra ante el hombre y le da sus diferencias, para que perfeccione su juicio; sus maravillas, para que avive su voluntad a imitarlas; sus exigencias, para que eduque su espíritu en el trabajo, en las contrariedades, y en la virtud que las vence. La naturaleza da al hombre sus objetos, que se reflejan en su mente, la cual gobierna su habla, en la que cada objeto va a transformarse en un sonido. Los astros son mensajeros de hermosuras, y lo sublime perpetuo. El bosque vuelve al hombre a la razón y a la fe, y es la juventud perpetua (...). La aparición de la verdad ilumina súbitamente el alma, como el sol ilumina la naturaleza” (Martí, 1963, pp.25 - 26).

Los caminos poéticos del lenguaje son iluminadores porque alumbran con luz de estrellas el proceso constructivo de la verdad. Sus posibilidades son infinitas no sólo por lo que informan, sino por lo que proponen y suscitan a la creación del hombre incluyendo a sus dimensiones gnoseológica y cosmovisiva.

Debe destacarse además que el lenguaje tropológico no sólo es propio del lenguaje literario, pues está presente en todas las acciones humanas. ¿Quién puede negar que la educación, la cultura, la ciencia no son metáforas de la vida? En fin, el lenguaje tropológico

no puede aislarse del proceso constructivo de la verdad, como también es imposible negar la existencia de una verdad tropológica, que por ser representación figurada por excelencia tampoco debe absolutizarse sus excelsas posibilidades creativas. Debe evitarse, reproducir los vicios de otros paradigmas que han quebrado por su elitismo excluyente. La misión del discurso que busca la verdad, debe ser su vocación incluyente, abierta, tolerante, crítica, en resumen, con sentido ecuménico e integrador.

La tropología, y en particular la metáfora, por sus infinitas excelencias creativas, transita en unidad indisoluble con la teoría del conocimiento, en la representación del cosmos humano y el Universo que le sirve de claustro materno, y viceversa, la gnoseología imprime cauces nuevos expresivos a la sintaxis tropológica. “Pero creo que la intensificación de la “sintaxis figurada” en el marco de la poesía contemporánea tiene también sus razones contemporáneas, razones que atañen al desarrollo del conocimiento en nuestro tiempo. La diversidad tropológica se afina y se precisa, se hace necesaria al amparo de la noción de que. el Universo es un infinito de fenómenos interconectados, en movimiento, unitario en su diversidad; al amparo de esa noción, y por la necesidad de reflejarla” (Rodríguez, 1984, p. 42).

Unido a esta valiosa idea de cómo la tropología se enriquece siguiendo el cauce contemporáneo del desarrollo de la gnoseología, se destacan algunas ideas importantes de la tropología para la gnoseología en la revelación de principios sustantivos de carácter epistemológico-cosmovisivo, tales como:

- el fundar la analogía en las esencias y no en las apariencias.
- el mostrar los opuestos, los contrarios, como unitarios.
- desarrollar el principio de concatenación universal de los fenómenos.
- afirmar la unidad del mundo en su diversidad.
- desarrollar la idea de totalidad como criterio de verdad. (p.16).

Esta idea última, en mi criterio, resulta interesante y coincide en parte con una tesis, que no por vieja, deja de ser sugerente, a pesar de que sobrevalora las posibilidades de la estética y por tanto, puede repetir enfoques reduccionistas. Me refiero al filósofo mexicano José Vasconcelos. En su criterio “(..) llegamos a ella después de agotar las posibilidades del Logos, y enseguida la verdad se nos revela como armonía, en vez de la verdad como

identidad” (Vasconcelos, 1984, p.12). Propone como método la coordinación y la existencia de un a priori estético, extremadamente idealizante que opera según ritmo, melodía y armonía. Además de hiperbolizar una arista del problema objeto de análisis, su interpretación está permeada de artificios eclécticos que no conducen a presentar la armonía como integralidad incluyente.

En mi criterio el acceso a la verdad requiere de una concepción compleja y flexible que priorice un enfoque de integralidad incluyente en la aprehensión de la realidad asumida. Creo que el concepto de saber, con un nuevo sentido hermenéutico, al margen de su significado histórico tradicional – como conocimiento en general, de algún modo garantizado en su verdad, por su objetividad lógico-cognoscitiva, la identidad y la adecuación- resulta una alternativa posible. La intelección del saber con un nuevo sentido hermenéutico, cuya interpretación se dirija no sólo al conocimiento, sino que incluya el valor, la praxis y la comunicación, abre perspectivas heurísticas inagotables. Propicia ante todo que no se absolutice la razón, entendida como único juez legitimador, y se incluyan los sentimientos y otras formas aprehensivas humanas en la construcción de la verdad. Esto posibilita que el logicismo abstracto, ceda paso a otras formas discursivas lingüísticas de carácter tropológico, es decir, otros modos, también discursivos que no operan sólo con las clásicas estructuras categóricas, que, por su objetivismo impersonal, devienen unilaterales y abstractas. Un enfoque subjetivo- no subjetivista, porque no rechaza la objetividad- puede asumir la realidad con sentido histórico cultural y garantizar la integralidad sin a priori absolutos y al margen de la actividad práctica, que en última instancia condiciona el proceso mismo de la verdad.

La asunción del concepto de saber- y no el de conocimiento como ha sido tradicional, comprendido (el saber) como forma integral humana que incluye todos los medios que emplea el lenguaje para designar y penetrar en la realidad permite vincular estrechamente conocimiento y valor, sobre la base de las necesidades, los intereses, y los fines humanos. Al mismo tiempo, ayuda a comprender que la verdad no se descubre espontáneamente, a través de una relación abstracta sujeto- objeto, sino que se revela en procesos intersubjetivos, en espacios comunicativos, que integran en su síntesis: conocimiento, valor y praxis. Todo en los marcos de la subjetividad humana, donde el hombre piensa, siente, desea, actúa e intercambia los productos de su actividad en una relación dialéctica sujeto- objeto, mediada por infinitos atributos cualificadores de su ser esencial, de la cultura, la historia y por el consenso legitimador.

Esto significa que si el saber del hombre se propone acceder a la verdad, en su concreción, no puede soslayar el papel importante de la actividad humana y su estructura compleja, así como la cultura y como parte de ella, los caminos del lenguaje, en toda su diversidad, y sentidos, incluyendo la vía poética que tanto influye en la creación del hombre, así también como desechar por ineficaces y estériles las imposiciones “teóricas” y los autoritarismos intolerantes y excluyentes, expresados como convenciones gnoseologistas. Simplemente “(..) urge devolver los hombres a sí mismos; urge sacarlos del mal gobierno de la convención que sofoca o envenena sus sentimientos (...) y recarga su inteligencia con un caudal pernicioso, ajeno, frío y falso. Sólo lo genuino es fructífero”. (Martí, 1963, p. 230).

Busquemos la verdad con sentido histórico- cultural humano, imaginación, razón utópica y vocación ecuménica incluyente. Una concepción del saber, como integralidad abierta al diálogo, a la crítica y a la comunicación puede ser una alternativa posible de construcción de la verdad, incluyendo por supuesto, la propiamente de las ciencias naturales.

En la apropiación de la realidad por el hombre, su pensamiento sigue el cauce de la ascensión de lo abstracto a lo concreto y este proceso es en sí mismo incluyente. Para descubrir la realidad en su mayor concreción tiene que asumirla en sus varias mediaciones. En caso contrario, el saber resulta unilateral y abstracto, por seguir un cauce excluyente que absolutiza algunos momentos y pierde el sentido de totalidad y de unidad en lo diverso y complejo. Con ello, se incapacita para apropiarse de lo concreto en sus diversas mediaciones y condicionamientos.

La concepción de la verdad como saber integral no puede soslayar tampoco la importancia cognitiva del lenguaje metafórico³, capaz de lograr la unidad en la diferencia, como certeramente señalan Ricoeur y Jakobson. Igualmente, no se puede negar la independencia relativa del conocimiento científico y otras formas de aprehensión humana de la realidad. Pero en los marcos de una perspectiva o enfoque cultural que vincule razón, sentimiento, ciencia y conciencia. No se debe olvidar, que la cultura como producción humana en su proceso y resultado no se cualifica sólo por su dimensión cognoscitiva, sino particularmente por la sensibilidad que incita y activa el saber en su búsqueda integradora de lo que llamamos verdad.

Nadie con sentido común, puede obviar los resultados de la tecnociencia en la época de la globalización contemporánea. Pero sin sentido cultural, devienen estériles para el hombre, pues enajenan y deshumanizan. Resulta perjudicial, porque la verdad es vacía de

contenido, cuando se separa de la belleza y la bondad, cuya armonía la funda e introduce Pitágoras, (Bodei, 1998, p. 25 – 46) a partir del sentido de medida, y es continuada por muchos filósofos y pensadores, incluyendo a José Martí.

No es posible hacer del conocimiento científico el núcleo arquetípico del pensamiento y convertir a éste en un modelo impersonal que condiciona de modo a priori y teleológico la realidad existente para hacer una unidad o identidad con ella, llamada verdad. La verdad, sea de cualquier naturaleza, es proceso y resultado aprehensivo humano, como saber profundo, construido por la actividad del hombre en relación con el mundo o la parte de él hacia la cual dirige su acción. Se trata de un proceso humanizador de la realidad y del hombre mismo en espacios intersubjetivos⁴, mediados por la praxis.

Praxis, conocimiento, verdad

Según Carlos Marx, la praxis es base generadora de todo conocimiento. En las Tesis sobre Feuerbach, se sientan las bases de una epistemología con sentido cultural y complejo, en la medida que revela el lugar de la mediación práctica en todo el proceso del conocimiento, y se enfoca la relación teoría – práctica, como un problema teórico – práctico y práctico – teórico.

Al mismo tiempo, sobre esta base conceptual, Marx concibe la esencia humana, como conjunto de las relaciones sociales, y no en su expresión genérica y abstracta como era común en la filosofía anterior.

En fin, en las Tesis sobre Feuerbach, están presentes momentos esenciales desde el punto de vista crítico y hermenéutico – epistemológico para una comprensión eficaz de la verdad, en su historia y mediaciones.

Sencillamente, “el defecto fundamental de todo el materialismo anterior -incluido el de Feuerbach- es que sólo concibe las cosas, la realidad, la sensoriedad, bajo la forma de objeto o de contemplación, pero no como actividad sensorial humana, no como práctica, no de un modo subjetivo. De aquí que el lado activo fuese desarrollado por el idealismo, por oposición al materialismo, pero sólo de un modo abstracto, ya que el idealismo, naturalmente, no conoce la actividad real, sensorial, como tal. Feuerbach quiere objetos sensoriales, realmente distintos de los objetos conceptuales; pero tampoco él concibe la propia actividad humana como una actividad objetiva. Por eso, en La esencia del cristianismo sólo considera

la actitud teórica como la auténticamente humana, mientras que concibe y fija la práctica sólo en su forma suciamente judaica de manifestarse. Por tanto, no comprende la importancia de la actuación "revolucionaria", "práctico-crítica". (Marx, 1959, p. 635).

Marx aborda una nueva concepción de la praxis, como actividad material adecuada a fines, en oposición a la visión antropológica abstracta y la pragmático – utilitarista. Esta concepción marxista continuó creadoramente su desarrollo en la obra de Antonio Gramsci y Adolfo Sánchez Vázquez; sin embargo, en mi criterio, esta nueva visión no ha sido advertida ni investigada a profundidad por las tendencias y corrientes contemporáneas, incluyendo el pensamiento complejo.

“El problema de si al pensamiento humano se le puede atribuir una verdad objetiva, no es un problema teórico, sino un problema *práctico*. Es en la práctica donde el hombre tiene que demostrar la verdad, es decir, la realidad y el poderío, la terrenalidad de su pensamiento. El litigio sobre la realidad o irrealidad de un pensamiento que se aísla de la práctica es un problema puramente *escolástico*”. (p. 633).

El gran acierto de Marx es mostrar que la verdad del pensamiento no se puede comprobar internamente desde el pensamiento mismo, sino desde fuera, desde la actividad práctica que media todo el proceso. De ahí que la discusión sobre “(...) la realidad o irrealidad de un pensamiento que se aísla de la práctica es un problema puramente *escolástico*”. (p. 634).

Al mismo tiempo muestra cómo “Feuerbach, no contento con el pensamiento abstracto, apela a la contemplación sensorial; pero no concibe la sensoriedad como una actividad sensorial humana práctica”. (p. 634), *pues* “la vida social es, en esencia, *práctica*. Todos Los misterios que descarrían la teoría hacia el misticismo encuentran su solución racional en la práctica humana y en la comprensión de esta práctica”. (p. 634).

Esta nueva concepción de la práctica revoluciona la comprensión de la filosofía, la ciencia y todo saber humano, pues aborda como base del conocimiento, fin del conocimiento y criterio valorativo de la verdad. Esto es así porque la práctica es una relación esencial sujeto – objeto y sujeto – sujeto, donde lo ideal y lo material se convierten recíprocamente. Posee la cualidad de mediar todo el devenir humano, tanto individual como social.

Las tesis sobre Feuerbach terminan con una tesis crítico – revolucionaria con nuevos cauces teóricos y prácticos: “Los filósofos no han hecho más que interpretar de diversos modos el mundo, pero de lo que se trata es de transformarlo”. (p. 635).

Conclusiones

Una verdad, al margen de la mediación práctica, que separa la esencia humana de la existencia y los espacios histórico- culturales en que realmente se aprehende y construye, resulta ficticia y no resiste la prueba del tiempo.

Igualmente, no se debe buscar una verdad construyendo castillos de arena como hace el subjetivismo radical relativista, declarando que todo es verdad, en correspondencia con la interpretación del sujeto. Hay que actuar con moderación y mesura si queremos construir conocimientos. Ni objetivismo (hiperbolización de lo objetivo), ni subjetivismo (hiperbolización de lo subjetivo), pues la verdad es objetiva y subjetiva al mismo tiempo. Es necesario asumir una epistemología hermenéutica constructivista que no soslaye los referentes ontológicos, históricos y culturales.

La educación, como metáfora de la vida tiene mucho que hacer en el logro de un saber integral incluyente en la búsqueda de la verdad. Una educación que renuncie a los métodos transmisionistas y al discurso teorizante y abstracto, y asuma la intersubjetividad como modo idóneo de formación humana, desarrolla sensibilidad, actitudes cognoscitivas creadoras, razón utópica y propicia que el lenguaje genere acciones creativas. Al mismo tiempo estará en mejores condiciones de vincular estrechamente los mundos de la vida, de la escuela y del trabajo, sin autoritarismos, intolerancias y cientificismos excluyentes.

Notas

1. Este trabajo desarrolla y amplía las ideas expuestas en los ensayos Imagen, metáfora, verdad y La verdad como eterno problema filosófico.
2. Sobre la verdad se ha escrito mucho. En la historia de la filosofía existen diversas concepciones y enfoques en torno a dicho problema. Una síntesis valiosa puede encontrarse en Abbagnano, N.- Diccionario de Filosofía. Inst. Cubano del libro, La Habana, Cuba, 1963, p 1180-1185, de Pérez Galindo, A. El devenir de la verdad. Edit. Biblos, Buenos Aires, Argentina 1992.

3. Con razón Gadamer cree que la capacidad metafórica, es una forma propia lógica y lingüística de construcción de conceptos. ¿Por qué entonces establecer una barrera infranqueable entre la imagen metafórica y los conceptos y categorías, que generalmente se ven como resultados privativos de la epistemología y del llamado lenguaje científico? Hay que rectificar los prejuicios tradicionales, porque en la praxis histórico- social, han quebrado, por unilaterales y abstractos.

4. En la conformación de estas ideas y de otras, presentes en este ensayo influyeron mucho en mí las conversaciones filosóficas sostenidas en la Universidad de Pisa con el destacado profesor italiano el Dr. Carlo Marletti, filósofo del lenguaje, que con vocación humanista defiende la necesidad de un saber integrador y complejo en la revelación de la verdad. En su criterio, si bien el lenguaje resulta importante, tampoco podemos hacer de él, el único medio generador de verdad. Su sentido cultural humano no separa la lógica, la gnoseología, la hermenéutica, la historia, la axiología, la filosofía, la estética, etc., etc. Todas son partes del saber integral, que busca y conoce sus límites.

Bibliografía

- Abbagnano, N. (1972) Diccionario de filosofía. Instituto Cubano del libro, La Habana.
- Bodei, R. La forma de lo bello. Visor. Dic. S.A, Madrid 1996.
- Martí, J. (1963) Emerson. Obras completas. Editorial Nacional de Cuba, La Habana, 1963.
- Martí, J. (1963, p. 230) Prólogo al poema del Niágara. Obras completas. Tomo 7. Editorial Nacional de Cuba, La Habana.
- Marx, C. (1959) Tesis sobre Feuerbach, En Marx, Engel, F. La Ideología Alemana. Ed. de Pueblos Unidos, Montevideo, Uruguay.
- Parajón, C. (1986) El reconocimiento lingüístico de la verdad. Editorial Biblos, Buenos Aires, Argentina,
- Parajón, C. (1989) Virtudes de la imposición teórica, Editorial Biblos Buenos Aires, Argentina, 1989.
- Pérez Galindo, A. (1992) El devenir de la verdad. Edit. Biblos, Buenos Aires, Argentina
- Pupo, R. (1986) La práctica y la filosofía marxista. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba.

Pupo, R. (1990) La actividad como categoría filosófica. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.

Pupo, R. (1990) La comunicación como intercambio de actividad. En del propio autor: “La actividad como categoría filosófica”: Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba.

Rodríguez, Rivera, G. (1984, p.42) Ensayos Voluntarios. Editorial Letras Cubanas, la Habana, Cuba.

Vasconcelos, J. (1994) Filosofía Estética. Espasa- Calpe. Mexicana, S.A, México. DF.

Capítulo V

*Hacia una epistemología de la *entrancia* en clave gnoseológica*

Matías Ahumada.¹

Introducción

Trazar el esbozo para una epistemología de la *entrancia* en la búsqueda de comprender un aspecto fundamental del pensamiento tal como se presenta a la experiencia investigativa del filósofo argentino Rodolfo Kusch en las comunidades originarias de la zona andina de Perú, Bolivia y el norte argentino en la segunda mitad del siglo XX, supone un triple desafío de dar cuenta de la distancia respecto de lo que occidente considera *ciencia* o *conocimiento*, de la especificidad de tal epistemología-otra y de las vinculaciones posibles en clave intercultural. A estos desafíos se pueden agregar lo que podríamos llamar las precondiciones de investigación respecto de este tema que consisten, por el lado de los recursos gnoseológicos, epistemológicos y metodológicos, en un bagaje teórico hegemonizado por las ciencias sociales y la tradición filosófica occidental y, por el lado de las condiciones material-simbólicas, en un contexto particular de vida signado por la explotación económica y las múltiples instancias de aculturación sufridas especialmente a través de 500 años de intervenciones militares, religiosas, políticas y tecnológicas, lo cual no significa que las comunidades adolezcan de una pasividad o resignación cultural, ni mucho menos política, puesto que podemos consultar con la historia del territorio desde el comienzo de la conquista y verificar las múltiples instancias de levantamientos y las diversas estrategias de resistencia y fagocitación que se dieron y se dan hasta en nuestro siglo XXI mostrando siempre caminos de liberación en la dirección de otros mundos posibles. Con lo cual, tendremos en principio un primer elemento para interpretar ético- políticamente un aspecto de esta *entrancia* que se presenta con las notas del silencio y la distancia concretas del informante de un *ayllu* o comunidad de Kollana, Bolivia, en el relato que da comienzo al capítulo llamado *Conocimiento* en el libro *El pensamiento indígena y popular en América* [PIPA].

¹ Universidad Nacional de Moreno (UNM, Argentina).

La bomba hidráulica

El abuelo, José Mamani,² contestaba con largos y pesados silencios a los interrogantes del equipo de investigación de Kusch, hasta el punto en que se imponía una distancia que en términos físicos, dice el autor, era de poco más de un metro, pero en términos existenciales era mucho más. Y esa distancia se hizo insalvable cuando un integrante del equipo le sugirió, ante la observación objetiva de la sequedad y aridez del campo, tramitar la adquisición de una bomba hidráulica en la Oficina de Extensión Agrícola de Oruro. Lejos de tomar la experiencia como una simple anécdota de notas de campo, Rodolfo Kusch asume el silencio y la distancia del abuelo de Kollana como un símbolo, como el indicador de la puesta en juego de un otro modo de relación epistémica respecto del mundo por parte de esa comunidad, instanciada en esa particular actitud.

En primer lugar, el significado de los utensilios, herramientas o instrumentos no se construye en relación a una mera utilidad o instrumentalidad como medio-fin, y tampoco, de utilizarse, tales medios revisten una única faceta de pragmática externa que efectúa transformaciones en el plano físico de lo real, sino que se hallan inmersos en una dinámica geosituada que implica un flujo de relaciones de reciprocidad y complementariedad que constituyen y atraviesan utensilios, sujetos y paisaje. Y esto es lo que explica, para Kusch, el hecho de que “*evidentemente, nuestros utensilios no pasan así nomás al otro lado*” (Kusch, 2000, 279), esto es, la aculturación tecnológica y epistemológica no es un efecto automático del encuentro intercultural.

En segundo lugar, tanto el significado respecto de las herramientas como la actitud de silencio/distancia, que Kusch calificará en otras obras como *vacío intercultural*, se fundan sobre una concepción de lo real que también comporta características diversas a la concepción occidental, que cifra la realidad casi exclusivamente en términos de un *ver*.

El filósofo argentino muestra que el abuelo, en tanto no hacía jugar la preeminencia del *ver* como fundamento de captación de una realidad exterior y contrapuesta al sujeto, no implementaba un conocimiento-acción como técnica de mutación de ese ente ahí afuera que se llama naturaleza, sino que, en tanto su misma posición geovital lo colocaba en una relación

² El nombre lo consigna el autor en otro libro suyo, *Geocultura del hombre americano*.

de complementariedad y reciprocidad en un entramado ultrahumano que abarcaba tanto su propia humanidad como los otros seres vivos y animados, tanto físicos como metafísicos, su actitud gnoseológica se jugaba preeminentemente en función de las intensidades fastas o nefastas que comportaban los eventos que influían en él y su comunidad.

Entonces para Kusch se trata de barajar y dar de nuevo en términos de la interpretación del conocimiento, el saber, la realidad e incluso la acción, ya que nos encontramos con una perspectiva que no pone en primer plano el objeto, la cosa, el *ente intramundano*, sino la potencia o intensidad del acontecimiento o evento que puede, o no, instanciarse en la cosa y que se patentiza por la afección mántica antes que la connotación perceptiva.

Así, Kusch rastrea en los cronistas coloniales Bertonio y Holguín las acepciones aymaras y quechuas respecto de *conocimiento*, acercándose a la afirmación que Miguel León Portilla hiciera respecto de la distinción-vinculación (*difrasismo*) náhuatl entre un saber de rostro y un saber de corazón (*in ixtli, in yóllotl*). La gnoseología indígena se caracteriza entonces por una intervención reconocida del sujeto en el objeto, para utilizar esta dicotomía clásica occidental, pero no en términos de una irrupción explícita o voluntarista sobre una realidad externa a modificar/apropiar, sino en términos de un compromiso existencial que se instancia tanto en el quehacer cotidiano como en el ritual. *“El abuelo removía su intimidad en la realización del ritual, pero no aprovechaba la solución externa. Nosotros nos volvíamos a casa a disponer lo que la civilización nos ha brindado, pero difícilmente íbamos a remover nuestra intimidad. No la conocemos por otra parte.”* (Kusch, 2000, 288). Y sin embargo esto no implica que el objeto occidental no sea apropiado por la comunidad en una simple actitud unilateral de rechazo, sino que tales objetos o técnicas son sumergidas en la geocultura propia y de este modo sufren una especie de transmutación ontológica, tal como Kusch lo desarrolla en su descripción y análisis del ritual de un camión en la localidad de Eucaliptus. Si no tuviéramos esto en cuenta recaeríamos en una perspectiva binaria y sustancialista que borraría toda comprensión de la complejidad de la cuestión. Entonces, las categorías *externo-interno* o *saliencia-entrancia* no deben leerse, a nuestro juicio, como polaridades disyuntas que recaen en dicotomías sino más bien como instancias conceptuales devinientes, nodos de un *continuum* de dualidad-multiplicidad en tránsito. Por esto, según Kusch, lo real no es entendido en esta perspectiva epistemológica como un escenario sustancial, cósmico, sino más bien como una compleja trama de aconteceres transfísicos. Por otra parte, no se trata de

realizar una descripción comparativa que pretenda dar cuenta de las similitudes de las funciones epistemológicas respecto de occidente, sino más bien de ofrecer una descripción por contraste respecto de la utilización de otras funciones cognitivas que “*nuestro estilo de vida occidental no acostumbra utilizar*” (Kusch, 2000, 293). Y aquí es donde cobra relevancia el registro del campo emocional o afectivo como función cognitiva vinculada

al corazón, el estómago y las entrañas como sede de un sentipensar, como la fuente de un tipo de inteligencia emocional. Se trataría de una especie de ponderación o deliberación psicosomática, no exclusivamente cerebral, del sujeto que sopesa las cosas en términos de acontecimientos y los confronta con los arquetipos inconscientes que lo configuran. (...) Esta inteligencia cordial otorga al sujeto indígena un tipo de seguridad psíquica integral que no posee el sujeto occidental, porque el juicio no se realiza sólo en el plano de una objetividad o racionalidad instrumental-operativa, sino en el plano de una conexión con el nivel inconsciente. (Ahumada, 2021, 49).

Saber de señales

Apoyándose tanto en el cronista colonial Holguín como en el psicólogo Stern, Rodolfo Kusch sugiere que, como contrapartida u opuesto complementario de los aspectos intelectuales o de *saliencia* de la personalidad se dan aspectos emocionales o de *entrancia*. Una interioridad afectiva cenestésica e inconsciente que en quechua se expresaría con el término *uk'u*, “*que no sólo significa adentro, sino también cavidad y, ante todo, cuerpo, casi como si hiciera referencia a la afectividad que alentaba en esa cavidad*” (Kusch, 2000, 302). A partir de esta cavidad se accede a una gnoseomántica que opera mandálicamente, esto es, como un área o campo previo a la conciencia que está referenciada por una función central indiferenciada que se manifiesta en el plano consciente en forma de cuaternidad simbólica mediante una rítmica de 3+1 (sustrayendo el quinto elemento que permanece en la sombra o *uk'u* de la conciencia) que el autor verifica en la disposición de los despachos de los *yatiris*, en las crónicas de Guaman Poma, en la organización de los *ceques* del Cuzco y en las poblaciones, de tradición anterior a la quechua o aymara, de los chipayas. Se trata entonces de una epistemología rítmica que parece referenciarse en los escorzos numinosos de los objetos, como un “*saber de señales*” (*unanchani*, en quechua, registrado por Bertonio y por Santacruz

Pachacuti) en tanto modalidades de los acontecimientos que exigen el compromiso del sujeto que conoce. Tal compromiso se evidencia en el hecho de que un saber es tal en la medida en que hace *crecer* algo en el sujeto cognoscente. Hablamos entonces de los rasgos seminales, rítmicos, simbólicos y afectivos de un conocimiento que excede la gnoseo-logía occidental y adquiere el carácter de una gnoseo-mancia, en el sentido en que la percepción y relación con tales modos de darse de lo real implican un hacer, efectuar o propiciar algún tipo de surgimiento de una manifestación o información inesperada e impensable que no puede ser presentificada sino es en un plano de imponderables señalados o simbolizados. Por esto, dice Kusch respecto del operar del *yatiri* ciego Apaza Rimachi, de Tiahuanaco, “*al enfrentar fuerzas antagónicas como ser achachila, rayo y huak’a se requería el ritual para consumir la eficiencia del saber. Sólo mediante el ritual se integraba en el sujeto un desgarramiento del cosmos o sea que, recién entonces, se ´multiplicaba como sementer´. Apaza, al comunicar su saber, anunciaba sólo la primera parte de un drama cuya segunda parte estaba en la ceremonia.*” (Kusch, 2000, 321).

El conocimiento entonces se da en tanto el sujeto consigue un acierto existencial fundante, esto es, una integración psíquica que completa o balancea su constitución en la medida en que *se recuerda* y reubica así su modo singular de darse en un cosmos complejo, rizomático y viviente que constantemente tironea, atraviesa o desgarrar esa singularidad en una sístole y diástole meta-orgánica que requiere la mancia del ritual para establecer el equilibrio o interjuego de fuerzas.

Me llamó la atención que el brujo, según la traducción que me hiciera de la versión fonomagnética el señor Alconz Mendoza, dijera al descortés asistente: ‘Tienes mucha pena. Tienes un poquito que *cumplirte*. Tienes que hacerte algunas abluciones. Recordate bien’. Alconz me hizo el siguiente comentario textual referente al problema: ‘Tiene que *recordarse* a lo que camina él’. Para expresar la idea de *recordar*, el brujo había empleado el término aymara *amtaña*. Bertonio escribe la misma palabra en la forma *amutatha*, y en otra parte de su vocabulario, traduce la primera parte, *amu*, por ‘botón de flor’.” (Kusch, 2000, 324).

El acierto fundante implica entonces el dar con el *amu* o centro de equilibrio del interjuego de las dualidades u opuestos complementarios de un cosmos-animal, dice Kusch, lo cual nos

conduce a otra nota característica de esta geo-epistemología como un saber de salvación o revelación y no de solución o dominio en términos de eficiencia, productividad y propiedad. De esta manera, sugiere el filósofo, la epistemología americana estaría originariamente más cerca de la filosofía oriental que de la occidental. El saber de salvación opera en un plano de trascendencia del yo y de la conciencia que niega seminalmente toda epistemología apofántica y adquiere así la actitud de una contemplación y espera que “*se sustrae a un compromiso con la realidad exterior entendida como „patio de los objetos”*” (Kusch, 2000, 486).

Pensar el *así*

Los opuestos complementarios de un pensar causal o de *saliencia* y un pensar seminal o de *entrancia* son retomados por Kusch en su lectura de las posiciones epistemológicas contemporáneas de Martín Heidegger, filósofo alemán, y Teilhard de Chardin, paleontólogo y místico francés. Respecto de este último, nuestro filósofo lo ubica en una actitud similar a la de los *yatiris* andinos o el cronista Guaman Poma, puesto que hace jugar su pensamiento en la frontera nombrable de los símbolos que refieren a los extremos imponderables e innombrables abriendo un campo de experiencia que comporta una mutación del sujeto, individual y colectivo, incluso hasta un punto de convergencia total, que llama Punto Omega, que resignifica lo óptico en un plano inmanente-trascendente cuyo devenir asume la modalidad de un advenimiento no disolvente o de fusión homogeneizadora, sino más bien consistente en una extrema singularización de los seres y las cosas en una especie de *comunidad desobrada* de características cósmicas.

Es, al fin y al cabo, lo que demostró Hartmann cuando distingue entre un ‘patio de los objetos’, que es susceptible de ser conocido, y un transinteligible donde no llegará nunca el conocimiento. ¿Es que a este último habrá de llegar sólo un pensar en términos de seminalidad? Por eso no llega a este terreno Heidegger, pero sí Chardin, quien al fin de cuentas habla de dicho transinteligible cuando se refiere al Alfa y al Omega. Pero agreguemos que esta última concepción no dista estructuralmente de lo que dijimos de la religión inca rastreada entre los ceques. Se da la misma polaridad, y el mismo desgarramiento, ambos condicionados por un pensar en términos de seminalidad. Esta brinda, como en el caso de Chardin,

igual que como en la religión inca, la posibilidad de hablar de lo innombrable.”
(Kusch, 2000, 492).

El *así* de la realidad que se intenta conocer, entonces, recobra un misterio que apunta a una ausencia de determinación y que conlleva una especie de zozobra cognitiva para el ciudadano medio que esgrime una epistemología realista ingenua, puesto que su percepción horizontal y lúcida en términos de cosas y causas se ve intervenida por “*el juego vertical de los extremos innombrables y el hondo desgarramiento que los separa*” (Kusch, 2000, 522) y que opera en términos de peces, cóndores y felinos. Este es el aspecto monstruoso o de espanto de una realidad polifásica que, como tal, puede devenir en otra, en un *kuty* del *pacha* que trastoque las categorías y normas consensuadas o impuestas. La posibilidad del *kuty*, de la vuelta o trueque de un estarsiendo determinado en otro en principio indeterminado, comporta el desgarramiento de la subjetividad, la dislocación de un *ser alguien* como ego cognoscente o *noesis* reapropiadora de todo *nóema*, en un *mero estar* como “*no más que vivir*” y que se ubica forzosamente, en nuestra cultura globalizada, en una instancia anterior al sujeto. Y sin embargo en esto último radica la potencialidad decolonial y liberadora para una epistemología transmoderna que se referencie en una concepción diversa de lo humano y de lo real.

Aquí Rodolfo Kusch sitúa, para completar la comprensión del *estar* como concreción conceptual del *así* de la realidad, el requerimiento de una reflexión de lo que llama *lo absoluto* como un fondo que hace jugar la dualidad causal-seminal y que occidente ha institucionalizado, burocratizado, visualizado, en la ciencia y la religión, arrojando al ámbito de lo irracional o de la *doxa* popular (como magia, superstición, pseudociencias, etc.) todo contenido de experiencia que resista a estos procesos de ontificación institucional. Lo absoluto se mantiene en un plano innombrable en la medida en que alienta lo vital que no puede ser denotado pero que se da entre el miedo y el afán de superarlo, dice Kusch, y así sólo indirectamente se mienta en el conocimiento operante del gesto mántico que propicia o efectúa un crecimiento como fuente de las propias posibilidades del sujeto que busca un acierto fundante. La subjetividad transmoderna comporta entonces los rasgos del *runa* o *haque* porque implica una desconstitución en multiplicidad deviniente que sustrae permanentemente una id-entidad como esencia sino que más bien abre el juego de las alter-identidades.

Si el ciudadano se preguntara en este punto ‘¿quién soy?’, se vería reducido a un ‘no más que vivir’, con su absoluto a cuestas, y un *quién* que se pierde en el misterio. Este *quién* dudoso es todo lo que se logra por esta senda. Pero es mucho. El budismo, por ejemplo, saca de esa experiencia el concepto del Así-llegado. *Llegar*, en el sentido budista, no es más que tomar toda la conciencia de la circunstancia heroica del *así* que uno mismo es, pero en esa dimensión del indígena, cuando éste piensa que hombre –*runa* o *haque*- se relaciona con ‘los tantos del juego’. Decir esto del hombre, a su vez, es definirlo por su ausencia, y es lograr su verdadero sentido, ya que dicha ausencia roza esa zona en la cual se dan los inenunciados y donde presionan los dioses. Es la verdad del absoluto que se refleja en la encrucijada del *así*. (Kusch, 2000, 548).

El mapa de Guaman Poma

De esta manera podemos reconocer la fuerza sugestiva que produce en nuestro filósofo la consideración de un mapa trazado a partir de la posición intencional de un mundo vivido mandálicamente como amparo maternal ante una exterioridad inclemente y monstruosa, que contrasta con la realidad objetiva de la cartografía oficial que dibuja un mundo impersonal. El mapa vivido del Perú de Guamán Poma se traza a partir de una experiencia gnoseomántica porque significa un gesto de conjuración del mundo para poder habitarlo antes que simplemente conceptualizarlo, y tal gesto se expresa en el término aymara *utcatha* como un *estar en casa* o *estar sentado*; esto es, como el fundamental *hallarse* existencial que sostiene, alimenta y significa toda experiencia óptica. Esta inmersión previa no se cifra, dice Kusch, en términos del *Sein* de un *Dasein* sino más bien de su *Da*, como acontecer del *así* situado en un paisaje siempre anterior al sujeto. Esta constitución originaria del *utcatha* no conduce entonces, dice Kusch, a una teoría del conocimiento, sino más bien a una enseñanza o saber (*yachay*) de contemplación, en el sentido en que los procesos cognitivos no se instancian a partir de un *yo* sino más bien a partir de un *me*. “*Es en verdad un desligamiento de la conciencia, en virtud del cual el yo vivo subjetivo pasa a un objetivo ‘me vive’*” (Kusch, 2000, 273).³

³ Esta es una cita que Kusch hace de *El secreto de la flor de oro*, de Carl Jung.

La epistemología andina de la *entrancia* entonces, cuyas notas intentamos esbozar partiendo de las reflexiones kuscheanas en PIPA, nos desafía, como intentamos mostrar, a reconfigurar nuestras nociones sobre realidad, subjetividad y conocimiento, para aproximarnos a un saber de señales que descolonice las categorías occidentales llegadas a sus fines, pero esto supondrá, para quienes decimos que hacemos filosofía, asumir un margen de mutación intercultural que nos permita escuchar esos saberes, decodificar esos *kipus*, fabricando conceptos-símbolos que no se queden en un *ver* sino que se sumerjan en un *así*.

Es preciso pensar al margen de categorías económicas, o de civilización, o de cultura y recobrar, en suma, esa maravillosa ingenuidad de un Guaman Poma cuando describe a su filósofo: ‘Indios astrólogo-poeta que sabe del vuelo del sol y de la luna, y clip (eclipse) y de estrellas y cometas –día domingo mes y año de los cuatro vientos del mundo oro para sembrar la comida desde antiguo. Indios que los indios filósofos –astrólogos que saben las oras y domingos y días y meses año para sembrar y recoger las comidas da cada año’. Claro que no será un saber de ‘eclipse’ ni del ‘vuelo del Sol y de la Luna’, pero sí –y eso es totalmente equivalente- de recobrar una conciencia de unidad entre estas hondas contradicciones que en América nos desgarran en lo político, en lo cultural y en la vida cotidiana. (Kusch, 2000, 274).

Bibliografía.

Ahumada, M. (2021). *Sentipensar América. Anotaciones a partir de la filosofía de Rodolfo Kusch*. Buenos Aires: Ediciones CICCUS.

Kusch, R. (2000). *Pensamiento indígena y popular en América*. En *Obras completas. Tomo II*. Rosario: Fundación Ross.

Kusch, R. (2000). *Geocultura del hombre americano*. En *Obras completas. Tomo III*. Rosario: Fundación Ross.

Capítulo VI

De sujetos históricos, memoria y elites indígenas andinas

*Cliver Ccahuanihancco Arque.*¹

Resumen

Es sin duda la existencia de vencedores quienes crean la historia, y la presencia eterna de los perdedores quienes recrean su etno historia, en ese vaivén de narraciones hechas memoria, se azoran embustes de historia al igual que mestizos urden nuevas identidades que eliminan su memoria. Así la problemática del mundo andino surge en la creación de elites bajo criterios de dominación hegemónica utilizando la memoria indígena andina. El presente trabajo tiene el objetivo de reflexionar a partir de la autocrítica indígena, la re-invenición de las memorias, que crean nuevas elites indígenas y su injerencia en las luchas anti coloniales; los resultados nos permitirá conocer los discursos demagogos contrarios a la esencia, pero oportunistas para su inserción en el sistema hegemónico de estos grupos indígenas como elite. La metodología a utilizar será la revisión bibliográfica bajo una óptica hermenéutica e interdisciplinar para su interpretación y teorización.

Palabras claves: Colonización; Etnohistoria; Historia; Indígena; Memoria.

¹ Cliver Ccahuanihancco Arque, Especialista en Derechos Humanos en América Latina por la Universidad Federal de la Integración Latinoamericana (UNILA); Estudiante de la Maestría del Programa interdisciplinarios en estudios Latinoamericanos (IELA) de la Universidad Federal de la Integración Latinoamericana (UNILA). Bolsista por Demanda Social de la UNILA. Abogado por la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez (UANCV); Licenciado en Antropología por la Universidad Nacional del Altiplano (UNA). Correo: clivers7nba@hotmail.com

INTRODUCCION

“Las cosas no son blancas ni negras, en ese relativismo de grises, se movieron también los hechos de los hombres y mujeres, que hicieron las Américas” (FRUTOS, 2008). Sin duda las conquistas históricas en territorios Andinos y de Abya Yala en general, son un proceso histórico de estremecedora complejidad, ya que ellas enmarcaron el proceso de transformación y re-direccionamiento del pensamiento andino, desde su curso histórico natural (sui generis de sus poblaciones) para condenarlas a un desenlace histórico impropio del cual hoy vertiginosamente son apresados como estancamiento de la visión máxima de desarrollo social, cultural y humano. Así mismo, en este proceso histórico, se han desencadenado numerosos debates, investigaciones y demás estudios, que pretenden comprender la esencia de este periodo no solo físicamente violento, sino también de desmemoria histórica, obstrucción epistémica y alienación cultural, que desde luego trae consigo una inercia social, que como producto, ha generado nuevos sujetos históricos y/o nuevos hombres andinos (mestizo y criollos) deseosos del poder, a partir de los cuales se crean elites indígenas demagogas y utilitaristas de su propia cultura.

La problemática a tratar circunda en razón al proceso de elitización indígena en la actualidad, y los factores que conllevan a dicha desnaturalización del hombre andino (condenados a una especie de bagaje existencial en torno a lo que son y quieren ser), que desentraña toda la fragmentación estructural social de las comunidades originarias en la actualidad, a través de la creación de elites indígenas, ajenas a los principios fundantes de las sociedades andinas, y oportunistas a la utilización de las memorias como meros discursos políticos y de demagogia.

El objetivo del presente artículo, es la de intentar identificar aquellos factores, historiográficos y de pensamiento, que inciden de forma determinante en la alineación del sujeto histórico andino y la de su memoria colectiva, ello a través del análisis comparativo desde la historia y pensamiento local que permitirán bosquejar un medio propio para restablecer los órdenes y principios originarios andinos.

La metodología a utilizar será, la revisión bibliográfica, sistemática de materiales referentes a la historia andina en sus diversos estadios considerando la transversalidad e

interseccionalidad temática, para lograr una triangulación informativa que concluya en la postulación de pilares que reformulen y encaminen el ideal colectivo de los pueblos andinos.

El presente trabajo explicará de manera sucinta pero medularmente, las posturas generadas en el procesos historiográfico andino, explicando en una primera instancia, la fundamentación del problema abordado; seguidamente de una explicación metodológica en la que se basa el estudio; para que en la tercera parte se materialice el trabajo con la teorización de los resultados y discusión de la misma, iniciando con la importancia del pensamiento y filosofía andina como principio, seguidamente como segundo apartado, la explicación de las memorias positivas y negativas de los pueblos andinos; como tercer punto el mestizaje como identidad y alienación indígenas, y por último los intelectuales locales como actores importantes para la identidad y mantenimiento de la memoria indígena; llegando a una conclusión a mero fin considerativo que expresen un análisis crítico y autocritico de la memoria andina.

Fundamentación del problema

Se fundamenta el presente trabajo en la realidad concreta que los pueblos andinos expresan en la actualidad, el problema de la invasión es la problemática sui generis que desemboca en la actualización constante de una fatídica historia indígena andina, el cual tiene como luz final o maniquea la luz de su incorporación al ansiado sistema hegemónico modernista, universalista y civilizatorio de occidente; empero que las resistencias expresadas a través de la memoria secular originaria han hecho frente contra hegemónico a dicho plan occidental y con ello a su subordinación y extinción como cultura, adoptando y creando mecanismos auto correctores desde su episteme y pensamiento, que le permitan sobrevivir hasta la actualidad como ideas arquetificadoras, clandestinas y revolucionarias; haciendo esperar la posibilidad de un resurgir del mundo andino practico e ideal con su propio desenlace histórico.

Es en tanto que el problema se vuelca mucho más intenso, en la medida que, al sistema actual (desigual y mercantil) se le suman los nuevos y modernos hombres andinos (mestizaje y criollos) que por medio de la memoria andina profunda, se ven empoderados dentro de los trechos andinos para en esencia mal utilizarlos, bajo injerencias intelectuales maquinadas y pensadas desde el estado o aliadas a esta, que a través de ella y mediante sus instituciones,

logran insertar en el núcleo social andino, un colonialismo interno, que consecuentemente crea elites indígenas internas, que contraponen indígenas contra indígenas y a la vez destruyen los vestigios históricos, memoriales e institucionales de la resistencia andina.

Metodología

Se es necesario hacer un diagnóstico que pueda ver el nivel de intromisión estatal en las estructuras sociales de las poblaciones originarias en la actualidad, y a través de estas las manipulaciones de la memoria generada, y así finalmente detallar a mera radiografía social la situación actual de la estructura andina; el presente trabajo de investigación propone una metodología cualitativa, que se constituye como una investigación que interacciona con las posiciones subjetivas y narrativas dentro de un proceso histórico, lo mismo que permiten describir y comparar en el tiempo la realidad andina y la de su memoria, bajo fenómenos actuales como la elitización indígena acorde al objetivo planteado en dicho artículo. Así también será de tipo mixta en razón a que el presente trabajo es de orden interdisciplinar, lo cual comprende la utilización de la investigación historiográfica que ayudo en la interpretación y sistematización de la historia andina, y la investigación antropológica para la recopilación, organización, análisis e interpretación de las memorias y relatos originarios andinos.

Identidad, hombre y pensamiento Andino

Las culturas andinas del Perú, tras el proceso de colonización sufrieron una interrupción epistémica, que significo la obstaculización en la sistematización de sus saberes, conocimientos e instituciones, propias de la manifestación y particularidad espacio-temporal en el cual se desarrollaban como cultura, la misma que desemboco en la finiquitación de aquel conocimiento andino, que marcó el inicio de la tergiversación, sincretismo y direccionalidad del manejo de los saberes y conocimientos andinos. Así mismo, el “*runa*”² como sujeto histórico andino, es disuelto y corrompido a causa de la frivolidad expresada por propios originarios e híbridos contaminados por aquella colonización interna y su sentimiento de blanquitud, esto hace que este se aliene y desnaturalice de los principios originarios de su cosmovisión, y quede famélico e inconsciente por el poder, encausándose

² Ver. (LAIME, 2007, p. 103).

Runa: dicese en el idioma quechua para referirse al género humano, naturaleza y humanidad.

a la demagogia y mercantilización de su cultura, que lejos de revalorarla, destruye y fragmenta cada vez más.

Desde la Conquista hasta el siglo XX, aquí no hubo sino la expansión de un sistema socio-económico occidental: la propiedad privada, al mismo tiempo que la eliminación de la "comunidad indígena" de keswas y aymaras. Y en el plano del Estado no hubo más que "una pequeña élite blanca occidentalizada", gobernando a una masa de indios mit'ayus y de indios siervos: la esclavatura de la oligarquía terrateniente. (REINAGA, 2010, p. 353).

Por otro lado, la creación de la memoria indígena andina, recae en la perspectiva de los vencedores, esto afirmación conlleva a significar que la dinámica histórica narrada contemporáneamente, es una expresión de la instrumentalización de la cultura que da cause a la creación de posiciones estructurales lapidantes dentro del sistema de unos respecto otros, adicionando además a este fenómeno, la injerencia de los investigadores, pues las interpretaciones que hasta hoy se han conocido, son derivadas de una etapa genocida y violenta, correspondiente a la implantación de la supuesta verdadera "cultura" y del "conocimiento" bajo el manto del logos hegemónico, irradiado y consensuado por cronistas, historiadores, filósofos, etnólogos, antropólogos y científicos sociales, auto reconocidos como manifiestos y probos de revalorar y sacar del contexto de la abstracción a las culturas andinas, cuyos efectos inmediatos han generado la distorsión total de la estructura social, cultural e identitaria, que desencarna en erradas interpretaciones comunitarias andinas y alienadas elites indígenas internas.

Filosofía andina para la comprensión de la memoria originaria

Para el entendimiento de una filosofía andina no solo se debe remitir al típico abordamiento filológico y etimológico semántico cerrado y jerarquizado del lenguaje usado por cronistas y científicos sociales, bajo el cual se minimizaría por "andes" según Garcilaso de la Vega (1609) al solo hecho de comprenderlo como una "mala dicción del vocablo quechua "anti" y como parte tetra divisional del territorio incaico". Por el contrario se necesita hacer una comprensión e interpretación de los andes como una abstracción genuina y profunda, para su entendimiento como un espacio geográfico que condicionan a desarrollar un tipo de razonamiento respecto su conexión y apreciación de la realidad concreta y el ser humano andino, así este último, como sujeto histórico que permitiría desarrollar una cultura

y por ende una filosofía andina, sobre esto Murra (1972) en su relato etnohistórico andino refiere a la cuestión topográfica, geográfica y ecológica como fundamento inicial de una filosofía, de esa misma perspectiva, así mismo se puede entender a Estermann (1998) al señalar análogamente el pensamiento andino con otros pensamientos de occidente, comparando el espacio geográfico y topográfico andino como origen de su forma de pensar equiparado al mutas mutandis del paisaje costeño en Jonia para la filosofía griega, y en otro caso la región pluvial del Ganges para la filosofía Indica que infieren reflexiones de la inmensidad del mar como dialéctica de la tierra respecto la mutabilidad y firmeza de ella, esto nos lleva a tener una apreciación coherente de los andes como un espacio geotopográfico que actúa como factor determinante para la elaboración de un pensamiento filosófico, lo cual se sustentaría en la comprensión del hanan y uku respecto lo espacial y dialectico de la relación de lo de arriba y abajo, y el kay desde lo temporal relacionado como la fundamentación del presente como q`ipanayra, producto del pasado sustentado en la acción de activación y representación de la memoria profunda interpretado como futuro, todo este entendimiento reflejado en los saberes, prácticas y conocimientos de las culturas andinas, y así mismo materializado como filosofía practica andina, para sustentar en ideal armónico que representara su visión de memoria indígena andina.

Sobre la Memoria Andina aciertos y desaciertos

Inventar la tradición resulta una de las formas de adaptación en resistencia utilizando viejas tradiciones para servir a nuevos objetivos. (LORANDI, 1997). De hecho y sin duda alguna, la memoria podrá ser referida como aquel conjunto de acciones hechas y materializadas por los sujetos históricos que lo originan, por ello, su manipulación significará la tergiversación del orden armónico de la historia y etno historia, que recaerá en ella como fragmentación de las estructuras sociales y de sistemas en el presente y futuro (pasado) que la componen.

Los horizontes pueden ser considerados como ciclos históricos de memoria colectiva de diversa profundidad y duración que interactúan en la superficie del tiempo presente articulándose a partir de contradicciones no coetáneas que perviven y reelaboran las estructuras de dominación. Se constituye como un momento de gran densidad histórica, una constelación saturada de tensiones, que

se condensa o cristaliza en memorias de diferentes profundidades. (ACCOSSATO, 2017, p. 171 apud RIVERA, 2010, p. 39).

Para el sentido de la memoria se dan dos perspectivas opuestas relativamente en su concepción, pero similares en su acción, Lorandi (1997) señala que los mitos en la cultura popular del s. XV no es un mero dato desdeñable, pues los reyes incas habitan entre los hombres de los cerros y punas, cuyo objetivo es y será siempre el de recuperar el bien perdido (tierras, riquezas y poder) como forma de reivindicar su cultura y restablecer el orden causado y derivado de la invasión, por otro lado Flores Galindo (1988) señala que, la memoria es una utopía andina reducida a mera forma o búsqueda de una alternativa entre la memoria y lo imaginario, el cual podría ser considerado imposible o irrealizable.

Por ello, para la comprensión de la memoria andina, deberá primeramente tratarse de entender del por qué se creó tales memorias y cuáles fueron los estadios históricos que infirieron en su creación, pues considerando ello nos adentraríamos en una memoria inicial, cuyo eje motor es el proceso de violencia etnocida trascurrída después de la conquista y los procesos de colonización, los mismos que obligaron a las culturas originarias la necesidad de crear métodos y formas de preservar su cultura y tradición, sobre ello Acunha (2009), en su obra cultura entre aspas, señala bajo un tinte alegórico que las aventuras de la cultura no quedan estáticas, pues los conceptos creados desde el centro y que fueron exportados para el resto –periferias- son tomados, asumidos y resinificados para ser devueltos como resistencia, pero en el hecho y caso concreto la cultura andina si bien sí aprovecho y resignificó conceptos como el de colonización entre otros, a la vez fue consumida y subsumida dentro del sincretismo generado por la colonia, lo cual podría ser considerada causa inicial del deforme de la memoria colectiva en la contemporaneidad.

A fin de demostrar las posturas negativas y positivas en la creación de la memoria, es necesario demostrar la significación que atribuyeron estas poblaciones indígenas andinas respecto la conquista desde su posición de conquistados y vencidos históricos, ello podrá ser entendido sin no primero dejar claro el predominio de aquella narrativa historia desde los conquistadores europeos, en cuya justificación se funda en el desarrollo y dote civilizatorio que significo la conquista, menguada por el opio ideológico de cristiandad, que en ese

momento expiaba del pecado a todo los excesos de la conquista bajo su perspectiva providencialista, sobre esto Gomara (1555);

Buena loa y gloria es de nuestros reyes y hombres de España, que haya hecho a los indios tomar y tener un dios, una fe y un bautismo, y haberles quitado la idolatría, los sacrificios de hombres (...), les ha mostrado la letra, pues sin ella, los hombres son como animales, y el uso del hierro, que tan necesario es al hombre, así mismo les ha enseñado muchas buenas costumbres para pasar mejor la vida. (GOMARA, 1555, p. 217)

De esa misma forma y en apoyo a esa perspectiva civilizatoria, para la justificación de las aberraciones de la conquista, en la parte introductoria del libro la leyenda negra y dorada de la conquista menciona que:

El descubrimiento, conquista y colonización de américa, es probablemente la gesta más importante que ha realizado España, con todas sus crueldades, injusticias, ambiciones y codicias desenfrenadas, pero también heroicidades, sacrificios y actos de generosidad y valentía, cuyo resultado final ha sido la transmisión de una lengua, una cultura, una religión y un sistema de valores de todo un continente. (ARAM, 2008, p. 01).

Lo cual muestra claramente la exculpación oportunista, que pretende menguar el impacto producido en el desarrollo cultural diferenciado de los indígenas andinos, por lo que desde tales perspectivas es evidente que se creó una memoria de la conquista desde los conquistadores, los mismos que prevalecen como agentes civilizadores y que hasta en la actualidad sirven de fundamento para aquellas categorías de razas –mestizos y criollos-, en cuya aspiración es la de llegar a esos modelos europeos modernos y desarrollados en apariencia.

Por otra parte la memoria andina, hace una división y desarrollo de esta cuestión bajo cuatro criterios historiográficos principales que nos muestra el entendimiento necesario para comprender, uno la historia y dos la memoria creada a partir de ello, es en ese sentido, que el primer entendimiento de la calamidad desde los pueblos andinos y mal reducida históricamente en solo imperio incaico, fueron los presagios que se dice acontecieron antes de la llegada de los españoles, ya que las perspectivas panteístas atribuyeron e hicieron ver

en diferentes comportamientos naturales (como la lluvia, vientos, tormentas, etc), la expresión de la agricultura, así como el de otros fenómenos climáticos en relación al dios wiracocha y el presagios del advenimiento de lo indeterminado; segundo fue la confusión con dioses y la naturaleza divina que se les dio a los conquistadores, esto no hace más que narrar el impacto en el carácter subjetivo de los originarios andinos respecto los conquistadores, que en efecto poseían rasgos fenotípicos diferentes, que se asemejaban a los rasgos idealizados en sus mitos creacionistas, como el de ser, seres nacidos del sol, lo cual explicaría el color dorado de sus cabelleras, e inmediatamente asemejados además de ello, con minerales como el oro dorado entre otras cosas más, ello llevó a alimentar un imaginario equivocado desde los indígenas que en efecto compararían a sus colonizadores con sus dioses; tercero y más incomprensible medida de la aparición de la figura del más alto poder del Tahuantinsuyo en ese entonces pachacutec y la actitud tomada por este, quien no opuso resistencia a la llegada, ni combatió como debería a los conquistadores, ello en la actualidad aun significa un enigma, pues teniendo en cuenta la superioridad poblacional, quizá hubiera traído un desenlace distinto en el curso de la historia; así esta fue la narración histórica de lo que significó la conquista para los indígenas andinos, del cual una vez subordinados a poderíos extranjeros se dio el fenómeno de sincretismo y juntamente con ese sincretismo la creación de las memorias y a la vez las nuevas memorias alienadas en su esencia.

Es en tanto que la perspectiva de las antiguas memorias, están relacionadas en su totalidad al proceso histórico de la colonia, y sus excesos respecto la extirpación de idolatrías que en el plano cultural andino, significó el proceso de eliminación del indígena (runa) y el de su sociedad (qomarca). A tal proceso etnocida de la sociedad andina, surge la idea traslucida en memoria de restauración contra la fragmentación cultural producida por los colonos, el cual es significativamente presentada como la restauración del Tahuantinsuyo fundado en el mito del inkarri que nace como una narración que responde al desorden y caos que produjo la invasión extranjera, y así mismo la caída de esa población extranjera y la posible restauración de la sociedad inca, este plan restaurativos son fundamentales para la resistencia después del ocaso generado por las ejecuciones de Atahualpa (1533) y Túpac Amaru I (1572), que impulso al q'ipnayra de estos valerosos sujetos históricos andinos como el ideal ontológico de la reconstrucción del mundo andino.

La reconstrucción de la memoria y con ello la de la sociedad andina, fueron memorias traslucida a mitos desarrollados exponencialmente en los siglos XVII y XVIII, de los cuales se podrían inferir dos formas de construir la memoria indígena para la actualidad, primera, la reconstrucción que obedece patrones originarios, comprometidos al espíritu de restauración identitaria, cosmogónica y cultural del mundo andino; y por otro la generación de memorias orientadas a intereses individuales que buscan solo el posicionamiento social de clase dentro de las nuevas estructuras sociales que genero la conquista para el sistema actual.

En ese entender desde la primera perspectiva señala, la existencia de formas de realimentar el imaginario popular -del sujeto histórico andino-, las cuales son a través de representaciones traducidas en danzas, rituales, pintura y fiestas -cuya importancia es tan o más importante que los mitos-, los cuales nacen con el objetivo de crear o inventar una tradición que traspasa la frontera lineal del tiempo para materializarse en una restauración identitaria, cosmogónica y cultural de lo andino, ejemplo de ello es lo citado por Arguedas (1964) donde describe un mito moderno bajo criterios de viejos mitos de creación del mundo, que habla de la emergencia de los incas como reyes ordenadores de la naturaleza y de los hombres, refleja ese regreso del inca cuyo fin sería el reordenar el mundo invadido por los extranjeros conquistadores.

Por otro lado queda claro que la transmisión oral del mito andino tuvo mucho resistencia, y que comenzaron con toda su vitalidad en la época de la colonia, pero que después es manipulada, y con ella manipulada la memoria histórica para caer y ser convertidas en luchas individuales y familiares en la búsqueda de un posicionamiento dentro de la clase colonial, lo cual hace utópico aquella configuración de una ideología de restauración originaria, así Lorandi (1997) señala:

Las reivindicaciones de nobleza fueron plasmadas en documentos oficiales y estas están fuertemente contaminadas por los intereses en juego, ya sean personales, familiares, políticos e ideológicos de ambos lados –mestizos y criollos- donde si bien la construcción histórica de la memoria es una manifestación explicita, la voluntad de los actores llena de subjetividad individual el cual juega un papel fundamental que no puede ser ignorado. (LORANDI, 1997, p. 82).

Sobre ello, el inicio de aquel fenómeno de distorsión o periodo de las reivindicaciones comienza en 1579, cuyo fin es el querer probar la legitimidad de descendencia de los emperadores y elevaron al consejo de las indias su petición, así en 1585, presentaron otra memoria para especificar los nombres que ellos reconocen como legítimos descendientes, en este proceso que de hecho fue apoyado por frailes como Domingo de Santo Tomás y Bartolomé de las Casas, lo que comprendió hacer manipulaciones de la historia oral de algunas panacas o linajes cuzqueños -para conseguir mercedes, beneficios económicos y cargos honoríficos en la estructura jerárquica europea-, lo cual lleva a una errada y manipulada memoria histórica y también una genealogía manipulada por un fin más banal como es el ego y qué de plano limita la reconstrucción del imaginario que otorga sentido a la identidad y a la formulación de un mito de reconstrucción en el mundo andino actual.

En ese sentido de este segundo postulado solo se infiere que las memorias e historia oral fueron manipuladas por los sujetos históricos para solo servir a interés individuales y familiares cuyo desenlace significo la creación de elites indígenas como también la fragmentación y empobrecimiento de la estructura social andina y con ella la de su población, puesto que solo pocos se beneficiaron de tales cuestiones, aprovechando a manera de mercancía su identidad originaria y prostituyéndola como mera mercancía en el sistema.

Identidad, mestizaje y elites indígenas

Las razas en la América Latina tendrán un rol sumamente importante en el movimiento revolucionario que, encabezado por el proletariado, llegará a constituir en toda la América Latina Mariátegui (1979). El papel de los mestizos fue crucial pero también positivo, pues bajo una inferencia cognitiva rápida nos permitimos deducir que parte de la época colonial y la época republicana fue la mejor época para ellos -mestizos- pues ellos podían reclamar una doble legitimidad tanto de realeza inca y española -de misma manera como acontece con los criollos-; lo que después fue visto como una mezcla explosiva que debía ser vigilada y por tanto fue alineada y puesta en contra de sus orígenes. La identidad más allá del solo sentimiento de pertenencia a un determinado grupo social, también expresa la no pertenencia a través de la diferencia, es decir para los mestizo se tuvo una doble connotación de identidad, por un lado la perspectiva biológica el cual los hacia se sentir superiores a los nativos andinos, ya que sus rasgos fenotípicos eran evidentes, lo cual fue premiado por los conquistadores en

su afán de homogeneizar y mejorar de cierta forma la raza indígena; y por otro lado estaba la afirmación histórica que en sí debería responder a la memoria indígena andina y su pasado para poder crear una identidad sólida basado en sus etnohistoria, cuestión que no se dio de tal manera pues la acepción biológica fue determinante para la negación de tal memoria histórica.

En ese entender, la figura del mestizo fue totalmente contradictoria a la razón andina, y fue por ello que bajo sus criterios biológicos se dio negación a la historicidad andina, el cual supuso el uso de la memoria andina para solo crear un espacio en la jerarquía social de ese entonces, reduciendo así todo el legado cultural a un aprovechamiento como medio solamente, por el que a partir de ello se crearon elites indígenas que odiaban indígenas, y que reproducían los mismos maltratos y exclusiones que los colonos, dejando así fragmentada la estructura social andina y eliminando instituciones y formas de vivir originario, en su afán mestizo de querer ser y ser parte de los conquistadores europeos.

Debe quedar claro que la reflexión del párrafo anterior es solo una muestra de la realidad de mestizos en la actualidad y que a partir de ello podríamos deducir dos cuestiones importantes: por un lado, la puridad (racial) desde la perspectiva colona reflejada y transmutada a la realidad andina como reivindicación en la actualidad de ciertos movimientos sociales andinos lo cual no haría más que reproducir desde el mundo andino lo que hicieron los colonizadores; y por otro lado la supra etnicidad que fundamenta las luchas sociales indigenistas e indianistas que de una u otra forma pretenden la perpetuidad de su realidad pasada en la realidad actual, de hecho la reflexión parte como una autocrítica constructiva desde la realidad palpada en las reivindicaciones, para la mejor defensa y lucha social en la reivindicación del mundo andino.

Así dando un tipo de respuesta al párrafo anterior, debemos entender que la cultura en su naturaleza es dinámica, pero esa dinamicidad es oriunda y propia de los factores sociales inmersos y expelidos de su propia estructura, es decir que tal dinamicidad debe responder a propios y originarios elementos estructurales de tales sociedades y no como es en realidad que tales modificaciones responden a fenómenos como la globalización en la que perspectivas de mercado y sistema mundial, piensan y repiensen los desenvolvimientos a partir de un arquetipo social, que en este caso sería el norteamericano y que además de definir el tipo de desarrollo social que debe tener cada sociedad, también crea roles nacionales y

habitas sociales establecidos a partir de la quimérica idea de desarrollo que plantea una igualdad homogeneizadora (que en esencia sería la igualdad de oportunidades, eliminación de pobreza y desarrollo social y nacional para volvernos tan desarrollados como ellos), mentalidad que está impregnado en la sociedad mestiza sin tener en cuenta que el discurso de tal sistema se nutre de la pobreza y desigualdad, haciendo tal discurso contradictorio.

Es por ello que aquella figura del mestizaje está más alienada en la actualidad que en épocas anteriores de la colonización, pues su entendimiento es limitado como la eterna clase media que quiere ascender a la clase elite, sin saber que tal situación es el opio con el que juega el sistema, que solo crea segregación y exclusión de sus semejantes, en aparente cuestión de pertenencia a una elite para los ojos de los indígenas.

Sobre intelectuales locales y la elitización indígena

De hecho la cuestión elite no es una figura que deba ser endemoniada, pero la forma en la que se forman estas sí, pues haciendo un breve recuento en la historia (mundial) solo como ejemplo, las reivindicaciones mundiales para la conquista de los derechos humanos, derechos de la mujer, derechos del ciudadano, y toda la gama de revoluciones que comprendieron estas -revolución francesa, la revolución cubana, la revolución haitiana-, siempre fueron bajo liderazgos de grupos sociales “elitizados”, que hacían de sus necesidades, faltas, decadencias, poquedades y exclusiones las necesidades de los agentes similares a ellos, es decir las revoluciones siempre fueron a partir de grupos sociales líderes que podrían ser catalogados como elites, para comandar tales revoluciones; pero la diferencia de tales elites con las elites andinas –revoluciones como las de Túpac amaru en el Perú y Túpac Catari en la Bolivia-, es que las reivindicaciones sociales partían de la propia necesidad y realidad social, es decir, tales revoluciones surgían no en grupos que poseían las condiciones sociales y se compadecían y por tal hacían tales revoluciones, sino que las revoluciones andinas se daban en perspectiva propia bajo fundamentos de originarios andinos, bajo líderes forjados desde la realidad misma y su elitización no propugnaba el estatus quo de la sociedad y la mera inclusión, sino más bien era reestructurar el papel de su sociedad a través del cuestionamiento del poder y crear una sociedad en igualdad respetando su diversidad.

Por otra parte, el papel de los intelectuales locales para tal elitización y reivindicación consciente fluctúa en razón contraria a la creación meramente discursiva formada unilateral e individualmente por elites externas, para fomentar así acciones constitutiva que reconstruyan y resignifiquen todas las dimensiones estructurales de la sociedad andina, sobre ello Gramsci (1967) sostiene que cada grupo social genera sus propios intelectuales, y que ellos contribuyen a las articulaciones hegemónicas o las cuestionan el orden social. Bajo tal perspectiva se podría decir que, los intelectuales locales serán aquellos sujetos históricos que construyen su discurso desde el interior de sus comunidades, bajo expresiones reales de su población originaria exenta de aquella contaminación hegemónica del poder sistémico.

Cabe señalar, que habiendo quedado claro la perspectiva andina, hoy la única forma de recuperar y emancipar a los indígenas andinos para mejorar y recuperar las estructuras sociales en esencia y sin negar la existencia de un sistema opresor, es a través de sus intelectuales locales, cuyo compromiso es el de servir a los principios andinos, para la reformulación de sus instituciones en bien y servicio de su semejantes, solo así se podrá ser una estructura social anti sistémica, que incluya nuestra población y respete a otras poblaciones en su diversidad.

CONSIDERACIONES FINALES

Primeramente, queda claro que la historia como producto sistémico de la modernidad y del proyecto estados-nación, trato de crear un pasado común para homogeneizar bajo un solo discurso la memoria profunda de los pueblos andinos, por lo que dichos discursos se materializaron en memoria bajo criterios de un orden sistémico individual y no social comunitario. Por ello tales discursos generados unilateralmente se encontraban impregnados por categorías como clase, raza, etc., originarias de la colonización como sistema, los cuales crean la presencia del subalterno excluido, desplazado, intrascendental y subordinado a un sistema producto de su historia como vencidos sobre eso Spivak (1997) la voz del subalterno no siempre condice con su pensamiento e intereses y por ello recae en el interior de las estructuras de dominación de las que no puede salir. Así el sub alterno desde nuestra óptica será aquel sujeto sujetado a una estructura social producto de la jerarquía y constante asimetría en el ejercicio del poder de la dominación social el cual es manipulado bajo opios

que lo hacen idealizarse en espacios de realidades a las que no pertenece, es esa la profunda realidad del subalterno mestizo que hoy se considera elite indígena.

Segundo, debe entenderse a la vez, que la propuesta de intelectuales locales andinos, es totalmente contraria a la ladina producción de discursos egoístas de solo aprovechamiento individual y político, el cual solo descubre a su cultura a mero chance de oportunidad de establecer agendas políticas como medio de articulación lo cual recae en opresión y subordinación de estas sociedades; y si plantear a los intelectuales locales andinos como aquel subalterno empoderado y arto de las atrocidades de la historia, los mismos que aprovechan aquellas fracturas del sistema para que bajo criterios de sus saberes y memorias profundas étnicas busque en su espacio cotidiano de tradiciones orales y practicas respuestas contra hegemónicas de resistencia y contra la dominación social.

Es momento de despertar y reafirmar nuestra sabiduría social andina, es momento de romper esa estigma que nos lapida y aprisiona, para demostrar que también tenemos voces, pero no aquellas voces letradas y eruditas que gritan, sino aquellos rumores que transitan a mero sonido de los vientos en los campos de ichu andino, a mero croar de ranas y sapos en las noches heladas de nuestras punas, de eso se trata nuestra comunicación subalterna verdadera que se trasluce en prácticas, rituales y demás expresiones culturales que nos conllevan a los verdaderos núcleos fundantes de nuestra etno historia y memoria q'epnayra para la creación de nuestro propio pensamiento-filosófico-, solo así podremos eliminar esas historias y reivindicaciones falsas y oportunistas que hablan por nosotros al igual que hablan por el otro, como de los que son parte de nosotros pero que se inclinan por los otros -mistis- es momento de la restauración del Tawantinsuyo, es momento de la restauración del abya yala, es momento del resurgimiento del runa colectivo, comunitario y solidario , es el momento.

Bibliografía.

ACCOSSATO, Romina. Colonialismo interno y memoria colectiva. Vol. XXI, Num. 36. Morelia: Economía y Sociedad, 2017.

ARGUEDAS, José María. Todas las sangres. Buenos Aires: Losada, 1964.

ARAM, Bethany. *Leyenda negra y leyenda dorada en la conquista de América*. Barcelona: Marcial Pons, 2008.

CASEVITZ, Renard.; SAIGNES, Thierry.; TAYLOR, Anne. Ed. 01. *Al Este de los Andes*. Quito: Abya Yala, 1988.

CUNHA, Manuela. *Cultura com aspas e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: Companhia das letras, 2009.

ESTERMANN, Josef. *Filosofía andina: estudios interculturales de la sabiduría autóctona*. Quito: Revista Ecuador, 1998.

FRUTOS, Alberto. *El lado bueno de la conquista de América*. Madrid, España: Bohodon, 2011.

GARCILAZO, Inka. *Los comentarios reales de los incas*. Lisboa: Edición princeps, 1609.

GRAMSCI, Antonio. *La formación de los intelectuales*. Ciudad de México: Grijalbo, 1967.

GOMARA, Francisco. *La Historia General de las Indias y Nuevo Mundo*. Zaragoza: Miguel de Cervantes, 1555.

LAIME, Teofilo. *Iskay simipi yuya kancha*. La Paz: Creative commons, 2007.

LORANDI, Ana Maria. Ed. 1. ed. *De quimeras, rebeliones y utopías: la gesta del Inca Pedro Bohorques*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 1997.

MARIÁTEGUI, José Carlos. *Siete ensayos de la realidad Peruana*. Lima: Biblioteca Ayacucho, 1997.

MURRA, John. *Formaciones económicas y políticas del mundo andino: Control vertical máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas*. Huánuco: IEP ediciones, 1972.

REINAGA, Fausto. *La revolución india*. 4. ed. La Paz: MINKA, 2010.

RIVERA, Silvia. *Ch'ixinakax utxiwa: una reflexión sobre prácticas y discursos descolonizadores*. Buenos Aires, Argentina: Tinta Limón, 2010.

ROSTWOROWSKI, María. *Historia del Tahuantinsuyu*. Lima: Instituto de estudios Peruanos, 1999.

SPIVAK, Gayatri. **Estudios de la subalternidad: deconstruyendo la historiografía**. La Paz: Sepsis, 1997.

Capítulo VII

Destrucción de prejuicios y construcción del conocimiento. Métodos inductivo y deductivo en Francis Bacon y René Descartes.

Fernando Belenguer Aina.¹

Es el propósito realizar un ensayo que aborde las características principales de la «aventura» emprendida, tanto por Rene Descartes como por Francis Bacon, en la búsqueda de un sistema filosófico que delimite los métodos para la aprehensión del conocimiento. Nos deslizaremos de un modo firme y a la vez sutil, por los vericuetos que ambas doctrinas metodológicas suscitan a tenor de las propuestas establecidas por sus creadores. Repasaremos conceptos reiterativos en ellos que, a la postre, servirán para hacernos –o esto deseamos- más comprensibles sus en ocasiones, complejos desarrollos: la ‘buena mente’ cartesiana o el ‘entendimiento’ baconiano, amén de otros como ‘prejuicio’, ‘ídolo’, ‘conocimiento’, ‘representación’, ‘formas’ o ‘método’. Igualmente obviaremos datos y detalles biográficos –so pena sean necesarios para el ensayo- que, o son de por sí ya bien conocidos, o son innecesarios y por lo tanto prescindibles.

En definitiva: la intención será dividir el desarrollo del ensayo en varias partes, de tal manera que podamos fomentar la fluidez de su lectura y comprensión, aunque sin entrar en excesivos desgloses, evitando así perdernos en fútiles detalles que lleguen a desconectar unas ideas de otras.

A saber:

Primera: se ‘contextualizará’ a los autores y a su tiempo en función de sus propuestas, es decir, de dónde parten y hacia dónde se quieren dirigir. Tanto en Descartes como en Bacon estos aspectos son meramente coincidentes, en virtud de sus intereses y su *telos*, y postulan una crítica a la ciencia imperante en su época proponiendo un cambio de criterio científico,

¹ Universidad de Zaragoza, España.

siempre con el objetivo o finalidad de discernir lo que es conocimiento de lo que no lo es, y así poder delimitar una concepción excelsa del mencionado conocimiento.

Segunda: Se sigue esta de la primera parte, y nos sitúa *de facto* en la ‘destrucción del conocimiento’. Es razonable pensar y así sucede, que para alterar y modificar lo que hasta la fecha se consideraba como sistema científico único, y a la vez garante máximo de adquisición de conocimiento verdadero, los dos ínclitos filósofos deben «destruir» lo que de pernicioso posee tal sistema: lo que perjudica y desvirtúa el camino a la adquisición de conocimiento.

Ambos pensadores entre otros aspectos, coinciden en señalar como «palo en la rueda» del avance científico a los prejuicios de la mente humana y, aunque con distinta concepción de ellos, consideran que son un obstáculo que se ha de salvar de manera inmediata. Daremos cuenta en esta segunda parte del ‘prejuicio adquirido’ cartesiano y su relación con Dios, y de los ‘prejuicios propios’ baconianos y su consecuencia en la distorsión de la naturaleza.

Es plausible pensar que -utilizando términos metafóricos cartesianos-, una vez derruida la edificación mal construida que alberga la ciencia actual y habiendo limpiado el solar donde se levantaba, nos podemos disponer a cimentar el bloque donde residirá la nueva ciencia: el nuevo saber.

Tercera y última: Como indicábamos anteriormente el propósito es ponernos manos a la obra con la nueva construcción, sin embargo, este cometido no se puede llevar a cabo de cualquier manera. Debemos proveernos de los materiales adecuados así como ser capaces de aplicar con criterio las reglas técnicas precisas, es decir, emplear una metodología conveniente y consecuente con la propuesta en ciernes. Para ello nuestros filósofos utilizan sendos métodos elaborados magistralmente, y que desarrollarán en una suerte de detalles absoluta; y, a pesar de que en esencia dichos métodos son *a priori* técnicamente antagónicos, podremos observar cómo parecen encontrarse a medio camino en algunas ocasiones, y que en otras comparten criterios combinándose entre ellos.

Nos estamos refiriendo a métodos basados en los sistemas de búsqueda de conocimiento, deductivo e inductivo, a saber: -*grosso modo*- aquello que en lo deductivo nos lleva desde los principios generales o universales hasta los particulares, y en lo inductivo,

desde los particulares a los generales; de suerte que en el uno recorremos el camino inverso que en el otro. ¡Ello quedará bien definido en esta parte del ensayo!

Cada autor utilizará su propio sistema, el filósofo francés el «deductivo» y el inglés el «inductivo o experiencial»², aunque como ya anticipábamos, tanto Descartes como Bacon se «embarcarán» en la ‘nave’ del otro como colofón necesario en sus propios métodos de aprehensión del conocimiento.

Para finalizar con esta breve exposición de la parte tercera o de construcción del conocimiento, constataremos que la naturaleza y sus principios como objeto de conocimiento, ocupan un papel importantísimo en los desarrollos metodológicos y conductuales de ambos pensadores, de lo que se sigue la máxima baconiana «En verdad, no es posible vencer la naturaleza más que obedeciéndola y lo que la contemplación tiene el valor de causa viene a tener en la operación el valor de regla»³. Para Descartes además, Dios siempre parece tener cabida en todas sus disquisiciones, ocupando lugar tanto en aceptaciones como en refutaciones a ‘esto o lo otro’; y siendo eje principal y vertebrador en gran parte de su *Discurso del método*⁴ tanto como en sus *Meditaciones metafísicas*⁵.

Para concluir esta introducción haremos mención –aún a pesar de citarlas y especificarlas en la bibliografía-, a las obras y textos que hemos utilizado para la preparación e investigación de este ensayo.

En relación a Francis Bacon nos han servido de ayuda de un modo más secundario, obras como *La nueva Atlántida*: aquí hemos situado someramente el método baconiano de inducción. También nos hemos servido de algún texto y notas del curso de ‘Filosofía Moderna’. Y como obras primarias hemos acudido, ¡cómo no!, a *La gran restauración: Novum Organum*: en este caso la obra magna de Bacon ha sido imprescindible para delimitar

² Empirismo: Teoría filosófica que enfatiza el papel de la experiencia, ligada a la percepción sensorial, en la formación del conocimiento. Para el empirismo más extremo, la experiencia es la base de todo conocimiento, no sólo en cuanto a su origen sino también en cuanto a su contenido.

³ Bacon, F., *La gran restauración (Novum Organum)*, Editorial Tecnos, Madrid, 2011, pg. 57. Aforismo (I, III)

⁴ René Descartes: 1637

⁵ René Descartes: 1641

mediante la interpretación de los aforismos, la intención, el desarrollo y los detalles de sus propuestas.

Con respecto a René Descartes las obras que más nos han convenido han sido: *El discurso del método*, de la que hemos podido extraer toda la esencia de la búsqueda cartesiana de la verdad mediante la duda, y mediante ese –no siempre bien considerado- escepticismo⁶. También tanto en *Meditaciones metafísicas* como en *Reglas para la dirección del espíritu*, hemos logrado aclarar en la medida de lo posible y de los giros lingüísticos y sintácticos del autor, el cometido de la búsqueda cartesiana de la verdad, y siempre desde algo que se presenta de forma: «clara y distinta» tal como el *cogito ergo sum*.

Contextualización

Como ya hemos adelantado, tanto para Descartes como para Bacon, el objeto de sus investigaciones no es otro que culminar con un método o sistema apodíctico capaz de asegurar un conocimiento verdadero de las cosas. Para ello, deben en primer lugar proceder a un severo desmantelamiento de la ciencia y del saber que ponderaba en aquel entonces, y posteriormente desde un lugar tan asolado y vacío como fértil, construir una nueva vía de la ciencia que dé lugar a un conocimiento más veraz.

Esta nueva vía de la ciencia debe provenir de los sistemas por ellos postulados, a saber: el método cartesiano o de la duda (deductivo), y el método baconiano experiencial (inductivo). Ya hemos adelantado información sobre ambos métodos anteriormente, y conforme avance el ensayo iremos siendo más precisos. Cabe la importancia de señalar que queda reflejado flagrantemente que, aún a pesar de lo que el hombre crea, existe un abismo entre la naturaleza y nosotros, y es un abismo que no reside tanto en las connotaciones y características propias de cada ente, sino en la débil y sutil línea de entendimiento que vincula a ambos.

¡No conocemos la naturaleza!, la ciencia hasta la fecha no ha brindado al ser humano un método científico suficiente que pueda constituirse en garante de ese conocimiento. Hacen falta «instrumentos» -en términos de Bacon-, que ayuden al individuo a comunicarse al menos de una manera cognitiva con la misma naturaleza. Todos los intentos que se han hecho

⁶ El propio Descartes llega a disentir con quienes lo acusan de exacerbado escepticismo

por comprender los fenómenos naturales, no han aportado saber alguno sino en todo caso, más perplejidad y falsas apreciaciones.

Ni la lógica silogística aristotélica puede adentrarse en los mundos científicos y naturales, tan sólo nos sirve para anticipar las verdades y no para conocerlas. Se nos presentan situaciones en las que las mismas ‘nociones’ son confusas y abstraídas al azar de las cosas, ergo, ningún saber sólido puede derivar de ellas. La única esperanza, sostiene Francis Bacon, reside en la inducción. De igual manera trata el pensador inglés a las nociones –acción, Ser...- de insanas: en tanto que «fantásticas y mal definidas», y las que señalan a algunas especies – hombre, perro...- de confusas. En conclusión, podríamos decir que las definiciones realmente no dan cuenta de lo que definen, y en esta misma medida y estableciendo un paralelismo con los «axiomas» o enunciados -dado que para Bacon la abstracción de ellos no es menor que la de las nociones-, podremos concluir que aquellos tampoco dan cuenta de lo que refieren.

De similar modo opina Descartes a colación de los saberes actuales y de su vía de acceso al conocimiento, e incluso parece apesadumbrado en la primera parte de su *Discurso del método* cuando dice, y cito:

Desde mi niñez fui criado en el estudio de las letras, y cómo me aseguraban que por medio de ellas se podía adquirir un conocimiento claro y seguro de todo cuanto es útil para la vida (...) Pero tan pronto como hube terminado el curso de los estudios (...) me embargaban tantas dudas y errores que, parecía que procurando instruirme, no había conseguido más provecho que el de descubrir cada vez más mi ignorancia⁷.

Debemos reconocer que quizás estas palabras del pensador francés no parezcan aludir con exactitud al mismo concepto que tratamos, pero podemos intuir que no estaría muy lejos. Es decir, a él le queda claro de igual manera que a Bacon, que ‘nada’ conocemos como creemos conocerlo, y urge un nuevo paradigma científico-metodológico.

⁷ Descartes, R., *El discurso del método*, Ed. Espasa Calpe, Madrid, 1997, pg. 44

Coincide nuevamente Bacon en esta impresión y propone perfeccionar el sistema, en tanto que lo conocido hasta ahora –y volvemos a traerlas a colación- depende de las nociones vulgares. De suerte que expone dos vías para la búsqueda y el descubrimiento de la verdad:

Una.- la que recorre en un vuelo la distancia que hay entre la percepción e instancias particulares, hasta los axiomas –enunciados- más generales, y a partir de esto juzga y descubre los axiomas intermedios. Esta vía, nos indica Bacon, es la usada en su época.

La otra vía.- Y he aquí la sutil pero sustancial diferencia, extrae de la percepción –en términos platónicos del *Teeteto*- o sensación –en términos baconianos- y de las instancias particulares, los axiomas-enunciados «[...] mediante un ascenso medido y gradual, de forma que sólo al final se llega a los más generales»⁸ ¡Esta es la vía verdadera! Concluye Bacon, aunque todavía nadie la haya intentado⁹.

Parece evidente en desde una humilde opinión que cuando se está refiriendo a la primera vía, nos está indicando una suerte de conocimiento inferencial, en el que las percepciones no son tan fiables como nos pueda parecer, y desde esa *quasi* verdad inducimos una ley general a propósito de ese particular. En la segunda y anhelada vía, se nos propone también mediante el método inductivo-experiencial, un mayor análisis de los axiomas-enunciados medios, de suerte que puede aportar mayor certeza a los particulares y de este modo, acceder a esa ley general.

A partir de esta ‘epifanía’ baconiana es legítimo pensar en una metodología, que establezca pautas y técnicas de desarrollo con el objeto de aprehender el conocimiento. El filósofo inglés tiene claro que es necesaria esa dirección y demanda tácitamente ayuda para poder «superar la oscuridad de las cosas».

El siguiente camino nos sumergirá ya casi de lleno, en la parte del ensayo dedicada a la destrucción del conocimiento, no obstante podemos aventurarnos a anticipar en unas pocas líneas algunos aspectos. Mencionaremos los «ídolos» denominados así en ‘jerga’ baconiana,

⁸ Bacon, F., *op. cit.*, pg. 62. Aforismo (I, XIX)

⁹ Comprobaremos en la página 14 de este ensayo como Descartes propone el mismo «ascenso gradual» desde los hechos particulares, como retorno a las instancias generales una vez se han deducido.

y aunque será más adelante donde profundizaremos en ellos y sus repercusiones, quizás convenga exponer qué son y la relevancia que tienen para los dos filósofos.

Existe un elemento concordante en los dos filósofos en cuanto a lo que consideran obstáculo para la verdad, a saber: ¡los prejuicios! Trataremos detalladamente esta definición, y la situaremos y contextualizaremos en cada uno debido a que, aunque mismas connotaciones poseen distintos recorridos.

Bacon y Descartes coinciden en lo dañino de los prejuicios para el entendimiento humano, sin embargo será el pensador inglés el que más incida en ellos y en sus variedades, desplegando un «elenco»¹⁰ de ellos con sus propias características y denominaciones. En Bacon suponen un grave problema en tanto que existen, han habitado y habitan en la mente humana, y son un freno férreo al acceso de la verdad; tanto es así que aun cuando hayamos pensado que ya nos han abandonado, es muy probable que sigan con nosotros sin percibirlo, son a nuestro entender y permítasenos la expresión, consustanciales al ser humano.

Para finalizar este apartado dedicado a la contextualización, acudiremos a la crítica que lleva a cabo Bacon —de un modo implícito— a la dialéctica, concretamente al hecho de que enunciados provenientes de las argumentaciones constituyan descubrimientos de ‘nuevas obras’. Le parece absurdo que se pueda poner en la misma balanza, las abstracciones de los enunciados extraídos de la argumentación y las sutilezas de la naturaleza. Sin embargo los axiomas abstraídos de los hechos particulares en la forma debida, pueden proporcionar nuevos particulares.

«Los axiomas actualmente en uso han sido extraídos de una experiencia limitada y superficial, y de unos pocos casos particulares muy frecuentes»¹¹. En opinión de Bacon la manera que tenemos de enfrentarnos a la naturaleza —en lo concerniente a su comprensión—, y siempre desde una razón humana un tanto arriesgada, es anticipada. Concretamente él denomina «anticipaciones» a esos hechos que, o bien suponen una extracción de conocimiento por vía inferencial o si lo es por vía experiencial, no ha sido garantizada por los procedimientos debidos. De algún modo estas anticipaciones pervertirían y

¹⁰ Bacon divide los ídolos en cuatro grupos que trataremos más adelante: Bacon, F., *op. cit.*, pg. 68, Aforismo (I, XXXIX)

¹¹ Bacon, F., *op. cit.*, pg. 64, Aforismo (XXV)

distorsionarían lo aprehendido en la medida que, debido a lo cómodo de su adquisición nos serían mucho más útiles para sustentar consentimiento.

En el polo opuesto situaría el pensador inglés a las «interpretaciones», a saber: una suerte de canal del saber que abriría su compuerta para que manara el conocimiento, eso sí, mediante protocolos *ad hoc*.

Parece quedar claro que mediante las anticipaciones tan sólo se destruiría ese conocimiento que pudiéramos creer tener, pareciéndonos bastante más sensato volcarnos en las interpretaciones, que aun de un modo más laborioso y pesado, a buen seguro nos resultaría más gratificante y sobre todo más eficaz.

Pars destruens

Tanto para Descartes como para Bacon el primer e indudable paso para cimentar las bases de la construcción del nuevo conocimiento, pasa inevitablemente por la destrucción del conocimiento anterior, y no sólo de él -en tanto que resultado de un sistema equivocado y obsoleto- sino también de ese mismo sistema. Va de suyo establecer esta premisa si lo que ambos pretenden es postular un método, que esté límpido de mecanismos prístinos que puedan lastrar y distorsionar los procesos propios de la evolución del nuevo sistema.

El pensador francés otorga singular relevancia a «la razón», o al buen sentido como también se aviene a denominarla, para él esto es algo de lo que cada persona piensa que está sobradamente dotada. Por este motivo la capacidad para juzgar, es decir, para distinguir lo verdadero de lo falso, sería igual en todos los individuos; por lo tanto y en la medida de que todos poseemos el mismo raciocinio, nuestros distintos juicios y opiniones no pueden provenir de ahí, sino que más bien constituiría una suerte de dirección de pensamientos distinta a la de los demás: mismas referencias pero distintos pensamientos y distintas conclusiones. Es lícito pensar entonces que esos ‘accidentes’ que se interponen entre las referencias y los pensamientos pueden ser los prejuicios. En este sentido Descartes, y en la medida en que deseaba distinguir lo verdadero de lo falso, defiende que se debe evitar: «crear con demasiada firmeza aquello de lo que sólo el ejemplo y la costumbre me habían

persuadido; y así me libraba poco a poco de muchos errores, que pueden ofuscar nuestra luz natural y tornarnos menos aptos para escuchar la voz de la razón»¹².

René Descartes considera que es atinente a la causa del saber, valorar en primer lugar si lo que conocemos es cierto o no lo es, es decir: no debemos arrasar los ‘edificios’ que pueblan la ‘ciudad’ indiscriminadamente, sin saber si simplemente necesitan una reforma o una mano de pintura. O expresándonos al margen de la metáfora cartesiana: hemos de realizar una valoración seria y pertinente sobre lo que consideramos verdadero antes de desecharlo, y esto tan sólo lo podemos conseguir desde la «razón». Es importante que el ser humano se aleje de la comodidad que supone mantener los falsos conocimientos, y de un modo distante a la improvisación, pretender una construcción sólida de los nuevos saberes.

En la anterior argumentación de Cartesio podemos vislumbrar el cemento que une los ladrillos de su construcción teórica, a saber, la duda. Esa duda metódica sobre todo lo que no se nos presente de forma «clara y distinta», esa duda —permítaseme la insistencia— que constituirá el ingrediente principal del discernimiento sobre las cosas verdaderas y las falsas.

En la primera parte del *Discurso del método* y en la segunda y cuarta de las *Meditaciones metafísicas* nos indica el autor, que todo lo que se presenta de la manera antes citada es verdadero, y nos señala también como distinguir lo errado de lo cierto. Descartes en una suerte de argumentación *sui generis* en cuanto a su propuesta, basa la detección del error en Dios, a saber: nada que provenga del Ser Supremo puede ser errado. Cito:

en cuanto que soy producto del Ser Supremo, nada hay en mí que pueda inducirme a error, pero si me considero como participe, en cierto modo, de la nada o del no ser, es decir, si me considero como no siendo yo mismo el Ser Supremo y careciendo de varias cosas, véome expuesto a infinidad de defectos, de tal suerte que no es extraño que me equivoque mucho¹³.

En el filósofo francés el error o falso conocimiento no proviene de Dios, pero sí de la falta de infinidad respecto a la capacidad de discernir lo verdadero de lo falso; y aun a pesar

¹² Descartes, R., *op. cit.*, pg. 48

¹³ Descartes, R., *Meditaciones metafísicas*, Ed. Espasa Calpe, Madrid, 1997, pg. 164 y s.s.

de esta explicación, parece insistir en que el error no es «pura negación», sino «privación de un conocimiento que parece que yo debiera tener».

Aparentemente y en nuestra opinión, Descartes en su ‘batalla’ contra el error en busca de la verdad, y en lo concerniente a su sempiterna justificación de la existencia de Dios, parece inferir premisas que posteriormente introduce en las conclusiones. Esto se nos antoja conducente a una interpretación del «*cogito ergo sum*» y de la «claridad y distinción» absolutamente subordinada al Ser Supremo.

Volvamos a Francis Bacon y a su cometido en pos de la eliminación de la vieja ciencia, además de los viejos edificios que albergan el saber. Tal como anticipábamos en la contextualización, el pensador inglés desarrolla una admirable exposición en referencia a los «ídolos» o prejuicios, esos pensamientos grabados a fuego que ‘todo’ ser humano posee naturalmente, y que distorsionan y pervierten los cauces para la aprehensión del conocimiento y la verdad.

Las cuatro clases en las que los divide Bacon son:

Ídolos de la tribu.- Estos están fundados en la misma naturaleza humana, a saber, los prejuicios consustanciales a la propia condición de especie. En este sentido Bacon disiente del filósofo Protágoras y su *homo mensura* al afirmar —el inglés— que el hombre no es la medida de las cosas¹⁴, argumentando que: «todas las percepciones, tanto las de los sentidos como las de la mente, son por analogía humana y no por analogía con el universo»¹⁵.

Ídolos de la caverna.- Son aquellos prejuicios que se circunscriben al ‘hombre individual’, que surgen en el ser humano de manera particular y mediante actividades provenientes del exterior, nos podríamos referir –tal como plantea Bacon- a las opiniones que nos formamos tras una lectura –por ejemplo-, o a las impresiones derivadas de un acontecimiento concreto. Vendrían a complementar los prejuicios intrínsecos del ser humano en tanto que ser humano: los innatos en su naturaleza, siendo además que el hombre se nos antoja una esponja respecto a la fácil absorción que tiene de ellos.

¹⁴ Este aserto nos aleja de la concepción heracliteana de «devenir» y de naturaleza

¹⁵ Bacon, F., *op. cit.*, pg. 70, Aforismo (XLI)

Ídolos del foro.- Podríamos observarlos como ‘prejuicios por imitación’, a saber: dado que los individuos socializan y se relacionan, están más dispuestos a empatizar y reaccionar ante otras culturas y otros pareceres, yendo estos prejuicios calando consciente o inconscientemente en el propio pensamiento. Parece anotarse que mediante las conversaciones y los discursos se pueden manipular y tergiversar ideas y conceptos, de buena o de mala fe. « (...las palabras ejercen una extraordinaria violencia sobre el entendimiento y perturban todo, llevando a los hombres a innumerables e inanes controversias y ficciones.»¹⁶.

Ídolos del teatro.- Terminamos con estos el recorrido por los ídolos baconianos, a los que nos hemos permitido cambiarles el nombre para contextualizarlos de una forma más literal: los llamaremos ‘prejuicios doctrinales’. Quizás estos últimos sean más complicados de delimitar aunque lo intentaremos; el pensador inglés sostiene que desde las filosofías, sectas y otras ciencias se han instaurado axiomas y postulados que, unas veces para bien y otras tantas para mal, han conseguido penetrar en las mentes de los individuos depositando una semilla en su pensamiento, y al germinar ha provocado el nacimiento de un pensamiento modificado o sencillamente nuevo. No es baladí aceptar de ello que nuestros pensamientos se desvirtúan, y que extraemos conclusiones sin la reflexión que debe proporcionarnos un método garante de saberes verdaderos y contrastados.

Pars construens

¿Es el conocimiento creencia justificada y verdadera?

Edmund Gettier

Retornemos a René Descartes para comenzar a construir el edificio del conocimiento, una vez derruido el viejo paradigma científico y habiendo retirado los vestigios que no se consideraban necesarios.

Como ya anunciamos anteriormente en el ensayo el autor francés pretende un método que, partiendo de la duda sistemática, inicie un camino deductivo desde las instancias

¹⁶ *Ibid.*, pg. 70, Aforismo (XLIII)

generales hasta las particulares y a su vez, retome el camino de vuelta nuevamente. ¡Nos explicaremos, y lo hará Descartes!

Habiéndonos desprovisto de prejuicios y creencias establecidas no contrastadas, y habiendo desechado tanto las influencias externas que nublan nuestro entendimiento, como la lógica silogística¹⁷ que no aporta conocimiento, procederemos a cincelar el material con el que esculpiremos el nuevo método.

A saber:

Primero. – Descartes propone no admitir cosa alguna como cierta, so pena que se evidenciara que lo es; por lo tanto evitar precipitaciones en la elaboración de los juicios, y no atender salvo a lo que se presente de forma «clara y distinta» a su espíritu.

Segundo. – Dividir, sí, dividir en cuantas partes sea posible con el objeto de pulir errores, e ir en busca de la mejor solución.

Tercero. – Debemos conducir ordenadamente los pensamientos, yendo de los objetos más simples –particulares-, y ascender gradualmente hasta conocer los más compuestos –generales-.

Cuarto. – Repasar y repasar, y volver a repasar, siempre con el fin de no haber omitido nada.

Observaremos en esta sucesión de pasos ordenados que Descartes postula un sistema de conocimiento que –tal como anticipábamos en la contextualización-, realiza un camino deductivo desde los generales o universales hasta los particulares, y lo revierte yendo inductivamente de los particulares a los generales. En este aspecto amén del ascenso gradual y ordenado, se aviene completamente con Francis Bacon.

El método cartesiano debe: «[...] abstenerse de admitir como verdadera una que no lo sea, y guardar siempre el orden necesario para deducirlas unas de otras, no puede haber

¹⁷ Tanto Descartes como Bacon coinciden en lo vano de los silogismos aristotélicos para este cometido

ninguna por lejos que se halle situada o por lejos que esté, que no se llegue a alcanzar y descubrir»¹⁸.

Posteriormente el filósofo francés y en pos del conocimiento, ingenia una base moral *ad hoc* que le sirva mientras construye su método. En este aspecto interpretamos que Descartes, haciendo gala de su conocida racionalidad, teme quedarse desprovisto de principios, a causa de la liberación de su mente con el objeto de desproveerse de todo prejuicio que pudiera nublar su entendimiento, y para este menester de la moral establece tres máximas:

Primera. – Ya que no puede contar con sus opiniones puesto que las va a someter a nuevo escrutinio, considera que lo legítimo es seguir las de su país y las de Dios.

Segunda. – No pecará de indecisión y será constante en el discernimiento de opiniones.

Tercera. – Ser consciente de que nada hay en nuestro poder aparte de nuestro propio pensamiento, y que con esta máxima si algo falla, es porque era imposible.

De estos principios se despenden declaraciones de intuición, constancia, conciencia de limitaciones y aceptación.

El pensador francés pretende dejar claro –como indicamos anteriormente- que su duda no es caprichosa, que no es similar a la de los escépticos que dudan por dudar, sino que es producto de su afán por afianzarse en la verdad y que a esa verdad, cubierta de errores, sólo se puede llegar mediante la duda.

El método cartesiano defiende la identificación del conocimiento mediante la razón y la existencia de Dios, a saber: Descartes considera rechazar como absolutamente falso todo aquello que pueda albergar la menor duda, con el objeto de saber si una vez realizado este proceso, no quedaría en la creencia algo que fuera totalmente indudable. Puesto que los sentidos engañan a la mente y que de esta suerte, los mismos pensamientos que tenemos despiertos también nos pueden sobrevenir durante el sueño, para Descartes era imprescindible aclarar lo que era falso, y ante esta tesitura la única verdad que se le

¹⁸ Descartes, R., *op. cit.*, pg. 56

presentaba indudable era que pensaba: «yo pienso, luego soy» -¡base de la filosofía cartesiana!-. El pensador acaba de establecer el primer principio de su filosofía, es decir, de lo único de lo que no puede dudar es que piensa, por lo tanto existe.

Continúa con una variedad de exposiciones y argumentaciones a colación del descubrimiento del ‘cogito’, opina que es una sustancia cuya esencia es sólo pensar, e imagina que aunque de eso sí que puede estar seguro, no lo puede estar tanto de su cuerpo. Todo puede ser una ilusión menos su pensamiento, pero sus brazos, sus piernas, etc., sí que la pueden ser; e incluso introduce la posibilidad de un genio maligno engañador que pudiera alterar sus percepciones, pero concluye con una suerte de desarrollo *quasi* sofisticado y poco convincente referente al Ser Supremo en el que: Dios en su bondad infinita no permite que el genio maligno nos engañe con sus ilusiones. *Ergo*, Dios y la razón transferida al *cogito ergo sum* son los garantes de su saber, y del método cartesiano.

Es interesante observar como en el *Discurso del método* se atiende con tanto esmero la concepción inductivista, o al menos el mismo con el que se acoge a la teoría deductivista, la deducción resume a la inducción y la inducción resume a la deducción. Es muy importante para Descartes recorrer por completo el circuito del conocimiento, va de suyo en su sistema en tanto que desmenuza cada paso desechando el error. No quiere dejar cabos sueltos y utiliza el filtro de la deducción al igual que el de la inducción, busca certezas pues sabe que incluso lo que le haya podido parecer verdadero, posteriormente se ha tornado falso o verdadero sólo a medias. Este detalle atrae su atención hacia la posible contingencia y temporalidad de las verdades: «[...] hubiera yo creído cometer una grave falta contra el buen sentido si, por sólo el hecho de aprobar por entonces alguna cosa, me obligara a tenerla también por buena más tarde, habiendo ella dejado de serlo, o habiendo yo dejado de estimarla como tal»¹⁹.

En cuanto al procedimiento e intenciones de Francis Bacon que constituirán su propuesta, la argumentación partirá desde el ‘fin de las ciencias’ y su manera de operar, hasta el descubrimiento de las ‘formas’ o ‘cualidades simples elementales y últimas’. Igualmente comenzará a introducir conceptos nuevos además de ‘forma’ tales como ‘proceso latente’ o ‘esquematismo latente’, e iremos viendo en qué consisten.

¹⁹ *Ibid.*, pg. 60

En el pensador inglés el modelo de conocimiento debe consistir en: desde la experiencia debe remontarse la razón al establecimiento de una axiomática que interpreta las observaciones. Y, tal como indicábamos anteriormente, añade que no podemos anticiparnos en una explicación de la naturaleza sino que debemos hacer uso de una interpretación como verdadero método de acercamiento. Esta interpretación es la única forma por la que podremos en ascenso gradual, acceder al conocimiento sin perder detalle de ningún axioma medio. En Bacon la forma es la productora de las naturalezas y matriz de las propiedades de los objetos, y la diferencia de la ‘causa’ de esas mismas naturalezas. A saber: de las sensaciones aportadas por los particulares extraeremos conocimiento de las causas propias de esos particulares, sin embargo, para obtener el conocimiento verdadero deberemos llegar hasta las formas, es decir, hasta la propia ley natural que rige los comportamientos de los hechos simples. Para descubrir cuál es la naturaleza constitutiva de un objeto dado, deberemos seguir un precepto o dirección de una manera llana y poco complicada.

Bacon –como buen seguidor de la magia- nos presenta en su *Novum Organum*, una suerte de experimentos²⁰ a colación de los aspectos mencionados, que aunque algo esclarecedores, más pudieran parecerse a los experimentos alquímicos.

Tal como indicábamos anteriormente, la inducción tiene como fin el alcanzar la forma de las cosas, y en este sentido el pensador establecería diferencia entre las naturalezas simples o formas de primera clase: constituyentes de cualidades de una ley, y las naturalezas compuestas o formas específicas: tales como las cosas dadas. A diferencia de la inducción aristotélica –que procedía por enumeración- la baconiana establece unas ‘tablas’ que delimiten constantes y cambios en los fenómenos y objetos. Mediante las mencionadas tablas alcanza: lo que la cosa verdaderamente es ‘*ipsissima res*’, cómo cambia o ‘proceso latente’ y cuál es su estructura en profundidad o ‘esquematismo latente’.

En definitiva: ¡Terminó la ciencia antigua, bienvenida la moderna!

Planteemos los preceptos y otorguémosles un orden claro y preciso, para este fin Bacon divide las directrices a seguir en dos partes:

²⁰ Bacon, F., op. cit., pg. 185, Aforismo (V)

Primera. – Trata de la extracción de axiomas –enunciados- a partir de la experiencia.

Segunda. – Trata de la derivación o deducción de nuevos experimentos a partir de esos axiomas.

Se puede desprender de estas dos partes lo que antes ya intuíamos, la propuesta de Bacon en pos de un método científico que recorra un camino de ida y vuelta, en una suerte de retorno inductivo-deductivo y viceversa.

Concluyendo: poco más podamos añadir a lo expuesto hasta ahora en el ensayo, tan sólo la intención de que haya quedado lo más claramente posible cuales han sido los postulados, tanto de René Descartes como de Francis Bacon, con respecto a la adquisición de conocimiento.

Por un lado, el filósofo francés nos ha presentado un método en el que pretende, basándose en la duda sistemática y por medio de los procesos deductivos, extraer el saber. De igual modo, una vez situado en ese hecho particular proveniente de aquel recorrido, y para tamizar convenientemente –sin albergar error- ese saber, revertirá el proceso llevándolo desde allí de vuelta a los principios generales, y esta vez mediante la inducción.

Curiosamente Bacon, compartiendo el mismo afán que Descartes, realizará los mismos recorridos, pero en el orden inverso, a saber: dará suma importancia al elemento particular –al objeto dado- para desde esa premisa, emprender un ascenso gradual que culmine en el principio general, para posteriormente y utilizando los axiomas medios, poder retornar ese camino de vuelta al hecho particular.

No sería honesto finalizar este ensayo sin exponer una «duda» sobre nuestro bien ponderado René Descartes, que a fuerza de ser sinceros, nos ha ocupado numerosas sesiones de pensamiento profundo. ¡Veamos!: cuando el pensador francés presenta su «cogito ergo sum» como base indudable de su método, en tanto que claridad y distinción sin atisbo de duda posible, ¿se está refiriendo a que cuando pensamos somos lo que creemos que somos?, o que, ¿cuando pensamos somos algo, lo que sea?

Me explicaré. Si nos atenemos al conocido experimento imaginario de Hilary Putnam²¹ denominado «Cerebros en una cubeta²²», en el que la ilusión provocada en nuestros cerebros por una computadora, nos hace replantearnos la relación mente-mundo. O si nos atenemos igualmente a lo acontecido en el film de ciencia ficción «Matrix²³», en el que casualmente se establece un paralelismo con el experimento de Putnam –realidad virtual provocada por computadoras en cerebros humanos-, no podemos por menos que refutar la tesis de Descartes si se aviene a la primera opción, a saber: [...] somos lo que creemos que somos. Sin embargo sí que la apoyaríamos si se atuviese a nuestra opción segunda: [...] somos algo, lo que sea.

Este pequeño «lio» tan sólo pretende dar cuenta de que, aun a pesar de la consistencia del sistema de conocimiento cartesiano, puede llegar a ser complicado asertar hasta lo que nos parece más evidente.

Bibliografía.

Bacon, F. (2011). La gran restauración (Novum Organum). Madrid: Editorial Tecnos.

Bacon, F. (1988). La nueva atlantida. Madrid: Editorial Mondadori.

Descartes, R. (1997). El discurso del método. Madrid: Ed. Espasa Calpe.

Descartes, R. (1997). Meditaciones metafísicas. Madrid: Ed. Espasa Calpe.

Descartes, R. (1989). Reglas para la dirección del espíritu. Madrid: Alianza Editorial.

Revista digital universitaria: http://www.revista.unam.mx/vol.5/num3/art16/mar_art16.pdf
Visto el día 3 de junio de 2017 a las 23:18 horas.

StudyLib: <http://studylib.es/doc/449112/francis-bacon---antroposmoderno> Visto el día 3 de junio de 2017 a las 23:24 horas.

²¹ Filósofo de la mente norteamericano, (1926-2016)

²² <http://filopsicoguilled.blogspot.com.es/p/cerebros-en-una-cubeta-hilary-putnam.html>

²³ <https://www.filmaffinity.com/es/film932476.html>

Capítulo VIII

El marxismo clásico y la producción del espacio

Jonatan Romero

[Introducción]

Luis Arizmendi presentó una radiografía muy interesante sobre el marxismo y ubico una lectura clásica. La anterior se fundamenta en el análisis radical de la sociedad burguesa y en su crítica desde sus fundamentos epistémicos y materiales. A contracorriente de la postura tergiversante de El Capital, el marxista mexicano coloca una serie de lineamientos para producir una narrativa científica del siglo XXI.

El capital es una obra inconclusa, pero concluyente al mismo tiempo. Los tres libros no solo sintetizan el carácter devastador de la economía capitalista, sino también abren camino para su comprensión y transformación. En ese sentido, la lectura revolucionaria de Marx lleva a cuestionar la totalidad del dominio burgués sobre los seres humanos y la naturaleza, cuya plataforma es la ley del valor que se valoriza.

Siguiendo la línea de Arizmendi, esta investigación llevará un dialogo con los marxistas y no marxista de la teoría del espacio. El marxismo clásico ha encontrado ciertas líneas de investigación muy importantes en el debate y en ese sentido vale la pena recuperarlas. Una lectura crítica sobre la producción del espacio es crucial para el marxismo clásico. En las siguientes líneas presentaré las tesis más sobresalientes sobre el tema.

[El espacio y el mercado]

Roberto Ramírez explicó de manera magistral la relación entre mercado y espacio y apuntó la importancia de la ubicación para las actividades económicas. La tierra es un factor productivo determinante en la economía, ya que ahí se despliegan las empresas y al mismo tiempo fijan el nivel de precios de las mercancías. La economía marginal teorizó la importancia de la ubicación en las leyes de la oferta y la demanda.

Los costos de la producción son los siguientes: el trabajo, el capital y la tierra. La economía marginal sabía muy bien lo anterior, pero la tierra aparecía como un complemento más.

Walter Christaller escribió sobre la importancia del espacio y jerarquizó la relevancia de las hectáreas de suelo con base en su capacidad productiva. La ubicación es determinante en la fijación de los precios, ya que en ella se incorpora la distancia y la importancia de la actividad económica.

Johann Heinrich Von Thünen dedujo un modelo sobre la renta ubicación, donde detalló la importancia de la distancia en la producción de los precios. El modelo detectó la relación inversa entre la renta y la distancia al mercado, ya que la actividad se alejaba del centro urbano entonces crecía la renta. La tierra es un factor productivo determinante en la economía, en tanto se tenga en cuenta la distancia y la ubicación.

La renta de la localización está basada en la siguiente ecuación: $U = r(p-c) - rtd$, donde se deduce la importancia del rendimiento, el costo, precio, distancia y transporte. La tierra aparece como un factor de gran relevancia y además cobra interés al determinar el nivel de precio de un sector de la economía. La importancia radica en integrar al suelo dentro de la composición de la economía, en ese sentido, Von Thünen se adelantó a varios autores en el urbanismo.

Las actividades económicas se llevan a cabo a lo largo y ancho del planeta, es decir, el mercado se desenvuelve en el espacio para administrar sus inversiones según los costos – distancia y las utilidades – distancia. Thünen escribió una teoría de la renta desde la economía marginalista y observó una tendencia en la ubicación de las empresas. La renta distorsiona el sistema de precios y con ello se rompe el equilibrio general de los neoclásicos.

La teoría de la renta de Thünen tiene estas dos premisas: 1) un incremento de la renta; generada bien por el aumento de precio en el mercado, bien por la disminución del coste de producción; provoca un alejamiento de la distancia al mercado, y viceversa y 2) Si lo que varía es la tasa de embarque la distancia al mercado aumenta con la disminución de la tasa de embarque; y disminuye con su aumento. Se entiende la importancia del suelo en términos de la producción del mercado.

Von Thünen sintetizó la unidad entre espacio y economía desde la teoría de la renta y planteo la importancia del coste de producción, la distancia y el rendimiento. El precio de mercado no responde únicamente a las leyes de la oferta y la demanda, también se debe recuperar la

tierra como fundamento de la modernidad burguesa. Esta investigación llevará hasta sus últimas consecuencias la tesis antes descrita y se apoyará de la crítica a la economía política.

[Las teorías del imperialismo y la acumulación por despojo]

La teoría de la localización explica los asentamientos de las actividades económicas, pero lo hace desde el álgebra. La economía capitalista es mucho más compleja que la relación entre las variables y en ese sentido el ejercicio está limitado por sus propias bases metodológicas. En primer lugar, el espacio contempla la lucha de clases y ahí se despliega los intereses particulares de los diferentes sectores sociales de la modernidad burguesa.

Lenin escribió su famoso Imperialismo Fase Superior del Capitalismo, en donde recuperó la idea sobre el desarrollo territorial de las colonias europeas”. La acumulación de capital busca por todos los sentidos el reparto del mundo y las potencias ven al extranjero como un potencial nicho de sus negocios. La usura despierta el apetito por el enriquecimiento y al mismo tiempo encumbra la monopolización y conquista de nuevas tierras.

El imperialismo apuntala la tasa de ganancia con base en la búsqueda de nuevos espacios productivos y estos tienen dos objetivos: 1) exportar mercancías y 2) exportar capitales. Lenin teorizó al mercado desde sus bases geográficas y denunció la relación de dependencia entre las potencias y los países dependientes. La economía capitalista busca en los territorios vírgenes nuevas porciones de tierras y así instalar las actividades económicas específicas para sus propios fines.

La competencia burguesa acelera la tensión entre los países metropolitanos y por lo mismo busca en el reparto del mundo la satisfacción de los apetitos pecuniarios de las clases dirigentes. La tierra no solo juega como un factor de la producción, sino que sintetiza la lucha de clases a nivel mundial. El mercado capitalista ante todo es el planeta subsumido a la lógica de la ley del valor que se valoriza, es por eso lo relevante del tratamiento científico del este tema.

Bujarin desarrolló una tesis bastante interesante sobre el tema en cuestión y dimensionó la problemática más allá del propio Lenin. El cielo no gesta la competencia entre las grandes potencias, sino más bien está tiene su base en condiciones materiales e históricas. La economía política, desde el economista bolchevique, desenmascaró las relaciones sociales de

producción y aclaró la relevancia de las condiciones naturales y las condiciones sociales y culturales.

La economía Mundial y el Imperialismo sostiene la existencia de diferencias naturales de las condiciones de producción y relata el crecimiento desigual de las fuerzas productivas en los diversos países. La economía burguesa basa sus resultados en la diferencia de las condiciones naturales de la producción de mercancías. Bujarin produjo en ese sentido una línea de investigación innovadora en el campo del marxismo, pues escribió sobre la relación entre la acumulación de capital y la tierra.

La civilización burguesa utiliza al planeta como plataforma de dominación y así produce una concepción del mundo inédita en la historia de la humanidad. La subsunción de la tierra sobre el capital considera por un lado los lazos económicos pueden desarrollarse en longitud y 2) estos lazos se desarrollan en profundidad. El imperialismo no solo conquista espacios, sino que también modifica las relaciones de producción allí existentes, no solo concentra tierras, sino que las centraliza.

Rosa Luxemburgo llevó a cabo la crítica más original sobre la acumulación de capital, pues cuestionó la tendencia de esta civilización desde sus orígenes. La economía capitalista no puede sostenerse con sus propios cimientos, pues ella veía un límite en los esquemas de reproducción. La transformación del plusvalor en capital estaba liquidada desde un escenario puro, pues la acumulación ampliada no explicaba desde sus propios cimientos la sostenibilidad del capitalismo.

El sector I se encontraba en desequilibrio permanente con el sector II, pues el excedente no se realizaba bajo los supuestos de una sociedad dividida entre proletarios y burgueses. La respuesta original fue la relación entre la economía capitalista y su medio ambiente, así se planteó la interacción de una región burguesa y una con formas de producción diferentes a la anterior. El espacio aparece como el corazón mismo de la dominación moderna.

La acumulación capitalismo es al mismo tiempo una acumulación por despojo. La tierra no solo es el escenario de la lucha de clases, sino también ahí se sostiene la ley del valor que se valoriza. La conquista deja de ser un medio para ciertos fines políticos, sino que soporta el

dominio del capital sobre el trabajo asalariado. La subsunción espacial por parte de la sociedad burguesa ayuda a la producción y realización de la ganancia extraordinaria.

Las teorías del imperialismo no resolvieron la problemática en cuestión, pero presentaron las líneas de investigación a grandes rasgos. La espacialidad es el corazón mismo del dominio capitalista, ya que allí se determina la lucha de clases en su forma más compleja y también la ley de la ganancia extraordinaria. El asentamiento de las actividades económicas no sigue normas mecánicas derivadas del álgebra sino en todo caso expresa las contradicciones de la misma modernidad burguesa.

[La urbanización capitalista como un valor de uso complejo]

Las teorías del imperialismo avanzaron fuertemente en la integración de la producción del espacio en la acumulación burguesa, pero sus intentos fracasaron y no llevaron las tesis a sus últimas consecuencias. La visión era mecánica y la explicación no iba a la raíz del problema. Después, de la década de los 20's del siglo XX, nada se dijo sobre este aspecto hasta los 70's de ese mismo periodo. La escuela francesa fue la más representativa y allí se encuentran trabajos muy valiosos.

Christian Topalov se considera uno de los autores más relevantes sobre el tema y su reputación se sostiene en el debate contra la sociología y el marxismo estructuralista de Francia. El dialogo abierto por este autor, se basa en planear la interacción de la acumulación de capital y el espacio. La urbanización capitalista es en toda la extensión de la palabra acumulación de capital. La originalidad de este autor se basa en el estudio de la ciudad y no del espacio en forma general.

Parfraseando a Topalov, la urbanización constituye una forma de sociabilización capitalista de las fuerzas productivas. Aquí la subsunción del espacio por el capital está dada en una fase formal, pues se identifica un cambio en los objetivos mas no en los medios. Todo lo existente sigue en pie, pero ahora los fines son la reproducción de la ganancia, ese sería el sentido inédito de la modernidad burguesa. El espacio llevado como un escenario de la ley del valor.

Topalov divide en dos a la urbanización capitalista: por un lado, está la división del trabajo y por el otro la cooperación entre las diferentes actividades productivas. La ciudad capitalista le da forma a una realidad ya dada y el fin determinado está en producir e interceptar cuotas

más altas de ganancias. La originalidad se sintetiza en la narrativa de una sociedad con un territorio y en la denuncia de los objetivos antihumanos de la civilización burguesa.

La urbanización capitalista determina los ritmos de reproducción de la tasa de ganancia, es decir, cuida los ritmos de la producción y circulación capitalista. La socialización de fuerzas productivas en un territorio concreto está mediada por los intereses de la burguesía, es por eso que concentra y socializa los medios de producción y la fuerza de trabajo a los intereses pecuniarios. La acumulación de capital en última instancia necesita de la ciudad y sin ella no habría la transformación de plusvalor en capital.

La ciudad capitalista es ante todo un sistema espacial de los procesos sociales, ya que en esta aparecen soportes físicos. La acumulación de capital no solo produce mercancías sino también objetos materiales incorporados al suelo, pues el objetivo es construir una realidad diferente a la previamente existente. Topalov ve a la ciudad capitalista no solo como un mercado, sino también considera una producción social específica del territorio.

La producción espacial burguesa es un sistema muy peculiar y particular, ya que se considera como un valor de uso integrado con otros valores de uso. La ciudad sintetiza a varios objetos materiales separados pero integrados bajo una lógica enajenante, es por eso por lo que Topalov llamó a este fenómeno social y espacial como valor de uso complejo. La complejidad del tema radica en la integración de un sistema muy vasto de valores de uso cuyo fin es la reproducción del plusvalor.

La urbanización capitalista está llena de contradicciones y estas se derivan de la propia lógica del mercado específicamente burgués. El valor de uso complejo socializa las fuerzas productivas de un determinado espacio y las dirige bajo un modelo de sociabilidad específico; la acumulación de capital. La satisfacción de necesidades no importa y se busca incrementar la intercepción cuotas cada vez más grande de ganancia.

La lucha de clases clásica entra en un nivel explicativo diferente, pues coloca a la ciudad como el escenario perfecto de este proceso. Topalov hace gala de su lectura y apunta el corazón de la acumulación de capital, en todo caso está en el dominio del capital sobre la tierra. El planeta visto como un valor de uso complejo, aclara en un sentido pedagógico la

problemática del asunto. La contradicción en el capitalismo no solo es capital contra trabajo asalariado sino también contra la tierra.

Topalov sintetiza en su lectura los tres factores de la producción capitalista, los cuales son los siguientes: 1) capital, 2) trabajo y 3) tierra. La interacción de los factores es contradictoria y la tendencia se contraponen con el fin de cada uno de los anteriores. La lógica del capital exige producir cuotas de ganancia con base en la explotación del trabajo y el suelo, pero la retribución a estos es desigual. Aquí uno de los problemas más importantes a tratar en otro momento.

Topalov se queda en una escala pequeña, es decir no sale de la ciudad. Sus estudios no llegan a comprender las integraciones regionales y eso debilita sus explicaciones ante las condiciones materiales. Su logro fue denunciar un proceso altamente complejo y al mismo tiempo lanzo la hipótesis de un doble conflicto en la acumulación de capital: el dominio sobre el humano y la naturaleza. La producción del espacio avanzó mucho, pero es insuficiente.

[Los movimientos moleculares y la solución espacio – temporal]

Topalov abrió un camino muy interesante desde la sociología marxista, pero no fue más allá de sus límites históricos. La urbanización capitalista expone una serie de leyes desde la ciudad de París y no lleva sus líneas de investigación fuera de la metrópoli. La sociología francesa por más marxista que pretende ser no es capaz de superar su aldeanismo y la ciencia espero pacientemente a un geógrafo crítico.

David Harvey polemizó con la economía marxista sobre la teoría del derrumbe y cuestionó fuertemente a los marxistas de su pensamiento mecánico. La acumulación de capital no se reduce únicamente a una lógica económica y política, sino más bien se debe ampliar al concepto de espacio. La producción del espacio es el mecanismo de superación de las contradicciones del capital y la sociedad burguesa existe en tanto depreda a la naturaleza y al ser humano.

Harvey llamó a este proceso como solución espacio – temporal y la premisa gira en torno a la posibilidad de superar las crisis mediante la expansión y reorganización geográficas. Sin lugar a duda, la lectura anterior cobra una relevancia, pues deja aun lado el análisis reduccionista de la interacción del espacio con la economía y también porque el espacio se

presenta como un medio de gran importancia para la solución de las crisis cíclicas del capitalismo.

La crisis del capital es ante todo la expresión de la caída de la tasa de beneficio y para Harvey está se expresa en la sobreproducción de mercancías y capital. El capitalismo está en permanente peligro, pues no tiene control de las fuerzas de mercado. La caída de la ganancia exige soluciones específicas para neutralizar la peligrosa tendencia al derrumbe. La producción del espacio juega un papel determinante en esta tarea, ya que dará salida al capital excedente.

La solución espacial en todo caso es la producción del espacio y asegura la sobrevivencia de la economía capitalista. La crisis de sobreproducción capitalista exige inversiones a gran escala en otras regiones, mas allá de las fronteras de los centros hegemónicos burgueses. La solución espacio y tiempo contempla por un lado la inversión a largo plazo (infraestructura social y física) y por el otro la de corto plazo (infraestructura productiva).

La solución espacial contempla la producción de una nueva realidad, es decir, las crisis cíclicas exigen cambios cualitativos del espacio para superar el inminente derrumbe. El capital excedente contempla no solo invertirse en otras latitudes sino también acelerar la producción y realización de la ganancia. El dominio burgués sobre la vida se incrementa, en tanto este sigue el ritmo de la transformación de plusvalor en capital.

Harvey es muy consciente de la trascendencia de la solución espacio y tiempo, ya que exige un proceso de enajenación de la reproducción social cada vez más agresiva. La inversión en nuevas reservas territoriales prevé el movimiento del capital ficticio y por supuesto espera rendimientos muy altos. El dinero como capital lleva al sometimiento del proceso productivo y también de la destrucción de la vida natural y humana.

La producción del espacio fija el capital en el territorio, es decir el dinero invertido se asienta en forma de objetos físicos interconectados. La solución espacial produce sistema de valores de uso al servicio de la acumulación de capital. Harvey coincide con Topalov en el punto de la urbanización capitalista como un valor de uso complejo, pero el británico va más allá y plantea esto a una escala planetaria. El capital no subsume una parte de la tierra sino en todo caso domina la totalidad de la vida.

La expansión geográfica del capital transforma el entorno físico y la realidad no se asemeja a lo previamente establecido. La acumulación de capital no solo transforma a los sujetos en trabajadores asalariados sino también modifica la relación con el medio ambiente. La tierra recibe capital fijo permanente y también uno móvil, ya que el objetivo es la producción de grandes masas de ganancia por un tiempo determinado. Hay cambios estructurales profundos pero la permanencia de la inversión no está garantizada.

La obra del marxista inglés adquiere un valor en el materialismo histórico, porque da cuenta de la complejidad de la modernidad burguesa. No sólo se observa la doble fractura civilizatoria por parte del capital sino también denuncia la tendencia ascendente de la agresividad contra la vida. La tierra es un campo de batalla tanto político como económico – técnico y el capital no se detendrá en colapsar el fundamento de su propia civilización, es decir, la vida está en peligro.

Topalov y Harvey ofrecieron dos lecturas bastante interesantes sobre la producción del espacio, pero sus límites son muy evidentes. El espacio juega de manera determinante en la acumulación burguesa, en tanto se contempla como un escenario de la lucha de clases y la ley del valor. La tierra no puede reducirse a un elemento decorativo de las relaciones sociales hoy vigentes, ya que su importancia se determina por sus propias cualidades.

[El espacio contradictorio: lo concreto al acecho por lo abstracto]

El espacio no se reduce a un escenario de la economía capitalista, sino más bien allí están las contradicciones de esta realidad enajenante. La sociología francesa y la geografía crítica no investigaron la raíz de la producción del espacio, solo consideraron el movimiento de las inversiones en el tiempo. La filosofía francesa acudió al llamado de los eruditos y logró llevar conclusiones atrevidas y con un contenido teórico invaluable.

Henri Lefebvre edificó la teoría de la producción del espacio en todos sus niveles y además llevó hasta sus últimas consecuencias las líneas de investigación planteadas hasta el momento. La economía capitalista no solo invierte y expande en el proceso geográfico, sino además transforma el entorno donde se asientan las actividades económicas. La sociedad burguesa produce el espacio no importando la fase del ciclo económico.

Una primera característica de este proceso está en la geometralización del espacio, pues la economía burguesa optimiza el uso y abuso de este recurso productivo. La ubicación juega un papel muy importante, pero a diferencia de otras disciplinas aquí se cuestiona la instrumentalización de un aspecto fundamental de la economía capitalista. Las matemáticas desarrollan la potencia del valor de cambio en la tierra misma.

La racionalización del espacio apunta a elevar el valor de cambio y dejar la utilidad enterrada y modificada por la ley del valor que se valoriza. La tierra cuenta ya no como productor de valores de uso sino más bien como reproductor de ganancias. La fertilidad concreta queda rebasada por una forma inédita, a la cual se le puede llamar abstracta. La producción del espacio transita de su forma concreta a la abstracta.

Lefebvre describió la tensión latente entre el valor de uso contra el valor de cambio en el nivel espacial. La producción del espacio se encuentra en permanente contradicción, por un lado, su compromiso por la vida está subsumido por una lógica diferente y por el otro el objetivo pecuniario domina todas las esferas de reproducción. La tierra se encuentra en un falso dilema, ya que se le exige tomar una salida: o retrocede o acepta la realidad burguesa.

La raíz del proceso está en la propia lógica de la producción del espacio, la cual reduce todo a la racionalización, optimización e instrumentalización en su fase burguesa. El espacio concreto está subsumido a una lógica totalmente fetichizada, la cual persigue de manera compulsiva la valorización del valor. La humanidad se encuentra en una encrucijada y tienen en sus manos el destino del planeta y de su especie.

El espacio contradictorio es la expresión más acaba de la modernidad burguesa, pues al no poder derribar el valor de uso entonces aparece la resistencia como parte fundamental de la economía capitalista. El espacio abstracto tolera al concreto, en la medida que el primero le sirve de sostén al segundo. Si la civilización acabará con la lógica de la vida, el resultado sería el fin de la vida en el planeta.

La contradicción aparece como el corazón de la sociedad burguesa y el espacio contradictorio da un soporte material a las pretensiones de la acumulación de capital. Por un lado, la sociedad burguesa acelera su dominación sobre la tierra y por el otro, existen generaciones en resistencia contra el gran capital. El ajuste de cuentas tarde o temprano se dará y el

resultado es incuestionable: o vence el espacio abstracto o se concibe otra forma de producción espacial.

Lefebvre llevó hasta sus últimas consecuencias las tesis planteadas, ya que no desliga la acumulación de capital con la producción del espacio. El espacio abstracto es al mismo tiempo la acumulación de capital, ya que en este se encuentra la posibilidad de superar no solo sus crisis cíclicas sino también la estructural. La contradicción está en aquello que ocasiona la fractura en términos generales neutraliza sus mismos resultados.

El espacio abstracto, en primer lugar, hace posible la producción de excedentes más allá de sus límites técnicos - naturales e históricos y, en segundo lugar, propicia las crisis cíclicas, ya que forma parte de la composición orgánica del capital. La producción del espacio apuntala la tasa de ganancia con base en la subsunción real del trabajo bajo el capital y de ahí que al mismo tiempo sea una causa contrarrestante de la caída de la tasa de ganancia también procuré la depresión de la economía capitalista.

Lefebvre dejó un camino muy interesante en las investigaciones sobre el tema, pero sus seguidores tergiversaron todos sus estudios. Sin pretender ir más allá de construir una tesis preliminar, entonces es necesario llevar todo lo anterior a la crítica a la economía política e indagar los posibles caminos. En lo general, la teoría de la producción del espacio está consolidada, pero hace falta explicar no el cómo sino más bien el para qué y por qué. En las siguientes páginas intentaré llegar a ciertas conjeturas.

[La modernidad burguesa y la renta tecnológica]

La modernidad burguesa produce a lo largo y ancho del planeta ganancias extraordinarias, es decir no le importa una cuota determinada sino más bien busca interceptar cantidades mayores de beneficio. El enriquecimiento sistemático es la base material de esta civilización y para ello necesita explotar tanto la fuerza de trabajo como la fuerza productiva de la naturaleza. La subsunción del trabajo bajo el capital también contempla a la de la tierra.

La subsunción formal necesita cambiar el fin de determinada sociedad, en otras palabras, sostienen su apetito por la ganancia con base en formas antes descritas. La diferencia radica que las formas precapitalistas tienen como objetivo el valor de uso y la segunda la valorización del valor mediante a la explotación de trabajo asalariado. La base está en dos

fundamentos: 1) modifica el fin de la cooperación y 2) busca la anexión de tierras de diferentes productividades.

La subsunción real no solo cambia el objetivo de la forma, sino que además transforma la raíz del proceso productivo. El proceso de trabajo se transforma de manera tajante y las funciones técnicas evolucionan de manera inédita (desde las capacidades humanas como la producción de medios de producción más eficaces). Aquí se debe considerar dos cuestiones: 1) de la cooperación se pasa a la manufactura y 2) el nivel técnico cambia de manera acelerada.

La subsunción formal también es la renta del suelo de tipo I y la subsunción real también es la renta del suelo tipo II. En la modernidad capitalista no existe diferencia temporal entre una y otra, ya que en la actualidad ambas funcionan de manera sincronizada. La ganancia extraordinaria se produce con base en los dos métodos existentes. La tierra está sujeta a los ritmos de la ley del valor que se valoriza y esos ritmos abren el camino a una producción de realidades acorde a la época.

La economía capitalista exige una transformación en las condiciones materiales tanto de los humanos como de la propia naturaleza. El espacio burgués aparece desde la génesis del propio capitalismo, porque la tasa de beneficio tiene contemplada la fuerza productiva de la naturaleza y de la técnica moderna. El resultado es una carrera de los sectores económicos por elevar la tasa de ganancia con base en la explotación del trabajo ajeno y el espacio monopolizado.

La disputa por el producto del trabajo ajeno se divide en tres grandes clases sociales: el salario pasa a los trabajadores, los capitales obtienen sus ganancias y los terratenientes interceptan su renta del suelo. La forma y las relaciones sociales de producción están conectadas con la producción del espacio. La civilización burguesa se sostiene sobre condiciones materiales muy precisas y por mucho que desee algo diferente; la producción está determinada por la naturaleza y el ser humano.

La renta del suelo exige un tributo por el dominio de cierto número de hectáreas por una clase social, su ingreso está condicionado por el nivel de fertilidad del suelo o su ubicación. Lo anterior provoca un aumento en la explotación del trabajo enajenado y del suelo cosificado

y por eso mismo la producción del espacio cambia al ritmo de las pretensiones de estas clases sociales. Bajo el capitalismo peligra tanto las energías de la tierra y del ser humano.

Del tributo por el monopolio del suelo nace el de la tecnología de vanguardia. La sociedad burguesa tiende a distribuir el ingreso total de su civilización a las clases sociales, pero en ese sentido aparece una muy particular: la que detenta el monopolio de la ciencia y a la tecnología. Aquella es más agresiva porque avasalla a la de la naturaleza y al mismo tiempo exige ritmos de explotación más amplios.

La producción del espacio llega a su punto más importante, pues el destino de la sociedad burguesa no es otro que la extinción. El camino sugerido hasta aquí es el siguiente: o se apuesta por otra modernidad o sucumbimos a la barbarie. La guerra contra la vida fue declarada hace mucho tiempo y el ser humano no está cerca de la producción de soluciones. La cuestión no se reduce a una propaganda ética sino más bien exige de la ciencia sus mejores hombres.

[Conclusión]

La producción del espacio es una cuestión social, ninguna fase histórica de la sociedad dejó de producir el espacio. La actividad humana no solo transforma el entorno humano sino también lleva a cabo cambios en la naturaleza misma. El trabajo edifica grandes realidades y su capacidad no se reduce a la producción de mercancías. El capitalismo desestima una baraja muy grande de capacidades humanas y lo hace en tanto no las mercantiliza de forma compulsiva.

La producción social tiene posibilidades inéditas y en ese sentido por muy comprometido que parezca el futuro, siempre habrá una esperanza. El ser humano no sabe el potencial de sus capacidades y al estar encerrado en el trabajo asalariado no es capaz de llevar al máximo sus capacidades. Las cosas valen en tanto el nivel de desgaste y no en la capacidad de procurar felicidad. El ser humano conquistará algún día su bienestar y prosperidad.

La guerra del capital contra la vida es franca y cínica pero la de la ciencia contra el capital debe ser inteligente y muy táctica. La producción del espacio abre camino hacia la producción de una realidad muy diferente a la de capitalismo. Al final, la cuestión queda en las capacidades humanas en su conjunto y liberarlas de la explotación del trabajo asalariado pues

al hacerlo también se liberará a la de la madre naturaleza. Aquí parafrasearé a Camilo Valqui, la caída del capitalismo es una cuestión de tiempo.

Bibliografía:

ANSELIN, L. (1988): Spatial econometrics: methods and models, Kluwer Academic Publishers: Boston.

Asuad, N. (2001). Economía regional y urbana. Puebla, México: BUAP.

Asuad, N. (2014). Teoría de la distribución espacial de las actividades económicas. 2020, de UNAM Sitio web:

<http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/Teorasdistribucionespacial.pdf>

Asuad, N. (2014). Teoría de la Localización. 2020, de UNAM Sitio web: <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/TEORIA%20LOCALIZACION%20%20primera%20parte.pdf>

Bujarin, N. (1871). La economía mundial y el imperialismo. Buenos Aires, Argentina: Caudernos pasado y presente.

Castell, M y Borja, J. (2006). Local y Global. Barcelona: Taurus.

David Harvey. (2009). Espacio del Capital. Buenos Aires, Argentina: Akal.

Harvey, David. (2016), “El nuevo imperialismo”, Editorial Akal. Madrid, España.

Harvey, D. (1977). Urbanismo y desigualdad social. Madrid, España: Siglo XXI.

Echeverría, B. (2013). Modelos elementales de la oposición campo - ciudad. Ciudad de México, México: ITACA.

Echeverría, B. (2016), Modernidad y blanquitud, Ciudad de México, México: Editorial ERA

Kukliski, A. (1977). Polos y centros de crecimiento en la planificación regional. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.

Krugman, P. (1991) Geography and Trade, The MIT Press, Cambridge.

Lefebvre, H. (1974). La producción del espacio. 2020, de independiente Sitio web:

<https://crucecontemporaneo.files.wordpress.com/2011/11/1c2ba-47404221-lefebvre-henri-la-produccion-del-espacio.pdf>

Lenin, V. (1984). El Imperialismo fase superior del capitalismo. Beijing, China: GUOJI SHUDIAN

Luxemburgo, R. (2021). La acumulación de capital. 2021, de marxist Sitio web: <https://www.marxists.org/espanol/luxem/1913/1913-lal-acumulacion-del-capital.pdf>

Marx Karl (2004), Manuscritos Económico – Filosóficos de 1844, Buenos Aires, Argentina: Ediciones Colihues S.R.L

Marx Karl 2010(1975), El Capital, Volumen 8 Df, México: Editorial siglo veintiuno editores sa

Marx, Karl 2006(1968), Introducción general a la crítica de la economía política/1857, DF, México: Editorial siglo veintiuno editores sa

Topalov, C. (1979) La urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis, (Ciudad de México, México, Editorial Siglo XXI)

Ramírez, R. (2018). FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA PARA EL URBANISMO. México: UNAM.

Capítulo IX

José Martí y sus apuntes epistemológicos sobre la certeza (1871-1874).

Hayled Martín Reyes Martín.¹

José Martí dedicó varias notas a la certeza² en el cuaderno de apuntes número dos, que aparece en el volumen 21 de las *Obras completas*. En una nota al pie de página se lee “este cuaderno parece corresponder a cuando Martí estudiaba en España (1871-1874) durante su primera deportación”. El texto se publicó por primera vez en 1951, en el libro *José Martí, Apuntes inéditos*, del Archivo Nacional de Cuba.

Estos apuntes sobre la certeza del conocimiento provienen de su lectura del Libro primero “De la certeza”, de la *Filosofía fundamental*, del filósofo español Jaime Balmes (1818-1848). Hay que destacar que la *Filosofía fundamental* junto a la *Filosofía elemental*, donde expone la Lógica, la Ética, la Metafísica y especialmente la Historia de la Filosofía, eran libros principales en la década de los setenta en la España que estudió Martí.

Partiendo de que el conocimiento es fundamental en el ideario martiano, sobre todo para llegar a la libertad, representado en su clásico apotegma “ser culto es el único modo de ser libres” (Martí, 1991, vol. 8, p. 289), llama la atención ¿por qué Martí, siendo un joven estudiante de filosofía, muestra interés por la certeza?; también, y probablemente sea la pregunta más significativa, ¿por qué para analizar la certeza parte del sistema de Balmes, aunque lo critique, habiendo otras teorías del conocimiento más importantes en la época como la kantiana? Estas interrogantes son aún más notables si se analiza el cuaderno que Martí dedicó a la certeza, siendo uno de los más extendidos sobre un tema particular. También cabe destacar en estos apuntes se nota un Martí *lógico*, y muchas de sus notas saldrán de silogismos.

Según Nicola Abbagnano, la palabra “certeza” tiene dos significados fundamentales: 1) la seguridad subjetiva de la verdad de un conocimiento; 2) la garantía que un conocimiento ofrece de su verdad (Abbagnano, 1996, pp. 159-160). La palabra ha sido y es usada en ambos

¹ Universidad Central de Las Villas/Universidad Autónoma de Guerrero.

² CERTEZA: Conocimiento seguro, claro y evidente de alguna cosa. – En Filosofía. La verdad propiamente sabida se constituye como cierta, y el estado que en nosotros produce se denomina certeza. La certeza consiste en el conocimiento de la verdad de nuestros conocimientos o en tener conciencia de la verdad.

significados, que el inglés distingue por medio de dos palabras diferentes: *certitude*, que se refiere al primero y *certainty*, que se refiere al segundo (que son equivalentes a los términos españoles *certidumbre* y *certeza*). La primera definición es subjetiva y la segunda es objetiva. Por ejemplo: “Estoy seguro de que mañana va a llover”, es subjetivo; “Está lloviendo” es objetivo.

Platón fue el primero que analizó el concepto de esta forma. Sobre la estabilidad del conocimiento, aquello que depende del objeto y se conoce de forma estable; o la probabilidad del conocimiento, que puede ser cambiante por que el objeto no es estable. Es decir, la objetividad y subjetividad. Trata lo referente a la certeza del conocimiento en diálogos como el *Filebo* y el *Timeo*.³

La certeza se inscribe en el área filosófica del conocimiento y el estudio de éste, es decir, la epistemología. La certeza del conocimiento ha tenido un lugar importante en la historia de la filosofía. Existen varios antecedentes del tema.

El primero que realizó un estudio importante sobre la certeza fue Descartes, en su obra *Meditaciones metafísicas*. Este es el punto de partida. En la meditación segunda plantea, “ya sé con certeza que soy, pero aún no sé con claridad qué soy” (Descartes, 1977, p. 24). A la pregunta ¿qué soy? Descartes responde después, “una cosa que piensa” (*ibídem.*, p. 26). En la tercera meditación expone, “Sé con certeza que soy una cosa que piensa” (Descartes, 1977, p. 31). Descartes duda de lo que existe porque piensa que las sensaciones lo pueden engañar

³ En el *Filebo* expone: “Entonces aquél de nosotros que así proceda ¿no pone su empeño en lo que siempre es, sino en lo que está, ha de estar y ha estado sujeto al devenir? (...) ¿Podemos, por tanto, decir que alguna de esas cosas vaya a llegar a ser segura con verdad perfecta aunque ninguna de ellas ha sido nunca ni ha de ser ni es en el presente estable en su modo de ser? (...) ¿Cómo, pues, podríamos conseguir un conocimiento sólido de lo que no tiene consistencia alguna? (...) Por eso ningún intelecto ni ciencia alcanza el máximo grado de verdad con relación a esas cosas. (...) Entonces hay que prescindir de una vez de ti, de mí, de Gorgias, de Filebo, y, conforme al testimonio del razonamiento, afirmar lo siguiente. (...) Que tenemos la consistencia, pureza, verdad y, como decíamos antes, integridad o en aquellas cosas que siempre son conforme a lo mismo, del mismo modo y sin mezcla, o en las que más emparentadas están con ellas; y todo lo demás hay que decir que es secundario e inferior” (Platón, 1992, 59a-c). En el *Timeo* vuelve más claramente sobre la misma idea: “(...) lo más importante es comenzar de acuerdo con la naturaleza del tema. Entonces, acerca de la imagen y de su modelo hay que hacer la siguiente distinción en la convicción de que los discursos están emparentados con aquellas cosas que explican: los concernientes al orden estable, firme y evidente con la ayuda de la inteligencia, son estables e infalibles —no deben carecer de nada de cuanto conviene que posean los discursos irrefutables e invulnerables—; los que se refieren a lo que ha sido asemejado a lo inmutable, dado que es una imagen, han de ser verosímiles y proporcionales a los infalibles. Lo que el ser es a la generación, es la verdad a la creencia. Por tanto, Sócrates, si en muchos temas (...) no llegamos a ser eventualmente capaces de ofrecer un discurso que sea totalmente coherente en todos sus aspectos y exacto, no te admires” (Platón, 1992, 29b-c).

con respecto a esa realidad que le es mostrada por los sentidos. Se propone dudar de todo menos de su existencia y la de Dios. No tiene certeza de la realidad objetiva, duda de la existencia de algo que no sea yo. Termina por caer en el escepticismo y dudar de todo lo que está fuera del *cogito*. Al final, Descartes sólo tiene certeza del yo. Entonces, el conocimiento y la verdad pueden ser alcanzados a través de una ciencia que parta de Dios. Frente al escepticismo cartesiano se erige el estudio de la certeza, y por consiguiente del conocimiento, de los modernos y contemporáneos.

Luego los racionalistas modernos se acercaron a este aspecto del conocimiento, y sobre todo fueron los empiristas los que modificaron su estudio. Así Locke identifica la certidumbre (certeza) de la verdad y del conocimiento. “Hay certidumbre de verdad cuando las palabras se unen en proposiciones de manera que expresen exactamente el acuerdo o desacuerdo de las ideas que significan, tal y como realmente es”. Por otro lado, “La certidumbre del conocimiento estriba en percibir el acuerdo o el desacuerdo de las ideas, según han sido expresadas en cualquier proposición” (Locke, texto digital).

Para Kant la certeza se da en un juicio reflexivo que indica la identidad entre el *yo* y el pensamiento. El alemán distingue dos tipos de certezas: la empírica y la racional. La primera está relacionada con la propia experiencia histórica o derivada de una experiencia ajena; la segunda se distingue de la experiencia por el conocimiento *a priori* y la conciencia de la necesidad, es decir, lo *absolutamente necesario*, que denomina “certeza apodíctica” (Kant, 2009, p. 9).

Así llegamos hasta Balmes quien retoma el discurso filosófico de la certeza en pleno siglo XIX. El filósofo español apuesta fuertemente por la certeza del conocimiento. Para él la certeza es una *necesidad natural* que existe indiscutiblemente. Esto no lo pone a discusión. El español por lo que se preocupa e investiga cuál es el fundamento de la certeza, o sea, en qué se funda, y más importante aún cómo adquieren los seres humanos la certeza, cuáles son los medios para adquirirla (Balmes, 1948, pp. 14-17).

Como habíamos dicho anteriormente, a partir del filósofo español Martí realiza sus apuntes epistemológicos en España. Por lo voluminosa de la *Filosofía fundamental* y por el amplio recorrido que hace el cubano de la obra nos centraremos más en qué entiende por la certeza, que por la trayectoria de notas. En el Cuaderno de apuntes 2 se ocupa de la certeza desde la

página 47 hasta la 69. Existe una generalidad en los apuntes que hace el joven Martí sobre la certeza, y es que estos parten de la refutación al escepticismo cartesiano. Para el escepticismo cartesiano todo está contenido en la *yo* y no en la realidad, de la cual duda, por lo que se puede afirmar que el europeo apostaba a una “certeza” de tipo subjetiva.

Sobre la primera pregunta por la existencia de la certeza, ¿estamos ciertos de algo?, Martí responde con una proposición lógica, “*Existo, y estoy cierto de que existo. Lo sé: y aunque quisiera no saberlo, lo sabría. Luego, estamos ciertos de algo*” (Martí, 1991, vol. 21, p. 49). Aquí rompe con el escepticismo cartesiano partiendo del *yo*. Puesto que aunque quisiera no saber algo, lo sabría: tanto el *yo* como la realidad. Tenemos la certeza de que existimos y de que existe algo fuera de nosotros. Además la misma duda es el elemento principal de la afirmación de la certeza.

También fija los límites cognoscitivos de la certeza cuando dice, “La certeza no es ciertamente la base de los conocimientos; pero *para conocer una cosa, es preciso estar cierto de ello*. De aquí la importancia del conocimiento de la certeza: no es causa, pero es accidente principal” (*ídem.*). En esta cita corrige a Balmes respecto a la certeza como base del conocimiento en la filosofía.

Después se establece una rica polémica entre lo que expone Balmes y lo que plantea Martí. El español dice, “La certeza no nace de la reflexión; es un producto espontáneo de la naturaleza del hombre” (Balmes, 1948, p. 20); el cubano refuta, “Hay certeza *primitiva* y *reflexiva*. La primitiva es directa y espontánea: del *yo* a la cosa”—tal como lo entiende Balmes desde el sentido común—. Pero “La reflexiva es producida por la reflexión, la impresión, el desarrollo de los actos y del concepto de los actos en el *yo*. (...) La certeza es, pues, cierta, porque inevitablemente, forzosamente, claramente *es*. Es puesto que *vemos que es*” (Martí, 1991, vol. 21, p. 50). En toda certeza el *yo* se puede comportar de distintas formas, como agente impulsor o como agente reflexionador. Lo refuta respecto a la certeza *reflexiva*. Puesto que aquel afirma que la certeza no nace de la reflexión, sino del intinto, de la naturaleza humana; mientras Martí expone que sí existe a partir del *yo* y es producida por la reflexión, la impresión, y los actos del *yo*. A la certeza como condición natural del hombre, expuesta por el teólogo, arguye el estudiante de filosofía que la certeza *es* porque es una condición humana.

De esto sigue otra crítica del cubano a Balmes, cuando éste afirma que “a la formación de la certeza no concurren los actos reflejos”, se obra en un “sentido directo”, y pone como ejemplo las facultades del niño (Balmes, 1948, p. 21); y Martí explica que la certeza se forma con actos reflejos,

En cosas superficialmente existentes, no concurren, porque la vista o el tacto o nuestra inteligencia nos dan la inmediata seguridad en la verdad de lo que inmediatamente vemos a nuestro lado, y concebimos, y tocamos. Pero entre dos verdades opuestas, una certeza indudablemente existe; en las cosas que existen, pero que no se manifiestan con bastante claridad, existe la certeza también. Pues a la certeza entre las verdades opuestas, no se llega sin la comparación y reflexión. Y a la certeza sobre el hecho real, pero escondido, no se llega sin una investigación reflexiva. A veces, pues, la *certeza es directa, y reflexiva a veces*. (Martí, 1991, vol. 21, pp. 50-51).

La certeza puede ser directa, instintiva, pero en ocasiones también reflexiva. Incluso, aquella realidad que se nos muestra tal cual, de forma directa, es un reflejo *primero* de la cosa. Los grados de reflexión, menor o mayor, estará dado, “según sepa mayor número de cosas, y según el grado de desarrollo inteligente que alcance; pero en todo *ser forme* hay reflexión” (Martí, 1991, vol. 21, p. 51).

Después indaga sobre las fuentes de la certeza: 1.—el *sentido íntimo*, 2.—los *sentidos exteriores*, 3.—el *sentido común*, 4.—la *razón*, 5.—la *autoridad*. Sobre la primera fuente plantea que podrá no saber más sino *que ha visto o ha sentido*; pero, aun sin saber más que esto, está cierto de lo que vio y sintió; sobre los sentidos dice que no es fuente perfecta ya que estos se equivocan o se ilusionan fácilmente; el sentido común es poderosa fuente de certeza; la razón es igual de poderosa pero extraviable; la autoridad es nueva forma del testimonio de los sentidos, porque aquí creemos por los sentidos ajenos, cuando conformes, idénticos, igualmente reflexivos sobre un objeto mismo.

En el sentido íntimo, no cabe reflexión; pero si hacemos dudar al que cree, y piensa y se asegura y cree, esta certeza directa, primera, se convierte, desde ese instante, en reflexiva. Luego en la *certeza por sentido íntimo* puede haber *acto reflejo*. En el testimonio de los sentidos, es más *directa*, la manera de adquirir la certeza.

Vemos, y creemos. Tocamos, y creemos. En el sentido común, la certeza es instintiva y directa, pero se confirma con la reflexión. En la razón, todo es reflexivo. En la autoridad, de nada hay certeza sino con ayuda de la razón reflexionadora y el sentido común investigador (Martí, 1991, vol. 21, pp. 51-52).

Nuevamente Martí defiende la certeza por medio de la reflexión, en contraste con Balmes. La certeza tiende a ser directa, y en ocasiones reflexiva; a veces, se relacionan los dos tipos de certeza para brindarle veracidad al ser humano. Por otro lado, Martí indaga, cual buen epistemólogo, sobre el conocimiento mismo, sus límites y cómo podemos llegar a él. En este apartado sigue a Balmes. Se interroga el cubano: si los sentidos nos transmiten las sensaciones, y las sensaciones son producidas por los objetos exteriores, ¿Bastarán los objetos exteriores individuales y materiales y aislados para llevarnos a la cognoscencia de una verdad creadora eminentemente subjetiva? A lo que responde que no bastan ni los objetos exteriores ni la finitud humana para llegar a la verdad fundamental o absoluta que busca la ciencia trascendental. “Las sensaciones son hechos contingentes: de lo variable no puede derivarse lo invariable: de lo contingente no puede nacer lo necesario” (Martí, 1991, vol. 21, p. 53).

En los capítulos 6 y 7 (*Filosofía fundamental*) Balmes desarrolla interesantes tesis en busca de dilucidar la ciencia trascendental. De la lectura que hace Martí saldrán importantes apuntes. Sobre la verdad ambos coinciden en que hay dos clases: la verdad *real* y la verdad *ideal*.⁴ De la primera dice el cubano que las verdades reales son los hechos; un hecho es una verdad, cuando un hecho es real (Martí, 1991, vol. 21, p. 54). En cambio, sobre la segunda expresa “Los hechos por sí solos nada explican, si la inteligencia no los examina y los fecunda. Toda deducción de los hechos es una verdad ideal”; porque “Las verdades reales son impotentes si no las animan las verdades ideales”. Concluye Martí: El hecho es la verdad real. La verdad ideal es el resultado de la reflexión sobre los hechos (*ídem.*).

Sobre los tipos de verdades Balmes afirma,

Una verdad real puede expresarse por el verbo *ser* tomado sustantivamente, o al menos supone una proposición en que el verbo se haya tomado en este sentido;

⁴ “Las verdades son de dos clases: reales o ideales. Llamo verdades reales a los hechos, o lo que existe; llamo ideales el enlace necesario de las ideas” (Balmes, 1948, p. 40).

una verdad ideal se expresa por el mismo verbo tomado copulativamente, en cuanto significa la relación necesaria de un predicado con un sujeto, prescindiendo de la existencia de uno y de otro. *Yo soy*, esto es, *yo existo*, expresa una verdad real, un hecho. *Lo que piensa existe*; expresa una verdad ideal, pues no se afirma que haya quien piense ni quien exista, sino que si hay quien piensa, existe; o en otros términos, se afirma una relación necesaria entre el pensamiento y el ser. A las verdades reales corresponde el mundo real, el mundo de las existencias; a las ideales el mundo lógico, el de la posibilidad (Balmes, 1948, pp. 40-41).

Después continúa,

El verbo *ser* se toma a veces copulativamente sin que la relación que por él se expresa sea necesaria; así sucede en todas las proposiciones contingentes, o cuando el predicado no pertenece a la esencia del sujeto. A veces la necesidad es condicional, es decir que supone un hecho; y en tal caso tampoco hay necesidad absoluta, pues el hecho supuesto es siempre contingente. Cuando hablo de las verdades ideales, me refiero a las que expresan una relación absolutamente necesaria, prescindiendo de todo orden a la existencia; y por el contrario, comprendo entre las reales a todas las que suponen una proposición en que se haya establecido un hecho (Balmes, 1948, p. 41).

De lo anterior se entiende que una verdad real se expresa mediante el verbo *ser* de forma sustantivamente, es decir, existencial y contingente, que expresa un hecho; por ejemplo, *yo soy*, que es *yo existo*, o *yo pienso*, *yo siento*, *yo quiero*, *yo soy libre*... A su vez, la verdad ideal se expresa por el verbo *ser* tomado copulativamente, y expresa posibilidad, necesidad, la relación necesaria entre el ser y el pensar, entre sujeto y predicado, prescindiendo de la existencia de ambos; por ejemplo, *lo que piensa existe*. El predicado siempre corresponde o guarda relación con el sujeto. En toda proposición la cópula, o el verbo *ser*, no significa la existencia del sujeto, sino su relación con el predicado (Balmes, 1948, p. 51).⁵

⁵ Sobre la forma sustantiva y copulativa del verbo *ser* explica: “El verbo *ser* puede tomarse de dos maneras: sustantivamente, en cuanto significa la existencia, y copulativamente, en cuanto expresa la relación de un predicado con un sujeto. Pedro es; aquí el verbo *es* significa la existencia de Pedro, y equivale a esta otra: Pedro existe. El triángulo equilátero es equiángulo; aquí el verbo *es* se toma copulativamente; pues no se afirma que exista ningún triángulo equilátero, y solo se establece la relación de la igualdad de los ángulos con

La relación sujeto-objeto de la epistemología martiana se expresa en la relación del yo con la cosa. “El yo es soberano porque existe el no yo”, siendo el *yo* sujeto del conocimiento, y el *no-yo* objeto del conocimiento u otro yo que pasa a ser examinado como objeto: sujeto que es *objetivado*. De la acción del yo sobre el no yo, y viceversa del no yo sobre el yo, nacen las verdades concretas que llevan al conocimiento a la verdad absoluta.

El problema del *yo* en el párrafo anterior unido al análisis que hace Balmes sobre el verbo *ser*, llevan a Martí a relacionar el ser y el yo. Por la importancia del mismo, a continuación se cita el análisis martiano,

El *ser* se forma de sí y de sus relaciones con los seres.

El *yo* no es más que el ser. Pero yo pregunto a Balmes que niega la potencia del yo para producir la ciencia trascendental: ¿el *yo* es el *ser solo*?

El *yo* es el *ser* puesto en sí mismo, y desde su íntima posición y posesión investigador y pensante y relacionado e influido por lo objetivo del no yo.

El yo es el ser puesto en sí mismo y compuesto en sus relaciones con los demás seres.

El yo existe en el ser, pero no se completa ni es yo perfecto hasta tanto que de su libre posición no examina y se rodea de cuanto lo ha de desarrollar y de ampliar. (Martí, 1991, vol. 21, p. 55)

A una primera conclusión se llega de esta lectura, y es que tanto el *yo* como el *ser* para Martí son potencias; también concibe el *ser* como acto primero que “se forma de sí”. Si se analiza el par categorial acto-potencia, producto de la metafísica de Aristóteles, se comprende por *potencia* la posibilidad, el movimiento o el cambio;⁶ mientras que por acto el actualizarse mismo de la potencia, siempre es anterior a esta, es existir, y es necesario.⁷ Por tanto, el yo

la igualdad de los lados, prescindiendo absolutamente de que existan unos ni otros. El principio de contradicción debe extenderse a los casos en que el verbo *ser* es copulativo y a los en que es sustantivo; porque cuando decimos que es imposible que una cosa sea y no sea, no hablamos únicamente del orden ideal o de las relaciones entre predicados y sujetos, sino también del orden real” (Balmes, 1948, pp. 122-123).

⁶ En el Capítulo 12, del Libro quinto de la *Metafísica*, Aristóteles dice: “Se llama «potencia» o «capacidad» el principio del movimiento o del cambio que se da en otro, o bien (en lo mismo que es cambiado, pero) en tanto que otro: por ejemplo, el arte de edificar es una potencia que no se da en lo que es edificado, mientras que el arte de curar, siendo potencia, puede darse en el que es curado, pero no en tanto que es curado” (Aristóteles, 2003, 1019b, 15).

⁷ Así en el Capítulo 6, del Libro Noveno: “Acto es, pues, que la cosa exista” (Aristóteles, 2003, 1048a, 30). Más adelante, en el Capítulo 8, dice: “es evidente que el acto es anterior a la potencia y, como decíamos siempre un acto antecede a otro en el tiempo, hasta llegar al acto de aquello que originaria y necesariamente produce el movimiento” (Aristóteles, 2003, 1050b, 5).

es el ser en sí mismo que se expande, que tiende al movimiento, crece en su relación con el no yo, y que sin embargo está en constante actualización. Asimismo, el yo para el cubano es acto, no a la manera que lo concibe Aristóteles como el primer motor, sino como el que llega a ser y existe. “El yo conoce por un acto del yo” (Martí, 1991, vol. 21, p. 58). No es el acto idéntico del griego; es un acto diferente en constante potencia. Precisamente el yo es el acto que existe, pero que tiende al cambio o al movimiento porque busca la libertad, el ser libre.

Refuta a Balmes cuando niega la potencia del yo, que pueda alcanzar la verdad,⁸ con el fin de encontrar la ciencia trascendental: “Lo individual no sirve para lo universal” (Balmes, 1948, p. 46). El español simplifica cognoscitivamente el yo; lo limita, casi al estado de cosa que no conoce. Para Martí el yo es potencia. El yo es el ser en relación con la cosa. El yo no es sólo el ser, porque conoce; conocimiento que le llega de su relación dialéctica con lo objetivo del no yo, las cosas y los entes. El yo brinda la certeza del conocimiento. Y sobre (el yo) alcanzar la verdad, dice el Apóstol, “Y así sentado, dable es creer, que este yo subjetivo y relacionado tiene en sí y por sí y consigo intuición de verdad y objetividad de sensaciones, conjunto real e ideal que reflexionando sobre lo cierto encaminan al espíritu a la verdad fundamental” (Martí, 1991, vol. 21, p. 55). Pero este yo que puede alcanzar la verdad no es el yo subjetivo, individual, no; es el yo-en-sí y en sus relaciones con los objetos. El yo simple no conoce, el yo-para-sí no puede llegar al conocimiento y por consiguiente a la verdad. Para pretender el conocimiento es necesario su relación con el no yo. Puesto que, “El yo no es el origen único de los conocimientos humanos, pero es el punto más alto desde donde se puede conocer. El origen de los conocimientos, la verdad fundamental no existe en el yo, porque no existe en nuestra humana pequeñez; pero en lo que más existe en la Tierra, es en el yo” (*ídem.*).

Después Martí expone sus principios. Por la importancia y por la claridad epistémica de su argumentación, se cita en extenso,

Tal como se la busca, no existe en ningún orden intelectual, la ciencia trascendental. Existe distinto género de cosas, y cada una de ellas es una verdad, y cada género hace género distinto de verdades. Hay armonía entre las verdades,

⁸ Dice Balmes: “El pretender que del yo subjetivo surja la verdad, es comenzar por suponer al yo un ser absoluto, infinito, origen de todas las verdades, y razón de todos los seres: lo que equivale a comenzar la filosofía divinizando el entendimiento del hombre” (Balmes, 1948, p. 46).

porque hay armonía entre las cosas; pero de esta armonía no se puede decir que todas las cosas sean una.

Se confunde aquí lo entendido con lo inteligente. Hay un ser en quien todo reside, y en él se asienta y se resume toda verdad: él es el ser generador de las verdades: no la verdad en él encerrada y creada por él.

Ni existe el principio absoluto de los conocimientos humanos que busca Fichte con tanto afán en su Doctrina de la Ciencia. En cada ser hay un principio de conocimientos; pero no es un conocimiento principio de los demás; es una inteligencia capaz de conocimientos y dispuesta a conocer. Las cosas hacen impresión en ella, y ella conoce las cosas; he aquí como los conocimientos se comienzan y se forman.

El principio de conocimiento de las cosas está en las cosas mismas. Se conocen tantas cosas como cosas hay. Cada cosa es principio de conocimiento de sí. El universo es la reunión de todas las cosas, lo que implica reunión de todos los principios del conocer de las cosas. El universo es el principio de los conocimientos humanos.

El yo no es un principio absoluto de los conocimientos humanos. Es un agente dispuesto a conocer (Martí, 1991, vol. 21, pp. 55-56).

De lo anterior se entiende que hay un Ser que es primer principio, o primer motor como le llamaba Aristóteles, de lo que todo parte. Muchos responden a este *ser* de distintas formas: materia, ideas, dios, substancia, energía, espíritu, ser, etc.⁹ Balmes tiende insistentemente a Dios. Para Martí—injustamente muchas veces acusado por los investigadores de panteísta o panenteísta— el Ser principio de Todo, en el que todo radica, es el Universo mismo. El universo es causa y principio de las cosas y del conocimiento de las cosas. Y por tanto, sobre

⁹ Los primeros filósofos griegos, conocido como los ontólogos, respondían que el primer principio o la causa eficiente del mundo era la materia; Platón que eran las ideas, Aristóteles que era Dios; los filósofos medievales (Agustín, Tomás de Aquino) retoman el aristotelismo para presentar a Dios como el primer principio; para los racionalistas modernos era la substancia que igualmente tiende a Dios: así la sustancia infinita para Descartes, la identificación con la naturaleza de Spinoza, las mónadas de Leibniz; para los físicos era la energía; para Hegel es el Espíritu absoluto que es Dios; para los ilustrados franceses y para Marx es la materia; para Heidegger es el ser.

el conocimiento responde que se conoce tantas cosas como hay: “el principio del conocimiento de las cosas está en las cosas mismas”, y cada cosa es principio del conocimiento de sí y tiene su verdad. Termina insistiendo en la idea, antes mencionada, de que el yo no es principio absoluto del conocimiento, pero sí un agente que conoce.

Sobre la identidad universal que propone Schelling, antes expuesta por Leibniz, Martí apela a la “dualidad inevitable” entre el sujeto pensante y el objeto pensado, puesto que para que exista el conocimiento tiene que haber uno y el otro: el sujeto no puede pensar sin la existencia de la cosa que es pensada, y el objeto no sería pensado sin el sujeto que la piensa. Y plantea la siguiente proposición: “La cosa pensada es una y anterior: el pensamiento del sujeto sobre ella es posterior y otra: he aquí la dualidad inevitable que destruye la imposible identidad” (Martí, 1991, vol. 21, p. 57). Interesante reflexión sobre la forma de conocer que acude a la percepción del espacio y el tiempo.

Para componer esta dualidad, como buen dialectico y hombre que busca la universalidad, Martí acude al *principio de representación*. Para ello expone tres categorías: la *identidad*, la *causalidad* y la *idealidad*. La *identidad* se manifiesta entre la cosa y el yo, es lo que se representa a sí mismo: “entre ella y yo”. La *causalidad* es la causa de la cosa y el efecto en el yo, la causa representa al efecto: “causa para con ella—efecto en mí”. La *idealidad* es lo que se muestra de la cosa en el yo, distinto de él y que no es su efecto: “forma ideal en mí y por mí de cosa que no veo” (Martín, 1991, vol. 21, p. 59). La identidad es fuente de representación, pero no necesariamente, puesto que existe la idealidad de lo real percibido sin que me afecte.

Después discute a Balmes la inteligibilidad del ser. Para el filósofo español una cosa será inmediatamente inteligible cuando reúna *inmaterialidad* y *actividad*. Con esto suprime la inteligibilidad al ser humano. A partir de Tomás de Aquino explica la inmaterialidad, “Un objeto no puede ser conocido inmediatamente, es decir, sin la mediación de una idea, si el propio no hace las veces de esta idea, uniéndose al entendimiento que lo ha de conocer” (Balmes, 1948, p. 75). Esta sola razón expuesta por Balmes quita a todas las cosas materiales el carácter de inmediatamente inteligibles. Más adelante vuelve sobre la idea, “La materia, por sí misma, no puede ser inteligible” (Balmes, 1948, p. 78). Sobre el segundo aspecto, *la actividad necesaria para operar sobre el ser inteligente*, resuelve que Dios es actividad

infinita y que es necesario que esta actividad infinita ponga en comunicación a los demás seres y el mundo corpóreo. (En algún momento el cubano dice que Balmes siempre tiene esa persecución fatigosa de Dios como razón eficiente). Igualmente, elimina la actividad del mundo humano.

Martí no estando de acuerdo con estas dos proposiciones, afirma que el entendimiento inteligente sí es *inteligible*, “porque yo inmediatamente a mí conozco intuitiva y directamente mi propia actividad y ser, si no absoluta, parcialmente, y más partes y mejor conocidas mientras más inteligente soy:—luego, *lo inteligente es inteligible, para sí mismo al menos*” (Martí, 1991, vol. 21, p. 60). No concibe a Dios como una inteligencia superior, por encima de la inteligencia humana. De lo que se entiende que el hombre es inmediatamente inteligible, por medio del conocimiento de sí y del razonamiento. Se niega la importancia de la idealidad, cuando el cubano la destaca: es *la más poderosa*. No discute que las otras dos formas del conocimiento, las sensaciones y la experiencia, son mediatamente inteligibles. Ahora bien, lo contingente no es necesario, y Dios, actividad infinita, como causa primera y causa libre no tiene necesariamente que representar a su efecto, el ser humano—lo más contingente que hay; pero lo contingente sí tiene potencia y capacidad para la actividad, para la actividad de ser libre: por tanto, el principio de actividad puede ser humano. Martí entiende que el principio de representación general que expone Balmes no es aplicable a una representación mundana.

Para Martí el *primer principio* está en el orden material y no en el ideal. Y examina,

Las ideas se producen del yo espontáneamente en lo absoluto y de las cosas sobre el yo percibidas por la fuerza inteligente del yo en lo relativo al mundo externo. La vida es ideal y real, con realidad en el orden de la idea, y realidad en el orden exterior universal. La idea es parte de parte del ser. Toda idea es una verdad ideal: toda verdad ideal, como compuesta de parte sólo de verdad, no puede dar el principio primero, verdad que en sí tiene el todo de todas las verdades (Martí, 1991, vol. 21, p. 62).

La primera fuente de conocimiento es la realidad. Lo *real*¹⁰ existe fuera e independientemente del ser humano. La realidad tiene un fundamento material sobre el que se sustentan las ideas del yo que percibe el mundo exterior. La idea, como una parte de la parte del ser, conforma al propio ser. Es anacrónico pensar que una idea contemple y encierre en sí todas las verdades, devese el primer principio.

Hay tres formas para percibir la verdad: la conciencia, la evidencia y el instinto intelectual. La *conciencia* es la ciencia de nosotros mismos. Sabemos por conciencia todo aquello que experimentamos. Conocimiento de todo lo que en nosotros pasa. Ella conoce todo lo del individuo—*individual*—todo lo que puede sucederle—*contingente*. La *evidencia* es la conformidad del pensamiento con las cosa necesaria pensada. Inerrable. Convencimiento absoluto de una verdad que siempre es verdad y que no puede dejar de serlo. La conciencia no sale del yo. La evidencia es la conformidad del yo espontáneo con el ser y seres exteriores, o las propias deducciones del yo. *Universal y necesario*. Y el *instinto intelectual* es el sentido común. Lo natural rebelado contra lo imposible. Repugnancia misteriosa natural intuitiva a lo incierto que nos lleva necesariamente a la verdad (Martí, 1991, vol. 21, p. 63).

La evidencia parte de la necesidad y de la universalidad. Si la evidencia arranca de lo necesario, entonces el conocimiento es libre. Si la conciencia parte de lo contingente, la libertad está en el conocimiento. Lo necesario es universal y no contingente. Así que *yo pienso*, lo sé por conciencia; y *lo que piensa existe*, lo sé por evidencia. Ambas son verdades absolutas o certezas. Siendo lo primero particular y contingente, y lo segundo, universal y necesario.

Por último, y a modo de resumen, la diferencia entre Jaime Balmes y José Martí respecto a la certeza es notable. Para el español la certeza es natural e independiente de las opiniones del ser humano, además, se fundamenta en una primera certeza origen de las demás que es Dios.¹¹ En cambio, para el cubano la certeza no sólo es real y existe, sino que es fundamento del conocimiento humano; ya sea por cualquiera de las formas para llegar a la verdad de las cosas, la conciencia, la evidencia y el sentido común. A diferencia del sabio catalán, que ve

¹⁰ Entendiendo aquí “lo real” como lo físico.

¹¹ Véase el Capítulo XXXIV “Resumen y conclusión” de la *Filosofía fundamental*, donde expone una síntesis de la certeza. Cf. Balmes, J. (1948). “De la certeza”. *Filosofía fundamental* (OC, t. 2). Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, p. 202.

en la certeza condición natural, para nuestro hombre la certeza es doblemente condición humana: ni está sola objetivada en la naturaleza ni se origina en Dios. Porque si bien la certeza es comprobada en la realidad, en lo que existe fuera del hombre, es éste y solo éste quien le da otorga veracidad a la certeza. Martí no deja de lado en el conocimiento la relación dialéctica sujeto-objeto; dicho de otro modo, la relación ser-pensar. Allí donde quiera que se levante una certeza tendrán que participar ambos aspectos necesariamente.

Incluso, la certeza en Martí es más radical, va más allá del conocimiento porque no duda de su yo, de sí mismo: en varias ocasiones en los apuntes dice *me veo claramente*, sé que yo soy porque lo siento; y cuando un ser humano se conoce y se siente y tiene conciencia de ello, no pone en duda esto. Porque ya no es sólo un conocimiento, es una certeza y esta no se pone en duda. En gran medida, de la noción de certeza martiana parte la refutación al escepticismo. Por supuesto, el escepticismo duda del mundo exterior. Diría Ludwig Wittgenstein, *donde hay duda, existe una certeza*; y esto precisamente es lo que le increpa Martí a Balmes: no puedo dudar de mí, de que existo y soy cierto porque al dudar del yo se está demostrando la certeza de que existe el yo. Para dudar se tiene que partir del yo que duda. No se duda de lo que no existe; se duda de lo que existe.

A lo largo de sus apuntes, Martí desarrolla la proposición primera de que la certeza parte del ser humano y no de Dios. Para esto se introduce en el análisis del yo. Lo demás es concebir al mundo como realidad diversa y cambiante, que es quien estampa la certeza del conocimiento humano, y que como realidad diversa y cambiante muestra certezas diversas y cambiantes. En muchas ocasiones la certeza se vuelve al sentido porque tiene que ser aceptada por los demás y porque tiene que tener un significado para los demás. Es la zona donde la certeza busca lo general, tiende a lo universal.

Este acercamiento epistemológico a la noción de certeza en Martí, nos lleva a un hermoso pasaje suyo muy esclarecedor del asunto, y que sirve como respuesta al maestro español Jaime Balmes y su libro *De la certeza*:

Y así son los hombres, que cada uno cree que sólo lo que él piensa y ve es la verdad, y dice en verso y en prosa que no se debe creer sino lo que él cree, lo mismo que los cuatro ciegos del elefante, cuando lo que se ha de hacer es estudiar con cariño lo que los hombres han pensado y hecho, y eso da un gusto grande, que

es ver que todos los hombres tienen las mismas penas, y la historia igual, y el mismo amor, y que el mundo es un templo hermoso, donde caben en paz los hombres todos de la tierra, porque todos han querido conocer la verdad, y han escrito en sus libros que es útil ser bueno, y han padecido y peleado por ser libres, libres en su tierra, libres en el pensamiento (Martí, 1991, vol. 18, p. 460).

Bibliografía.

Abbagnano, N. (1996). *Diccionario de filosofía* (trad. Alfredo Galletti). México: Fondo de Cultura Económica.

Aristóteles. (2003). *Metafísica* (trad. Tomás Calvo Martínez). Madrid: Gredos.

Balmes, J. (1948). “De la certeza”. *Filosofía Fundamental* (OC, t. 2). Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos.

Descartes, R. (1977). *Meditaciones metafísicas con objeciones y respuestas* (trad. Vidal Peña). Madrid: Alfaguara.

Kant, I. (2009). *Crítica de la razón pura* (trad. Mario Caimi). México: Fondo de Cultura Económica.

Martí, J. (1991). “Cuaderno de apuntes 2”. *Obras completas*, vol. 21. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

Martí, J. (1991). “La Edad de Oro”. *Obras completas*, vol. 18. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

Platón. (1992). “Filebo”. En *Diálogos IV* (trad. M.A. Durán). Madrid: Editorial Gredos.

Platón. (1992). “Timeo”. En *Diálogos IV* (trad. F. Lisi). Madrid: Editorial Gredos.

Wittgenstein, L. (2003). *Sobre la certeza* (trad. Josep Lluís Prades y Vicent Raga). Barcelona: Editorial Gedisa.

CAPÍTULO X

UNIDAD DE LA EPISTEMOLOGÍA, MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Manuel Góngora Prado¹

En este Siglo XXI por fin se cuestiona muy seriamente la “siempre novedosa” pero vieja corriente positivista de hacer investigación en todas las ciencias, sola y únicamente a partir del dominio de los métodos y técnicas, que no son otra cosa que “herramientas de carpintero”, porque deja de lado la Teoría Científica del Conocimiento o Epistemología que es su fuente filosófica natural, su cerebro y conciencia crítica, de cualquier investigación de rigor científico en general.

De modo que este trabajo, no es un recetario para un “escritor científico”, no es subjetivo ni se queda solamente en lo formal. Todo lo contrario, es útil para penetrar en la esencia del fenómeno que se investiga, analiza cómo se construyen, universalmente, las respectivas abstracciones teóricas en armonía con las metodologías y técnicas de investigación. Busca la interpretación de la realidad, la desmiembra sistemáticamente y la traspone al pensamiento lógico, vivo, en forma de conceptos, hipótesis y teorías. Plantea la unidad de la ontología, gnoseología y epistemología, y no en forma parcial, errónea y metafísicamente como se interpretaba. Ahora se estudia integralmente como la Teoría Científica del Conocimiento o Epistemología. Hace uso de la fisiología cerebral y la psiquis de la conciencia, utiliza la lógica formal y dialéctica hasta llegar a la axiología, la ética y la moral. Así, la conciencia del investigador no se queda colgada en el aire, como una simple conducta elucubrada que construye, con su buen deseo, tesis que terminan siendo antojadizas o ajenas a la verdad. Este proceso, único, construye el plan o protocolo de

¹ * **Manuel Góngora Prado.**- Profesor Principal de la UNMSM, Doctor en Filosofía y Psicología; Periodista colegiado; Miembro Ilustre del Colegio de Doctores en Educación del Perú; Director del Instituto de Investigaciones del Pensamiento Peruano y Latinoamericano de la (IIPPLA) UNMSM; Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la UNMSM; Presidente del Consejo Superior de Investigaciones del Vice Rectorado e Investigación de la UNMSM, Profesor de Maestrías y Doctorados de diversas Escuelas de Post Grado de Universidades Públicas y Privadas del Perú.

investigación, tomando en cuenta la realidad concreta del sistema político social donde se trabaja, de lo contrario, puede ser cualquier cosa, menos investigación.

“La ciencia no tiene calzadas reales y quien aspire a remontar sus luminosas cumbres debe estar dispuesto a hacerlo por senderos escabrosos”

Carlos Marx

“¿Y si alguna vez estos hombres lograran pensar y se decidieran defender a sus hermanos en lugar de servir de instrumento invencible de los pocos monstruos egoístas que mantienen al ser en la ignorancia y la miseria para reinar sobre hambrientos y encadenados? Si alguna vez ocurriera eso, serían más invencibles, y se alzaría el vuelo a la luz de la sabiduría, de la técnica, del trabajo creador y liberador y no envilecedor en tantas tenebrosas formas y niveles”.

José María Arguedas

LA UNIVERSIDAD Y LA INVESTIGACIÓN

La Universidad en las últimas décadas, como nunca antes, viene perdiendo su capacidad de investigación, por cuanto para graduarse de Licenciados, en algunas universidades privadas y hasta nacionales, ya no se les exige ninguna tesis de investigación.

La investigación científica realizada por los docentes de las universidades, por lo general son de carácter individual, no se conoce la cooperación ínter facultativa. Los organismos superiores de dirección, no tienen una política de priorización de investigaciones específicas para ser utilizadas por el Estado o el aparato productivo. Los mejores alumnos no intervienen en ningún proyecto. Los magros fondos destinados a escasos docentes investigadores, sirven más para subvencionar la canasta familiar que para comprar literatura especializada o materiales para sus experimentos.

El drama es más desolador al constatar que, pese a que entre los fines de la universidad se prioriza la investigación, el currículo o plan de estudios de muchas facultades no tienen más de un 2 a 3% de cursos de investigación, de un total del 100%.

En la Universidad, existe una mala construcción curricular, se sigue enseñando la ciencia por la ciencia y ya no se imparten cursos de ciencias humanas y sociales. Las diferentes ciencias no encuentran mecanismos de integración, en la proporción adecuada para cada carrera, con la investigación aplicada. La inexistencia de epistemologías hace que los métodos y técnicas de investigación se conviertan en una suerte de recetarios y no parte de un proceso integral de investigación.

La construcción curricular del área de investigación, de la que se afirma audazmente que incluso capacita para "formular, diseñar, ejecutar, evaluar y difundir investigaciones especializadas" es deficiente y esto se agrava en el Postgrado. Analizando a la gran mayoría de universidades de todo el país que imparten maestrías y doctorados, se constata que un 90% no dicta el curso de Epistemología, adecuada a la respectiva mención. Por investigación científica entienden impartir cursos de Métodos y Técnicas de Investigación I, II y hasta III y no se explica, en los sílabos respectivos, los contenidos específicos que hacen la diferencia y su respectiva secuencialidad. El resultado en investigación es clamoroso, del 100% de egresados de Escuelas de Posgrado, apenas se gradúan un promedio de 2.7% en el transcurso de casi una década.

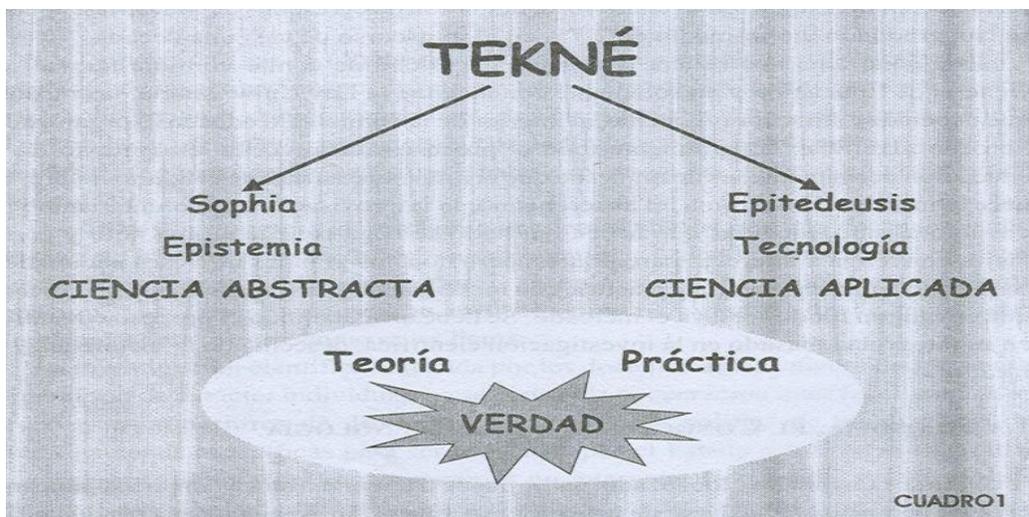
Se debe planificar integralmente todo el proceso educativo, en el contexto de la educación permanente, es decir, desde que el niño nace hasta que el adulto muere. Es necesario evitar la anarquía, el anacronismo, la improvisación, el voluntarismo y el coyunturalismo, medidas que hacen que todo se haga para la última hora y como mejor convenga a intereses particulares, pero no a los grandes intereses nacionales. Se debe trabajar, en la teoría y práctica, con metas estratégicas de desarrollo planificado que en ningún modo soslaya el mercado. Se debe articular todo el proceso educativo en su integridad, basado en la investigación científica, desechando la metafísica y el idealismo.

LA FILOSOFÍA, EL CONOCIMIENTO Y LA TECNOLOGÍA

Vivimos un mundo globalizado, nadie puede dar marcha atrás, tampoco plantearse la tarea peregrina de aislarse de este proceso, que al fin de cuentas es producto del desarrollo histórico de la economía y tecnología mundial. O sea que, vivimos bajo condiciones signadas por lo que llaman la futura era del conocimiento total, globalizado o mundializado. Con la particularidad de que, en los países subdesarrollados y ricos en recursos naturales, el dominio del sistema capitalista impone a estos países “tratados de libre comercio” impidiendo que se haga investigación científica nacional e independiente de los monopolios y para el desarrollo autónomo y soberano.

En este contexto, el problema central de la investigación científica en la universidad peruana y latinoamericana radica en que, no tenemos idea clara de la indisoluble unidad de la práctica y la teoría y esto sólo se puede entender con la comprensión cabal de lo que significa la base epistemológica del conocimiento, la misma que está ligada a la práctica sistemática e intensiva, haciendo uso de adecuados métodos y técnicas de investigación. Esto fue entendido racionalmente y practicado desde el tiempo de los griegos, ellos resolvieron esta unidad, pese a que no existían Bachilleratos, Licenciaturas, Segundas Especialidades, Maestrías, Doctorados, ni grandes laboratorios de experimentación científica.

Los griegos resolvieron el trabajo intelectual -teórico-práctico- de un modo integral, acción que denominaban "Tekné". Todo el esfuerzo humano orientado a un campo de estudio es una Tekné. Esto es lo que hacemos, tanto en el pre-grado como en el post-grado, pero con una diferencia que es preciso aclarar debidamente, para ver la dificultad esencial del proceso enseñanza-aprendizaje y su relación con la investigación científica, (ver Cuadro 1).



Hemos dicho que la "tekné" es integral para los griegos y este concepto está formado por dos partes. Lo que llaman "Sophia" es decir la filosofía y, la "Epitedeosis" que significa la acción, la tecnología, la ciencia aplicada. La "tekné" muchos entienden como que únicamente significa tecnología y es falso. Otros, unilateralmente creen que sólo es la Sophia, o los conocimientos teóricos. Si la Sophia no se relaciona con la Epitedeosis, con la tecnología, con la ciencia aplicada, entonces se hace teoría por teoría. De este modo, en la educación peruana se ha olvidado casi completamente la práctica, la acción, y nos hemos quedado únicamente con la Sophia, es decir, con los conocimientos meramente teóricos. También existen personas que practican únicamente el cientismo o la ciencia por la ciencia, convirtiendo los estudios como si sólo fueran Epitedeosis, no le dan importancia a la teoría.

Hay que precisar que en todos los niveles y modalidades de la educación peruana se imparte con gran predilección la Epistemía o los conocimientos teóricos y se olvida la Epitedeosis o la práctica, que por desgracia, no se puede 'superar hasta ahora. La simple transmisión de conocimientos nos conduce a la especulación y no sirve para formar un especialista, un magíster, un doctor. Si la "sophia" es una parte importante del proceso del conocimiento, la "Epitedeosis" o la práctica es, al fin de cuentas, el único criterio de verdad en donde el hombre demuestra el valor y la terrenalidad de su pensamiento, y es vital porque sirve para demostrar en los hechos la verdad científica. Sin práctica no hay teoría, y la teoría científica sirve para iluminar el camino de la práctica correcta.

El problema para nosotros, peruanos y latinoamericanos, radica en cómo construimos el conocimiento. ¿Es posible prescindir de la filosofía? ¿Seguimos pensando que la filosofía es para tontos letrados que se ocupan de la especulación y los sueños?, o para preguntarnos peregrinamente ¿qué es el amor, qué es la vida, qué es el hombre?, etc.

Lamentablemente se sigue enseñando, desde el nido, pasando por la primaria, la secundaria y la universidad, que la filosofía es para los que pierden el tiempo y solamente tiene un carácter especulativo, por lo que los hombres de ciencia no deben ocuparse de estas "tonterías". En pleno siglo XXI, siguen confundiendo la filosofía idealista o metafísica con la filosofía científica, basada en la dialéctica materialista.

Si la filosofía es utilizada para especular, su resultado es absurdo y ajeno a la verdad. La filosofía es ciencia auténtica porque se ocupa de los problemas más generales, entendiéndose por estos, el campo del pensamiento humano, el desarrollo social y la naturaleza. Los problemas menos generales son abordados por las ciencias específicas y particulares. Así de concreto.

El problema del pensamiento humano estudiado por la Teoría Científica del Conocimiento es aparentemente simple, por esto debemos explicarlo desmembrándolo, mostrando la relación de la filosofía, con las ciencias particulares, las metodologías y las tecnologías, y cómo la unidad de todo esto repercute en la elaboración de los protocolos de investigación.

Desde hace más de dos mil años la gente se pregunta qué es el conocimiento; cuál es la relación entre el sujeto y el objeto, entre la causa y el efecto; quién es primero, la realidad objetiva o el pensamiento y viceversa. Así, los hombres se han dado diferentes explicaciones, unos conscientemente, otros inconscientemente, y adoptan posiciones vulgares, mitológicas, empíricas, eclécticas, idealistas, metafísicas, positivistas, materiales vulgares, materialistas mecanicistas, materialistas dialécticas, etc.

En este siglo XXI calificado como la Era del Conocimiento, cuando planteamos la relación sujeto-objeto, no queda la más mínima duda para los hombres de ciencia que el objeto o cosa, existe al margen e independientemente del sujeto y de su conciencia humana, por lo tanto, el sujeto tiene que investigar ese objeto, desde su forma más simple hasta penetrar en su esencia, en su contenido. Esta labor propia de los seres humanos sólo se puede realizar, aún sin que

nadie se proponga conscientemente, a partir de lo que sucede en la fisiología cerebral en donde el hombre utiliza sus órganos sensoriales para captar la realidad y construir su reflejo, mentalmente en la psiquis humana, la idea, que en un primer nivel es de carácter sensorial, luego pasa al nivel racional, al lógico y, finalmente al conocimiento científico. Cada paso progresivo que realiza la humanidad en su conciencia, mediante su experiencia histórica y las abstracciones teóricas que procesa, es contrastado con la práctica, de ahí que se diga "de la práctica a la teoría y de la teoría a la práctica", para iluminar el camino y encontrar la verdad científica.

Para confirmar esta verdad, los seres humanos han tenido y tienen que trabajar con la filosofía, resolviendo el gran problema del proceso del pensamiento humano que, quiérase o no, le permitirá saber racionalmente, sobre su naturaleza humana o el Ser (Ontología); dotarse de una singular concepción del mundo, del hombre y explicarse racionalmente los problemas del conocimiento (Gnoseología). Como estos temas de la filosofía, aparentemente, complicaban la existencia de los hombres de ciencias exactas cuando aspiraban a resolver problemas de las ciencias naturales y sociales desde el punto de vista científico, entonces para comprender sus interrelaciones se plantearon la tarea de construir una Filosofía de la Ciencia (Epistemología).

Si todo se globaliza, entonces hay que ser consecuentes y desde ahora deben pasar a globalizar el pensamiento, trabajar con la diversidad pero manteniendo la unidad, integrar la Ontología, Gnoseología y Epistemología en la Teoría Científica del Conocimiento, desechando la metafísica que sólo parcializa el conocimiento integral. Así explicaremos coherentemente los problemas del mundo real y su relación con la conciencia personal y la conciencia social, trabajaremos por una ciencia humana, social y aplicada que tenga respaldo en la racionalidad, en la lógica formal y dialéctica, en la realidad de la vida que cambia permanentemente.

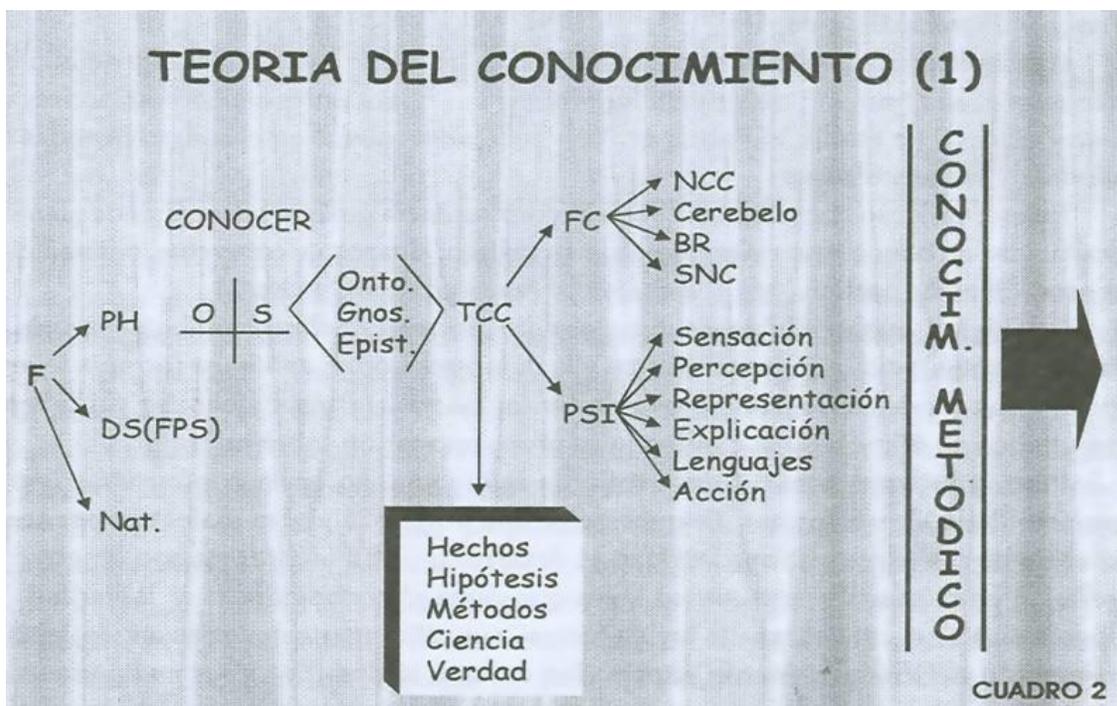
TEORÍA CIENTÍFICA DEL CONOCIMIENTO

Los hombres de ciencia han definido de una vez y para siempre la relación sujeto-objeto, no se presta a más especulaciones pseudo-filosóficas porque resulta claro por la experiencia de la humanidad que el objeto existe independientemente y al margen de la conciencia, para conocer tiene que penetrar en su esencia, no tiene otra alternativa. Por eso la teoría del

conocimiento tiene como base el estudio de la fisiología del cerebro, no se puede entender la construcción del pensamiento al margen del cerebro, y éste es la base para la formulación científica de la psiquis o conciencia humana. La conciencia no está colgada en el aire, es un reflejo de la realidad objetiva, surge en relación con el trabajo, con su actividad en la esfera de la producción económico social, se halla indisolublemente vinculada al lenguaje que ejerce una enorme influencia en la forma del pensar lógico y abstracto. La conciencia no puede existir al margen de la sociedad. Sin la comprensión y sin el saber que están unidos al trabajo y al lenguaje humano, no puede haber conciencia.

Los conocimientos acumulados durante la historia, las ideas políticas y jurídicas, las realizaciones de la ciencia y la tecnología, del arte, la moral, la psicología, la religión y otras formas de la conciencia social, constituyen la vida espiritual de la sociedad en su conjunto. El pensamiento no existe en lo más mínimo al margen de la creatividad viva, sensorial y volitiva de la esfera de lo psíquico.

La conciencia, incorporando la experiencia histórica, los conocimientos y métodos del pensar, asimila la realidad adecuadamente, establece nuevos fines y objetivos, crea la ciencia e instrumentos, orientando toda la actividad práctica del ser humano e influyendo sobre ese hacer, determinándolo y regulándolo. (ver Cuadro 2)



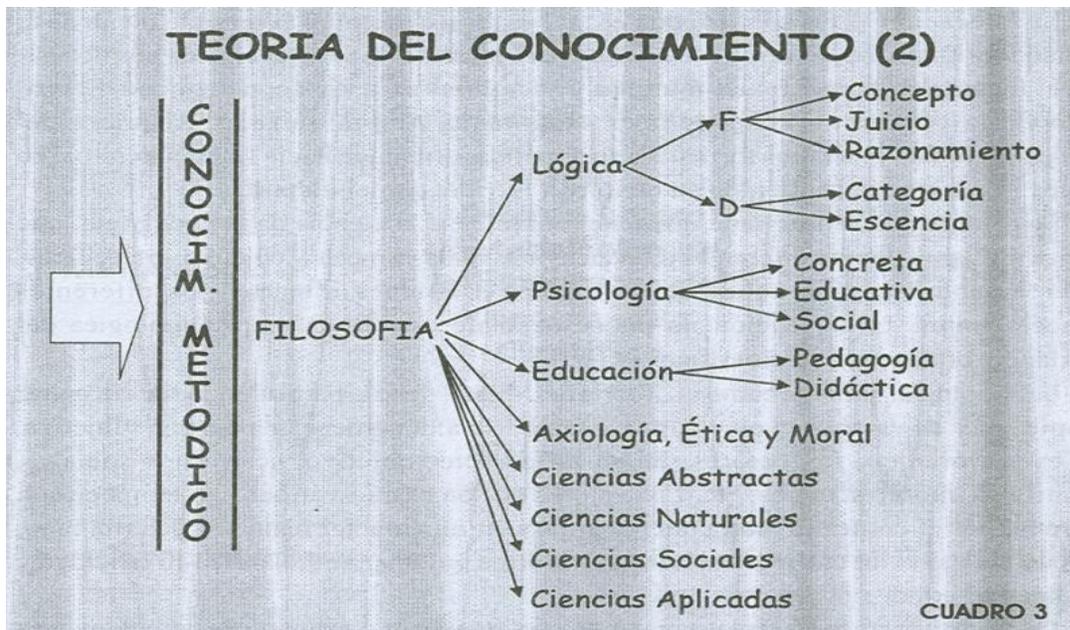
La Fisiología del Cerebro, permite explicar las conexiones del mundo real con la conciencia, vía los órganos sensoriales, a través de las neuronas senso-motoras y procesadas por la corteza cerebral que genera el reflejo condicionado. Este es el camino para formar en la psiquis humana o conciencia, el mundo del pensamiento, las ideas, el conocimiento; desde su fase sensorial, racional, lógica y finalmente científica. Sus funciones integrales continúan trabajando en el cerebelo, encargado del control de los órganos internos de la vida humana; el bulbo raquídeo, procesando las funciones motoras del movimiento; y todo coordinado con el sistema nervioso central que, a semejanza de un disco duro, se encarga de elaborar todo el equilibrio de la vida humana con el mundo externo.

Esta armoniosa unidad de la fisiología cerebral y la psiquis humana no puede ser ignorada cuando se elabora la teoría científica del conocimiento. Es a partir de este proceso que podemos explicar el origen y elaboración de las sensaciones, percepciones, representaciones, explicaciones, formulación de lenguajes y el planeamiento de la acción consciente de los hombres.

Este proceso integral cuando se aplica en investigaciones específicas, se convierte en la mejor guía para la interpretación de los hechos, la construcción de hipótesis, la pertinente definición del método y sus correspondientes técnicas. Este es el camino para trabajar aplicando el conocimiento científico hasta demostrar la verdad que es única y universal.

La experiencia histórica y la abstracción teórica que incesantemente acumula y renueva el ser humano le permite coordinar sus conocimientos con otras ciencias particulares y de este modo obrar racional y creadoramente en el campo de todas las ciencias y las tecnologías.

En este proceso complejo, la filosofía como ciencia general se encarga de plantear y articular un conocimiento metódico, sistemático, riguroso y coherente, con relación a otras ciencias particulares que es preciso señalar. (ver Cuadro 3)



La Lógica, encargada de estudiar los actos formales del pensamiento a través de los conceptos, juicios, razonamientos y la demostración. Esta lógica formula leyes y principios cuya observancia es condición necesaria para alcanzar verdaderos resultados en el proceso encaminados a proporcionar un saber inferido.

Pero, a estas alturas del desarrollo de la ciencia, no basta conformarse con el manejo de la lógica formal. Es imprescindible utilizar la lógica dialéctica por ser la ciencia de las leyes y formas en que el desarrollo y cambio del mundo objetivo se reflejan en el pensar y estudia las leyes que rigen el conocimiento de la verdad. La lógica dialéctica no desecha la lógica formal, sus diferentes categorías que reflejan el contenido de los juicios, son expresadas en esta lógica. Entre las categorías más importantes se estudia la de: fenómeno y esencia, lo abstracto y concreto, lo relativo y absoluto, la forma y contenido, el análisis y síntesis, la universalidad y particularidad, la causa y el efecto, lo lógico e histórico. El objetivo principal de la lógica dialéctica radica en investigar cómo el movimiento, el desarrollo, las contradicciones internas de los fenómenos, el cambio cualitativo de los mismos, la transformación de uno en otro, se expresan en los conceptos humanos. Las leyes del conocimiento son las leyes del desarrollo del pensar, que va desde lo exterior a lo interior.

La Psicología, siendo ciencia de los fenómenos psíquicos, o sea de las funciones cerebrales que reflejan la realidad objetiva, ha dejado de ser el "tratado del alma", o el simple

"estudio de la conducta". Su importancia para el estudio del conocimiento científico radica en que resuelve el problema de la interacción del sujeto con el objeto y permite relacionarla con ciencias afines como la lógica, pedagogía, ética y axiología.

Cuando se estudia como psicología concreta lo hace en función de la actividad psíquica del sujeto, investiga sus propiedades que van a ser el resultado de sus condiciones de vida en un sistema histórico social, de ahí que se diga "tal como el hombre vive, así piensa". La psicología social, se encarga de analizar al hombre vinculado con todo el sistema de las relaciones sociales, la influencia que ejerce sobre el individuo todo el conjunto de factores económicos, jurídicos, políticos, espirituales, ideológico; y todas las formas de la conciencia social. La psicología educativa, permite fundamentar las bases del conocimiento, para alcanzar la eficacia y la verdad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se vincula plenamente a la pedagogía como ciencia para encontrar los métodos ideales que permitan articular el saber-hacer, la investigación científica, la participación activa del estudiante haciendo uso del pensamiento crítico y autocrítico y generando nuevos conocimientos sobre la base de la ciencia y la tecnología.

La Educación, proceso mediante el cual se forja al hombre al servicio pleno de la sociedad y al mismo tiempo se le califica para alcanzar la satisfacción de sus necesidades materiales y espirituales mínimas y necesarias para vivir con dignidad. El proceso de la educación no puede ser espontáneo ni anarquizado. Requiere del planeamiento de una labor formativa sistemática, orientada hacia fines concretos, en donde sus logros dependen de su nexo con la vida, con el trabajo.

Semejante educación tiene que tener como base la ciencia de la pedagogía, que utiliza al mismo tiempo diferentes didácticas adecuadas a metas y objetivos específicos, diferenciándolas en función de las edades a quienes imparten los diferentes conocimientos. La educación no puede dejar de usar la base epistemológica del verdadero conocimiento científico.

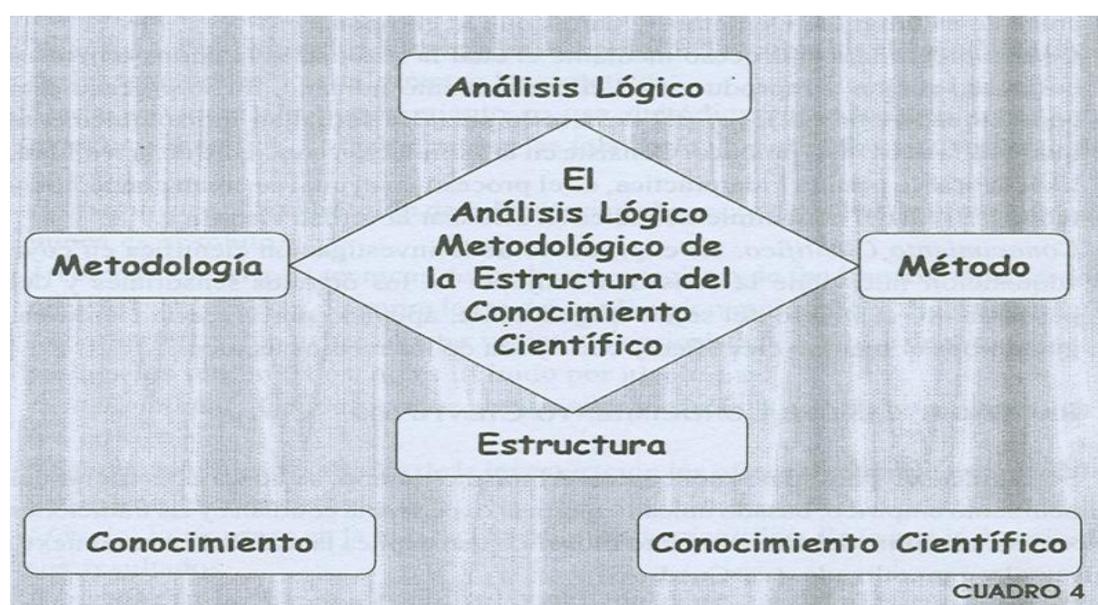
La Axiología, definida como la "Teoría del Valor", tiene la particularidad de encontrar propiedades de valor en el objeto, por lo tanto, el valor no tiene una esencia subjetiva, no es apriorístico, los valores tienen un carácter objetivo, sean estos sociales, científicos, morales, éticos. etc. Los valores no son extra-históricos. ni tampoco son eternos, por el contrario, son

concretos, poseen un carácter histórico determinado. La ciencia del valor consagra al hombre como su valor supremo, busca su felicidad y su plena libertad.

La Ética, es la ciencia de la moral, permite investigar con apoyo del conocimiento científico el problema del bien y el mal, establece el código moral de la conducta, señala qué aspiraciones son justas y dignas, qué conducta es buena y cuál es el sentido de la vida. No se puede concebir que semejantes estudios se realicen al margen de las leyes histórico naturales del desarrollo social, que son precisamente las que permiten distinguir la conducta moral de la inmoralidad y la amoralidad. La moral está determinada por el régimen económico-social y posee un carácter histórico. Cuando no se toma en cuenta este aspecto fundamental, conduce a que se fundamente como algo "normal" las consignas negativas de "cada perro sabe como mata sus pulgas", o "sálvese quien pueda".

EL ANÁLISIS LÓGICO METODOLÓGICO DE LA ESTRUCTURA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

El principio metodológico más importante al abordar el análisis del saber científico, es su carácter sistemático. Esto significa que el conocimiento en general y todos sus componentes fundamentales se deben analizar como sistemas particulares. Realizado este estudio al mismo tiempo se debe articular las partes con el todo, mostrando su completa unidad en la diversidad todos los eslabones sueltos se deben armar en una sola cadena (ver Cuadro 4).

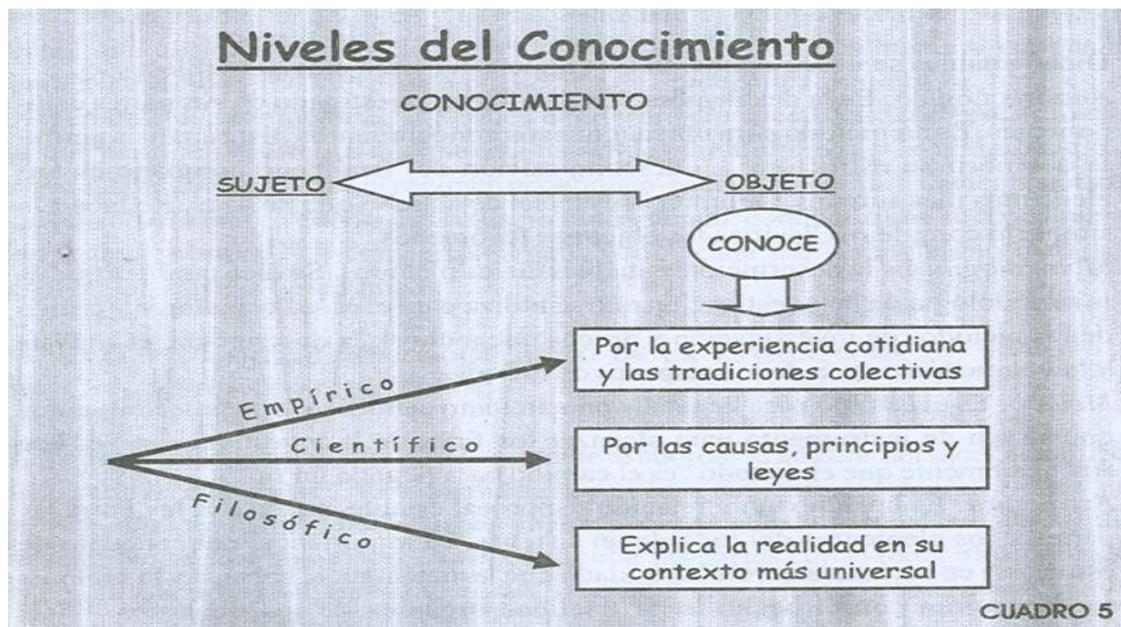


Dicho análisis se descompone en las siguientes partes indispensables:

- **Análisis Lógico:** Es la desmembración del objeto investigado en sus partes componentes. Es un método para obtener nuevos conocimientos. Este análisis permite descubrir su estructura. La descomposición del fenómeno complejo en sus elementos más simples. Delimita lo esencial de aquello que no lo es. Reduce a lo simple lo complejo. Clasifica los objetos y fenómenos.
- **Metodología:** Es la descripción y análisis de los métodos. Se dice también que es la metodología de la investigación que se utiliza para el estudio analítico y crítico de los métodos de investigación y prueba que incluye: la descripción, el análisis y la valoración crítica de los respectivos métodos.
- **Método:** Es el camino para llegar al conocimiento científico. Son procedimientos que sirven de instrumento para alcanzar los fines de la investigación. Se dice frecuentemente que el método "es el camino para llegar a un fin".
- **Estructura:** Es la conexión y relación recíproca, estable, sujeta a la ley entre las partes y los elementos del todo de un sistema. La importancia del concepto de estructura en la ciencia es relevante, dado que la matemática, la física y la biología se encuentran con el hecho de la totalidad orgánica de sus objetivos. En el conocimiento se emplea el procedimiento de investigar la estructura del objeto antes de estudiar los elementos y partes que lo componen.
- **Conocimiento:** Es el proceso mediante el cual la realidad viva de los objetos y cosas se reflejan y reproducen en el pensamiento humano, dicho proceso está condicionado por las leyes del desarrollo social y se hallan indisolublemente unidos a la actividad práctica. Consiste en la asimilación consciente de la realidad, indispensable para la vida práctica, es el proceso en el cual se crean conceptos y teorías. El fin del conocimiento radica en alcanzar la verdad científica.
- **Conocimiento Científico:** Es el producto de la investigación científica en cuya adquisición interviene la actividad conjunta de los órganos sensoriales y del pensamiento abstracto del sujeto cognoscente, apoyado por la teoría científica, guiado por el método científico y con ayuda de los medios técnicos.

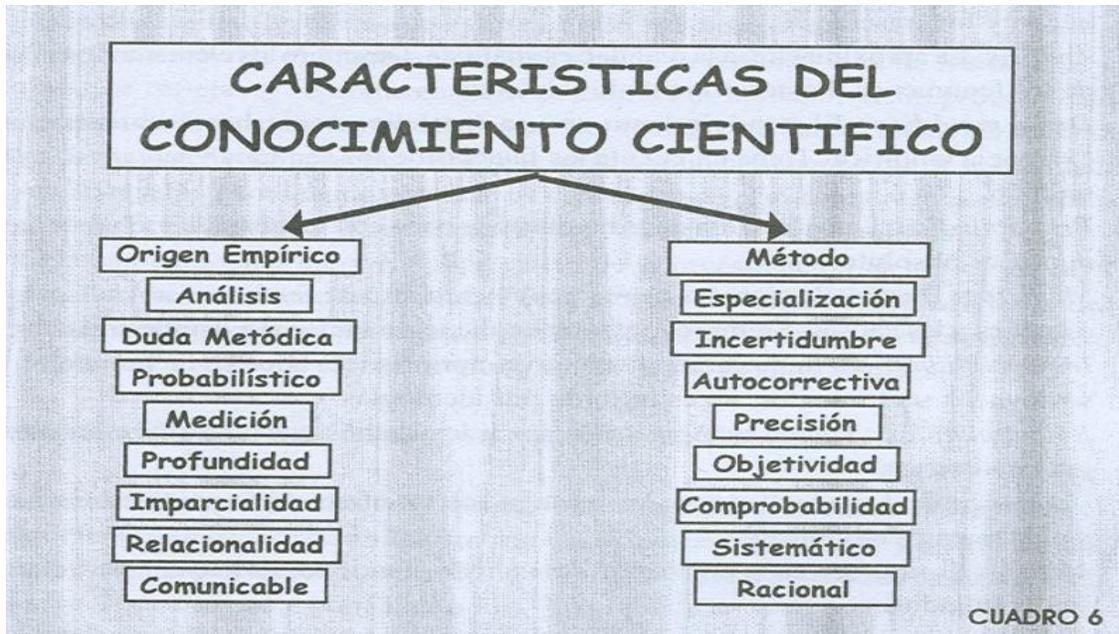
CARACTERÍSTICAS DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Se analiza sus principales conceptos. Al mismo tiempo, se busca diferenciar del conocimiento empírico, basado únicamente en la experiencia cotidiana y las tradiciones colectivas; así como del conocimiento filosófico que explica la realidad en su contexto universal y generalizado. (ver Cuadro 5)



- **Origen empírico:** Tiene su punto de partida en la observación. Se basa en los hechos y los trasciende.
 - **Análisis:** La aproximación a la realidad es analítica. Descubre los elementos básicos de los fenómenos. Posteriormente los sintetiza.
 - **Duda metódica:** El conocimiento se usa metódicamente hasta obtener una evidencia empírica. Toma en cuenta las falacias de los sentidos y la variedad de opinión.
 - **Probabilístico:** La validación de la hipótesis se hace con un nivel de probabilidad, nunca es absoluto.
 - **Medición:** Desarrolla técnicas de medición y registro de fenómenos. Analiza los orígenes y las causas. Siempre logra dar explicación racional a la investigación.
- Imparcialidad:** No tiene carácter subjetivo, apriorístico, adolece de prejuicios y soslaya los sentimientos, no es influido por ideologías.

- **Relacionalidad:** Tiende siempre a relacionar los hechos que investiga y los integra en sistemas.
- **Comunicable:** Los resultados de la investigación los ofrece de forma comprensible y plenamente comunicable.
- **Método:** Es riguroso en la utilización del método científico. Es lo que le da valor a sus resultados.
- **Especialización:** Llega a este nivel como consecuencia del análisis que abarca aspectos parciales de la realidad.
- **Incertidumbre:** El conocimiento científico es hipotético e incierto hasta que logra alcanzar la verdad y demostrarla en los hechos.
- **Auto correctivo:** Es capaz de descubrir sus propias deficiencias y corregir sus propios errores. Adolece de prejuicios subjetivos.
- **Precisión:** El conocimiento científico aspira y logra la mayor exactitud. Para ello utiliza un lenguaje propio, claro, preciso y determinado.
- **Objetividad:** Permite demostrar resultados del descubrimiento de la esencia de los fenómenos que investiga. Posibilita la contrastabilidad ínter subjetiva.
- **Comprobabilidad:** Se puede demostrar y comprobar los resultados mediante la repetitividad o replicación.
- **Sistemático:** Porque procesa lo investigado de un modo sistemático cuando penetra en su esencia. No se queda en la simple contemplación.
- **Racional:** Porque es explicativo y predictivo. (ver Cuadro 6)



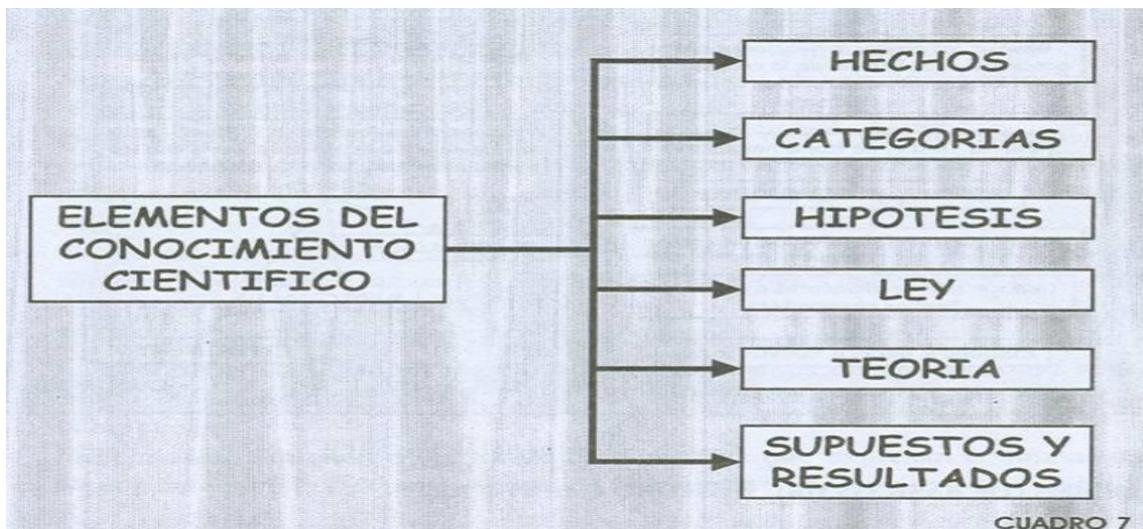
ELEMENTOS DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Se consideran los esenciales y son:

- **Hechos:** Es el concepto central de la etapa empírica del conocimiento científico. Son los datos objetivos y reales que sirven de base y punto de partida al conocimiento y se utiliza para elaborar, confirmar o refutar las teorías científicas. Tiene como características que son irrefutables, auténticos, invariables, concretos e inconfundibles.
- **Categorías:** Son conceptos fundamentales que reflejan las propiedades, facetas y relaciones más generales y esenciales de los fenómenos de la realidad y del conocimiento. Un rasgo esencial del pensamiento abstracto consiste en la formulación de conceptos y de categorías.
- **Hipótesis:** Es la formulación científicamente fundamentada y dirigida a explicar previamente una situación problemática, adelantando su posible solución. Se formula sobre la base de determinados hechos o conocimientos existentes. La hipótesis, en virtud de su probabilidad, tiene que ser comprobada, demostrada después de su comprobación se convierte en teoría científica. Si el resultado es negativo, se desecha.
- **Ley:** Expresa la conexión interna y esencial de los fenómenos. Expresa un determinado orden de la conexión causal necesaria y estable entre las propiedades de

los objetos materiales. El descubrimiento de estas leyes está indisolublemente unido a la utilización de la hipótesis. Existen tres grupos principales de leyes:

- Específicas o particulares;
 - Generales, para grandes grupos de fenómenos, y
 - Universales
- **Teoría:** Es el conjunto de conocimientos lógicamente estructurados, vinculados deductivamente, clasifica y sistematiza los fenómenos estudiados. La teoría es distinta de la práctica. porque constituye un reflejo y una reproducción mental, ideal, de la verdadera realidad. La práctica es el elemento orgánico en toda teoría; por eso se dice que "el criterio de la verdad de una teoría es la práctica".
- **Supuestos / postulados:** Estos conceptos están ligados entre sí. El supuesto es un enunciado que se considera como verdadero aún cuando no se haya demostrado si lo es o no. El postulado es una proposición que se toma como punto de partida de una teoría científica. (ver Cuadro 7)



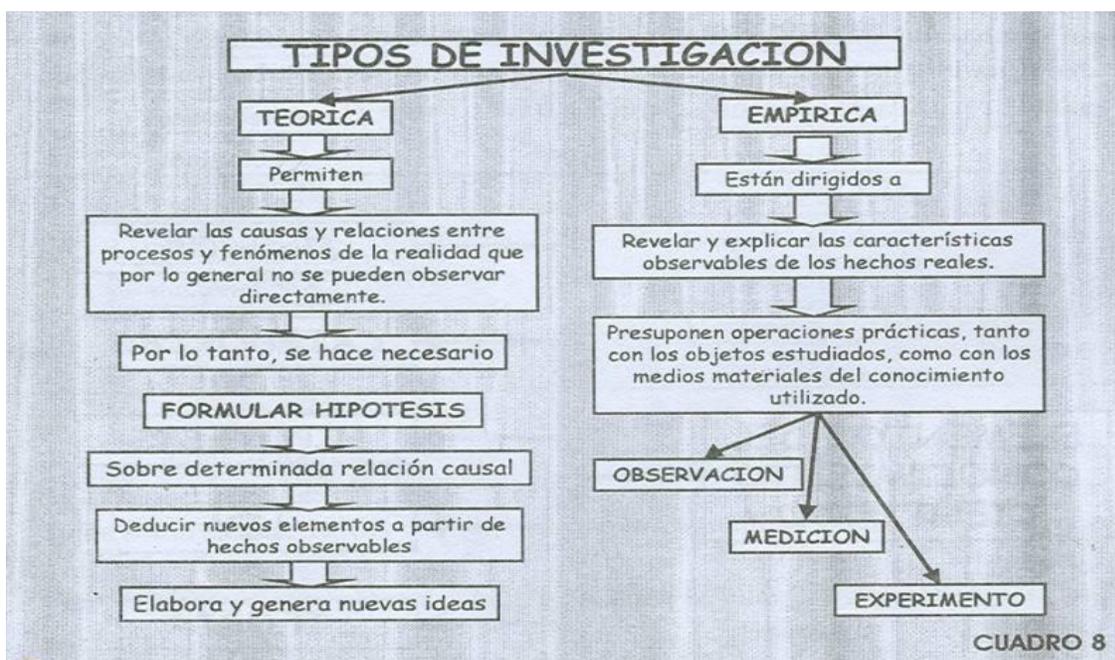
TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Son empíricas y teóricas:

- **La investigación empírica:** Está dirigida a revelar y explicar las características observables de los hechos reales. Presuponen operaciones prácticas, tanto con los

objetos estudiados como con los medios materiales del conocimiento utilizado. Siempre se trabaja con la observación, la medición y el experimento.

- **La investigación teórica:** Permite revelar las causas y relaciones entre procesos y fenómenos de la realidad que, por lo general, no se puede observar directamente. Por lo que se hace necesaria la formulación de hipótesis sobre determinada relación causal, para deducir nuevos elementos a partir de hechos observables. Esta investigación elabora y genera nuevas ideas. (ver Cuadro 8)



ELEMENTOS BÁSICOS DEL MÉTODO CIENTÍFICO

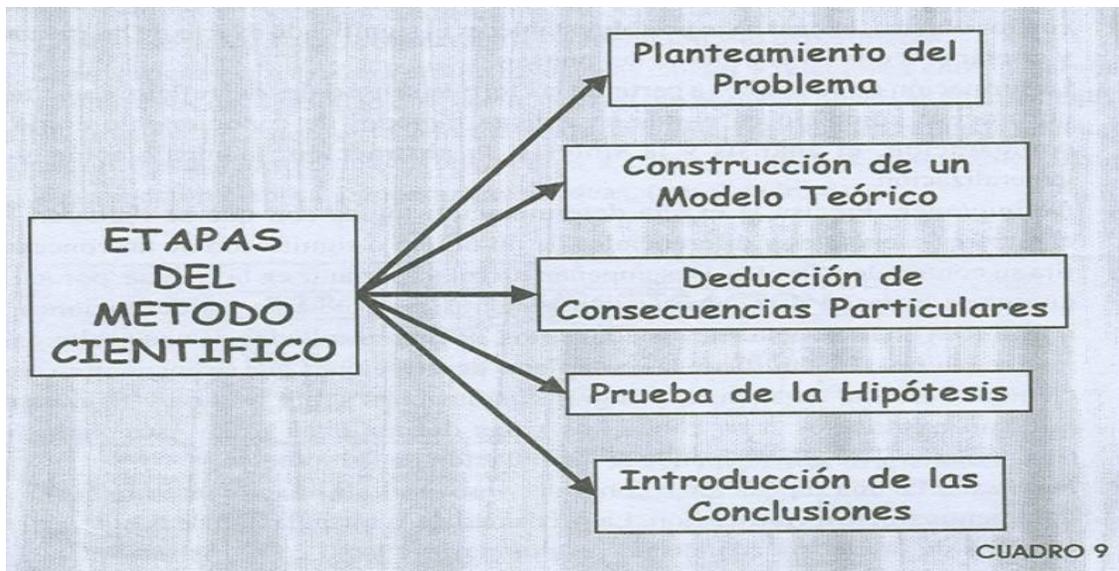
Se mencionan los fundamentales

- **Conceptos:** Son abstracciones o construcciones que explican un hecho o un fenómeno. Es un conjunto de conceptos relacionados entre sí que forman un sistema conceptual que sirve de base para la elaboración de la ciencia. El concepto es una de las formas del reflejo en el pensar. Los conceptos no son estáticos, definitivos, absolutos, sino que se hallan en estado de desarrollo, de cambio y de progreso en el sentido de proporcionar un reflejo más adecuado de la realidad.

Los conceptos constituyen el significado de las palabras del lenguaje, enlazan con los objetos, lo cual hace posible establecer el significado exacto de las palabras y operar con ella en el proceso del pensar.

La formación de conceptos a partir de las formas sensoriales del reflejo, constituye un proceso complejo en el que se aplican métodos de conocimiento como la comparación, el análisis y la síntesis, la abstracción, la idealización y la generalización.

- **Definiciones:** Precisa la exacta determinación lógica con que se registran los caracteres esenciales y diferenciales de un objeto o significado de un concepto, fija su contenido y límites. Desempeñan un rol importante en la ciencia, porque es una parte esencial de cualquier teoría científica. Mediante las definiciones se introducen en la ciencia nuevos conceptos, se fijan resultados de una prolongada investigación, se simplifican las complejas descripciones que se encuentran en la ciencia. Consiste en analizar y lograr conclusiones sobre hechos y fenómenos que son explicados. Los conceptos y las definiciones están estrechamente relacionados y de ellos depende la formulación de la hipótesis.
- **Hipótesis:** Es una suposición o conjetura verosímil, de relaciones entre hechos y fenómenos sujeto a verificación. La necesidad de la formulación de la hipótesis se presenta en la ciencia cuando no resulta claro el nexo entre los fenómenos, la causa de los mismos, pese a conocerse muchas circunstancias que los preceden o acompañan. Por eso se dice que la hipótesis es "una posible verdad por demostrar".
- **Variables:** Característica o propiedades de un hecho o fenómeno que puede variar entre elementos, unidades o conjuntos. En la lógica matemática, las variables se emplean para formular las leyes de la lógica, los axiomas y reglas de inferencia de los cálculos lógicos, subrayando así el carácter general de dichas magnitudes. Las variables designan en lógica, objetos constantes derivados como son los enunciados, cosas, predicados. En la investigación, surgen de los objetivos y de la hipótesis.
- **Indicadores:** Son subdivisiones de las variables que expresan o dimensionan alguna característica de un conjunto de elementos o población. (ver Cuadro 9)

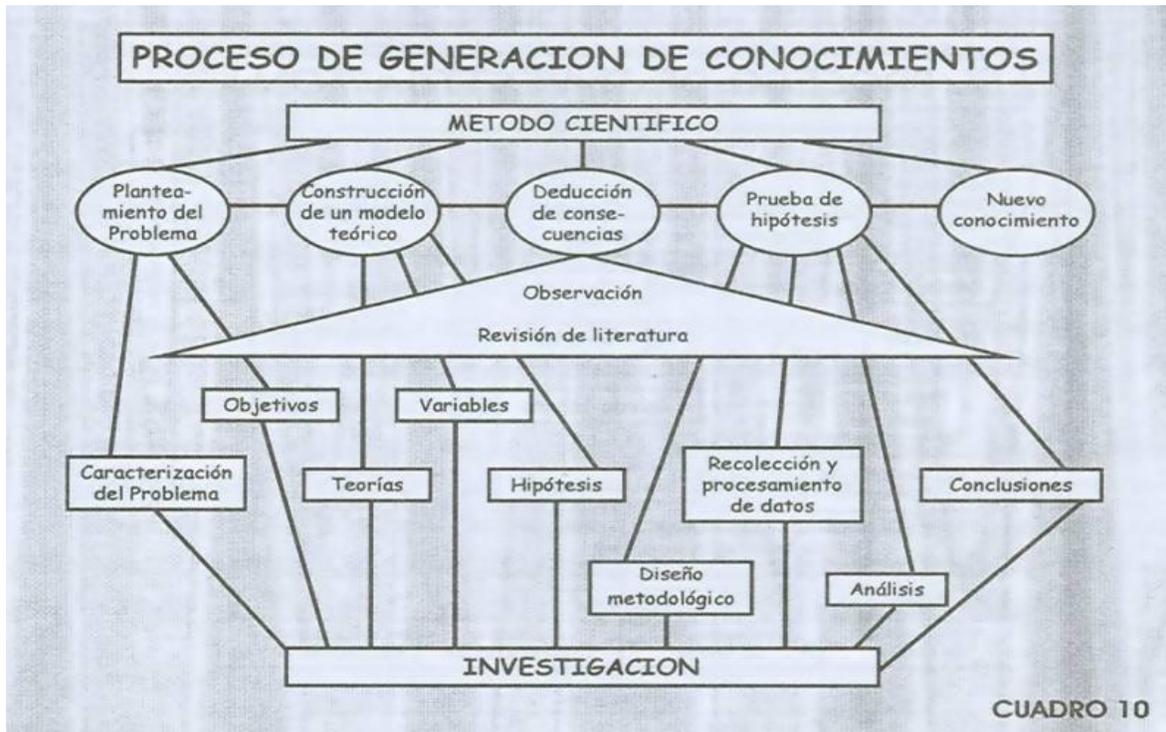


ETAPAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO

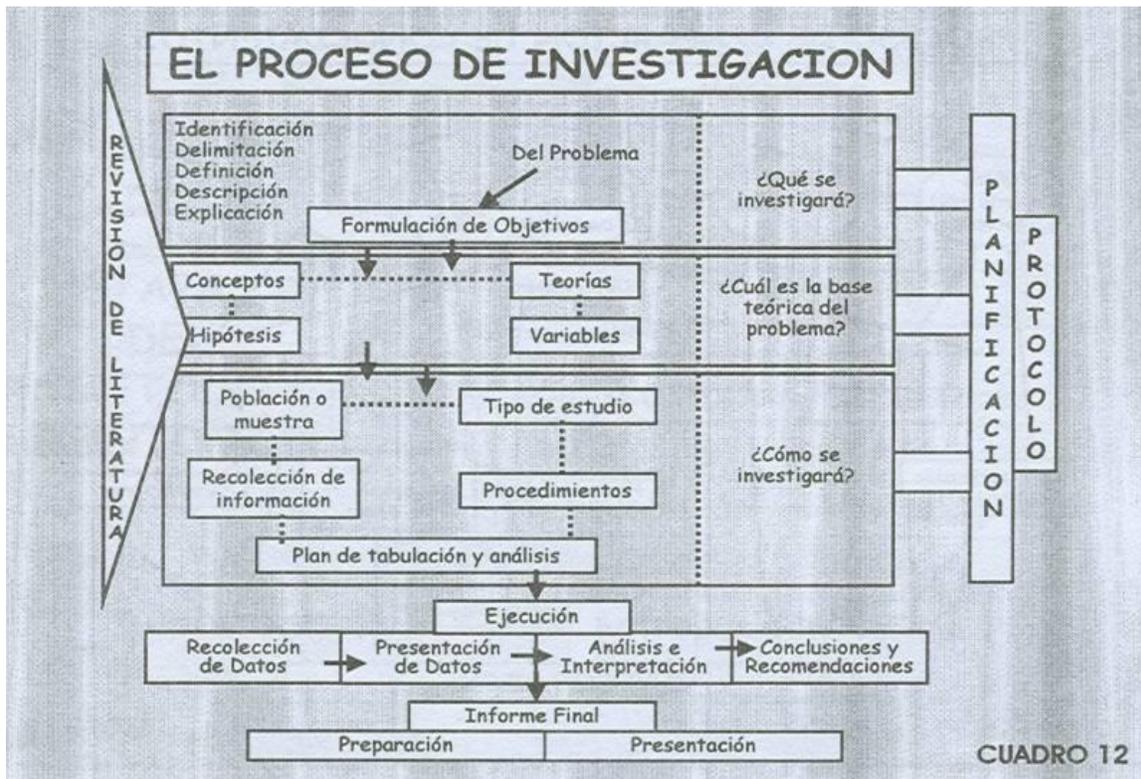
Son los pasos necesarios para la formulación del Protocolo o Plan de Investigación y sirven para realizar una planificación adecuada. Citamos las siguientes:

- ***Planteamiento del problema:*** Parte por el esclarecimiento del problema. El reconocimiento y clasificación de los hechos. Plantea la formulación del problema identificando, delimitando, definiendo, describiendo y explicando. Este análisis sirve para la formulación de los objetivos y las preguntas de la investigación. De este proceso debe surgir el planteamiento de la hipótesis. Muchos cometen el error de plantear la hipótesis a partir de marcos teóricos. Responden a la pregunta ¿qué se investiga?
- ***Construcción de un modelo teórico:*** Permite la selección de los fundamentos teóricos relativos al problema. Sirve para el esclarecimiento de la formulación de la hipótesis y suposiciones complementarias. Permite la elaboración del esquema de relaciones. Responde a la pregunta ¿Cuál es la base teórica del problema?.
- ***Deducción de consecuencias particulares:*** Búsqueda de soportes racionales. Búsqueda de soportes empíricos.
- ***Prueba de la hipótesis:*** Para realizar el diseño de la prueba. La ejecución de la prueba. La elaboración de los datos. El planteamiento de la inferencia y la conclusión. Aquí se plantea la pregunta ¿cómo se investiga?.

- **Introducción de las conclusiones a la teoría:** Comparación de las conclusiones con las predicciones. Reajuste del modelo. Sugerencias para trabajos posteriores. El cuadro del proceso de investigación es planteado por Pineda y Alvarado, en Metodología de la investigación. (ver Cuadros 10, 11 y 12)



- ## CRITERIOS METODOLOGICOS PARA LA INVESTIGACION
1. Planteamiento del Problema
 2. Elaboración del Marco Teórico
 3. Definición del Tipo de Investigación
 4. Formulación de la Hipótesis y Variables
 5. Selección del Diseño de Investigación
 6. Selección de la Muestra
 7. Recolección de los Datos
 8. Análisis de los Datos
 9. Presentación de los Resultados
- CUADRO 11



LA INVESTIGACIÓN Y LA EDUCACIÓN

Los frutos de la investigación no se producen de la noche a la mañana, se construyen de modo planificado y siempre deben tener perspectivas. No hay investigación por investigación, no hay educación por educación, ni ciencia por la ciencia. Afirmar esto nos permite preguntarnos ya no ¿qué es el hombre?, sino ¿en la Universidad qué clase de hombres estamos formando para el siglo XXI? Y nos vemos precisados en señalar que nuestros métodos de enseñanza y aprendizaje deben cambiar urgentemente.

La educación debe dejar de centrarse en el docente, y por el contrario debe postularse una educación basada en el estudiante, que realice la investigación científica, que sepa saber-hacer, que actualice sus conocimientos en la ciencia y la tecnología, solo así lograremos forjar un alumno con pensamiento crítico y participante. Se debe trabajar por una educación basada en la solución de problemas.

Debe existir una evaluación formativa, desechando la evaluación sumativa y fuera de contexto. Debe enseñarse con objetivos definidos, y modificar los intereses del estudiante

pasivo. Debe fomentarse el autoaprendizaje, la crítica y la autocrítica, enfrentar problemas relevantes, trabajar bajo el principio del estudio con responsabilidad individual y discusión colectiva, trabajar con una educación basada en necesidades. Debemos desechar el uso de exposiciones repetitivas porque se brinda información pasiva, despojar al alumno del simple memorismo, cursismo, culto al libro mal interpretado, que sólo sirve para teorizar especulativamente.

Se debe de trabajar buscando el equilibrio entre los intereses de la institución y lo individual, sin desmedro de ninguno. Generar un buen ambiente institucional. Brindar la valoración adecuada en función a los méritos profesionales y éticos. Propiciar el estímulo moral y también material y ser justos y equilibrados en toda evaluación, esto último no debe ser como instrumento ~e castigo, sino de estímulo, nuestro deber es enseñar con el ejemplo.

Queda claro que la filosofía, la ciencia y la tecnología no se encuentran aislados uno del otro, ver así es metafísica. Por el contrario, se encuentran permanentemente relacionadas, la filosofía científica se apoya en los grandes adelantos de la ciencia, en estas raíces encuentra su mejor argumentación para interpretar, en la misma esencia de los hechos y fenómenos, los grandes problemas de la realidad mundial.

PROCESO SUGERIDO PARA EL PROTOCOLO DE LA INVESTIGACION CIENTÍFICA

1. Planteamiento del Problema

- Desarrolla la idea a investigar y tiene como objetivo organizar planificadamente el planteamiento de la investigación.
- Formula en forma lógica y coherente el problema.
- Define objetivos y formula preguntas sobre la investigación.
- Utiliza criterios para evaluar el problema que se investiga.
- Justifica la investigación, y
- Analiza su viabilidad.

Criterios para el Planteamiento

- El problema debe expresar una relación entre dos o más variables.

- El problema se debe formular claramente, y también como preguntas.
- Debe considerar la prueba empírica, para observar en la realidad y medirla.
- **Elementos básicos para el planteamiento del problema:** Son tres

Objetivos de la investigación

- Establece ¿qué se pretende investigar?, ¿Cuáles son los objetivos a alcanzar?.
- Busca resolver un problema práctico. Probar una teoría o aportar evidencias empíricas.
- Los objetivos siempre se deben cumplir.
- Son las guías del estudio y están presentes en toda la investigación.
- Los objetivos son congruentes entre sí.
- Durante el proceso, pueden surgir objetivos adicionales, modificarse los objetivos iniciales, e incluso ser sustituidos por nuevos objetivos, según la dirección que tome la investigación.

Preguntas de investigación

- Se debe plantear a través de una o varias preguntas el problema que se estudia.
- Las preguntas permiten minimizar la distorsión del problema.
- Las preguntas no deben utilizar término ambiguos ni abstractos.
- Constituyen ideas iniciales que guían el inicio de un estudio.
- Las preguntas pueden ser más o menos generales, pero, en la mayoría de los casos deben ser precisas.
- Pueden ir acompañadas de una breve explicación del tiempo, lugar y unidades de observación del estudio.

Justificación de la investigación

- Permite exponer las razones del estudio, definir el propósito que debe ser definido.
- Explica el por qué es conveniente realizar la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella.
- Es una guía para aprobar el proyecto de investigación. El asesor expone la conveniencia de ejecutar el proyecto.

□ **Algunos criterios que justifique su realización:**

- **Conveniencia:** ¿Para qué sirve la investigación?
- **Relevancia social:** ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad? ¿A quién o quiénes se beneficia? ¿De qué modo?

- **Implicaciones:** ¿Ayudará a resolver algún problema teórico o práctico?
- **Valor teórico:** ¿Aportará algún nuevo conocimiento? ¿Se podrá generalizar los resultados a principios más amplios? ¿Ofrece la posibilidad de explorar algún fenómeno o problema? ¿Servirá para sugerir nuevas hipótesis para futuros estudios?
- **Utilidad metodológica:** ¿Puede ayudar a crear nuevos instrumentos para la definición de conceptos, o relación entre variables, recolectar o analizar datos, o estudiar una población o muestra?
- **Viabilidad de la investigación**
 - Responde a las preguntas: ¿Es factible realizar esta investigación? ¿Se hará en el tiempo adecuado en que se ha planificado?
 - Se toma en cuenta la disponibilidad de recursos humanos y materiales, es importante los recursos financieros, estos determinan el alcance de la investigación.
- **Consecuencias de la investigación**
 - Hay que establecer las consecuencias científicas, éticas y sociales de la investigación.
 - ¿Cómo ha de beneficiar o afectar a los sectores involucrados en el proyecto?
 - El problema no es de la investigación en sí misma, sino de qué uso se le dé.

2. Elaboración del Marco Teórico o Conceptual

- Tiene como objetivo revisar y seleccionar la literatura pertinente al problema que se investigará.
- Recopila toda la información de interés para la investigación.
- Basándose en la revisión de literatura especializada sobre el tema, se desarrolla el marco teórico o de referencia que sirve para contextualizar la investigación.
- Permite la construcción de conceptos relativos a la construcción de teorías.
- **Importancia y principales funciones del marco teórico**
 - Sirve para sustentar teóricamente la investigación a realizar. Así como la utilización de una perspectiva teórica.
 - Analiza sistemáticamente la pertinencia de las teorías, los enfoques teóricos, las investigaciones realizadas sobre el tema y los antecedentes en general.

- Ayuda a prevenir errores que se han cometido en otras investigaciones.
- Orienta la forma de realizar el estudio: Tipos de estudio realizados, metodología utilizada, cómo se han recolectado los datos, diseños que se han utilizado, elaboración del reporte de investigación, etc.
- Las fuentes de información son diversas: Libros, artículos de revistas y periódicos, videocasetes y películas, trabajos sustentados en conferencias, seminarios, congresos y otros similares, entrevistas, tesis de investigación, manuscritos, etc.
- Al construir el marco teórico, debemos centrarnos en el problema de investigación, sin divagar en otros problemas ajenos al estudio específico
- Debe tratar con profundidad únicamente los aspectos relacionados con la investigación, vincula lógica y coherentemente los conceptos existentes en otros estudios.

3. Definición del Tipo de Investigación

- Establece y define apriorísticamente si la investigación será: Exploratoria. Descriptiva. Correlacional. Explicativa o Experimental, y hasta qué nivel llegará.
- Del tipo de estudio depende la estrategia de investigación: El diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros, son distintos en cada tipo.
- En la realidad, cualquier estudio puede incluir elementos de estas cuatro clases de investigación. Así mismo, una investigación puede incluir los distintos tipos de estudio en las diferentes etapas de su desarrollo.
- La investigación, aunque no puede situarse únicamente en alguno de los tipos citados sino caracterizarse como tal, se inicia como exploratoria, para después ser descriptivo, correlacional y explicativo o experimental.

□ **Tipo Exploratorio**

- La investigación será exploratoria, al menos inicialmente, cuando el objetivo es examinar un problema poco estudiado o no analizado antes.
- Permite dominar problemas relativamente desconocidos.
- Identifica variables promisorias.
- Establece prioridades para investigaciones futuras.

- Son más flexibles en la metodología y técnicas en comparación con estudios descriptivos o explicativos.

□ **Tipo Descriptivo**

- Describe cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno.
- Busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos o cualquier fenómeno que sea sometido a análisis.
- Mide o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.
- Los estudios descriptivos miden de manera independiente los conceptos o variables para describirlas en los términos deseados. Establece la diferenciación horizontal, vertical, y espacial.
- El investigador debe definir qué se va a medir y cómo lograr precisión en esa medición.
- Su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas.

□ **Tipo Correlacional**

- Mide el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables.
- Mide las dos o más variables que se estudia, si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación.
- Si dos variables están correlacionadas y se conoce la correlación, se tienen bases para predecir, con mayor o menor exactitud, el valor aproximado que tendrá un grupo de personas en una variable, sabiendo qué valor tienen en la otra variable.
- La correlación es **positiva** cuando sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar altos valores en la otra variable.
- La correlación es **negativa** cuando los sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar bajos valores en la otra variable.
- La correlación es **espuria** cuando dos variables estén aparentemente relacionadas, pero en realidad no lo están.

□ **Tipo Explicativo o Experimental**

- Responde a las causas de problemas físicos o sociales.

- Explica por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas.
- Este tipo es más estructurado, de hecho implican los propósitos de exploración, descripción y correlación, y permite, hasta cierto grado, explicar el contenido del problema o fenómeno que se investiga, no solamente relaciona la causa-efecto.

□ **De qué depende la selección de la Tipología:** De dos factores.

- Del dominio del conocimiento del tema de investigación, mostrado por la revisión de la literatura. La inadecuada revisión de literatura tiene consecuencias negativas, porque se pretende investigar, en un caso, lo mismo, y en el otro, sin tener en cuenta los aportes teóricos de estudios anteriores aun siendo similares.
- Del enfoque que se pretenda dar al estudio se determina cómo se iniciará éste. Entre más antecedentes haya, mayor será la precisión inicial de la investigación. Hay que comenzar bien para terminar bien.

□ **¿Algún tipo de estudio es mejor que otro?**

- Ninguno es el mejor. Cada uno tiene sus objetivos y razón de ser.
- Los cuatro tipos de investigación son igualmente válidos e importantes.
- El investigador debe preocuparse por hacer bien su trabajo y contribuir al conocimiento del fenómeno que aborda.
- La investigación se realiza en función concreta del problema que se formula.
- Primero planteamos el problema y revisamos la literatura del marco conceptual y, después, escogemos la tipología más adecuada.

4. Formulación de Hipótesis y Variables

- Establecida la relación entre el Planteamiento del Problema, el Marco Teórico y el Tipo de Investigación, el paso siguiente es la formulación de la Hipótesis y sus correspondientes Conceptos o Variables e Indicadores o Sub-variables.

❑ **Las hipótesis y su relación con las preguntas y objetivos de la investigación**

- Las hipótesis proponen tentativamente las respuestas a las preguntas de investigación, la relación entre ambas es directa e íntima.
- Las hipótesis sustituyen a los objetivos y preguntas de investigación para guiar el estudio.
- Las hipótesis comúnmente surgen de los objetivos y preguntas de investigación, o sea del planteamiento del problema, una vez que han sido reevaluadas a raíz de la formulación del marco teórico.
- Los objetivos y preguntas de investigación pueden reafirmarse o mejorarse durante el desarrollo del estudio. También pueden surgir otras hipótesis que no estaban consideradas en el planteamiento original como producto de nuevos análisis.

❑ **Las Hipótesis**

- Son posibles verdades por demostrar.
- Son las guías precisas del problema que se investigará.
- Las hipótesis indican lo que estamos tratando de probar y son definidas como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, las que son formuladas a manera de proposiciones.
- Las hipótesis no necesariamente son verdaderas, pueden o no serlo, pueden o no comprobarse en los hechos. Son explicaciones tentativas, no los hechos en sí.
- Al formular las hipótesis, el investigador no puede asegurar que vayan a comprobarse.
- En una investigación se puede formular una o varias hipótesis, a veces ninguna
- Las hipótesis, en la investigación científica, son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados, lógicos y sistematizados.
- Las hipótesis, en cualquier caso, son sólo proposiciones sujetas a comprobación empírica, a verificación en la realidad.
- La formulación de hipótesis va acompañada de las definiciones conceptuales y operacionales de las variables contenidas dentro de la hipótesis.

- Es un grave error formular hipótesis sin haber revisado cuidadosamente la literatura especializada, porque se puede "hipotetizar" algo sumamente comprobado, o algo que ha sido categóricamente rechazado.
- **Características de las hipótesis:** Requisitos básicos.
 - Debe referirse a una situación social real. Las hipótesis sólo pueden someterse a prueba en un universo y contexto bien definido.
 - Las variables de la hipótesis deben ser comprensibles, precisas y concretas. Términos vagos o confusos no tienen cabida en una hipótesis.
 - La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara, verosímil y lógica. Debe explicar cómo se relacionan las variables y esta relación no puede ser ilógica.
 - Los términos de la hipótesis y la relación planteada entre ellos, deben ser observables y medibles, o sea tener referentes en la realidad.
 - Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas, verificarlas, si es posible desarrollarlas, y si se encuentran a nuestro alcance.

□ **Tipos de Hipótesis**

Se clasifican en diversas formas. Señalaremos las que generalmente se manejan:

- A. Hipótesis de investigación,
- B. Hipótesis nulas,
- C. Hipótesis alternativas, y
- D. Hipótesis estadísticas

A. Hipótesis de Investigación: H_i o H_1, H_2, H_3

- Lo que hasta ahora definimos como hipótesis son las hipótesis de investigación
- Son proposiciones tentativas acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables y que cumplen los cinco requisitos indicados.
- También se les denomina hipótesis de trabajo.

Las hipótesis de investigación pueden ser:

Hipótesis Descriptivas

- Analiza las variables que se van a observar en un contexto o en la manifestación de otra variable.
- Por ello, se habla de hipótesis descriptivas que relacionan dos variables.
- No en todas las investigaciones descriptivas se formulan hipótesis.

Hipótesis Correlacionales

- Especifican las relaciones entre dos o más variables. Corresponden a los estudios correlacionales y pueden establecer la asociación entre dos o más variables.
- No sólo pueden establecer que dos variables se encuentran asociadas "correlación bivariada", también cuando se correlacionan varias "correlación múltiple", explicando cómo están asociadas. Por esto alcanzan un nivel predictivo y parcialmente explicativo.
- En la correlación no hablamos de variables independiente y dependiente, es un error. Únicamente en hipótesis causales se puede plantear esto.
- Estas hipótesis deben ser contextualizadas en la realidad y sometidas a prueba empírica.

Hipótesis de la diferencia entre grupos

- Se formulan en investigaciones cuyo fin es comparar grupos.
- También se considera como un tipo de hipótesis correlacional, por que relacionan dos o más variables.
- Estas hipótesis forman parte de estudios correlacionales, si únicamente establecen que hay diferencia entre los grupos.
- Si además de establecer tales diferencias explican el por qué de las diferencias, entonces son hipótesis de estudios explicativos.
- Se da el caso que una investigación que se inicie como correlacional termine como explicativa.

Hipótesis que establecen relaciones de causalidad

- Todas estas hipótesis establecen relaciones de causa-efecto.
- No solo afirma las relaciones entre dos o más variables y cómo se dan dichas relaciones, sino que además proponen su entendimiento.

- La correlación y la causalidad son conceptos asociados pero distintos. Dos variables pueden estar correlacionadas, sin que ello necesariamente implique que una será causa de la otra.
- Para poder establecer causalidad antes debe haberse demostrado correlación, pero además la causa debe ocurrir antes que el efecto.
- Necesariamente los cambios de la causa deben provocar cambios en el efecto
- Al hablar de hipótesis causal, a las supuestas causas se les conoce como "variables independientes" y a los efectos como "variables dependientes".

Existen dos tipos de hipótesis causales:

- a) Hipótesis causales bivariadas: Cuando se plantea una relación entre una variable independiente y una variable dependiente.
- b) Hipótesis causales multivariadas: Plantean una relación entre varias variables independientes y una dependiente, o una independiente y varias dependientes, o varias variables independientes y varias dependientes.

B. Las Hipótesis Nulas: H_0

- Son el reverso de las hipótesis de investigación, son su negación.
- Sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación.
- Como este tipo de hipótesis nulas resulta la contrapartida de las hipótesis de investigación, su clasificación es similar, pero negándolas. Son las siguientes:
 - a) Hipótesis nulas descriptivas de una variable que se a observar en un contexto.
 - b) Hipótesis que niegan la relación entre dos o más variables.
 - c) Hipótesis que niegan que haya diferencia entre grupos que se comparan, e
 - d) Hipótesis que niegan la relación de causalidad entre dos o más variables.

C. Las Hipótesis Alternativas: H_a

- Son hipótesis con posibilidades alternas ante las hipótesis de investigación y nula
- Ofrecen otra descripción o explicación distintas a las que proporcionan estos tipos de hipótesis.

- Estas hipótesis sólo se formulan cuando efectivamente hay otras posibilidades además de las hipótesis de investigación y nula. De no ser así, no pueden existir.
- Las hipótesis alternativas constituyen otras hipótesis de investigación adicionales a las hipótesis de investigación original.

D. Las Hipótesis Estadísticas

- Son la transformación de las hipótesis de investigación, nulas y alternativas en símbolos estadísticos.
- Se pueden formular sólo cuando los datos del estudio que se van a recolectar y analizar para probar o rechazar las hipótesis son cuantitativos (números, porcentajes, promedios).
- Hay tres tipos de hipótesis estadísticas, que corresponden a clasificaciones de las hipótesis de investigación y nula:
 - a) De estimación,
 - b) De correlación, y
 - c) De diferencia de medias.

Hipótesis estadística de estimación

- Corresponde a las hipótesis de investigación, denominadas hipótesis descriptivas de una variable que se va a observar en un contexto.
- Sirven para evaluar la suposición de un investigador respecto al valor de alguna característica de una muestra de individuos y objetos, y de una población
- Se basa en información previa.

Para transformar estas hipótesis de investigación en una hipótesis estadística, debe tomar en cuenta:

- a)Cuál es la estadística a que su hipótesis hace referencia,
- b) Encontrar cómo se simboliza esa estadística, y
- c) Traducir la hipótesis de investigación a una forma estadística.
- d) La hipótesis estadística de estimación también es considerada como hipótesis de diferencia, porque evalúa un valor hipotetizado y un valor observado en una sola muestra.

Hipótesis estadística de correlación

- Esta hipótesis traduce en términos estadísticos una correlación entre dos o más variables y se sigue el mismo procedimiento de la hipótesis de estimación.

Hipótesis estadística de la diferencia de medias

- En estas hipótesis se compara una estadística entre dos o más grupos.

□ Importancia de las hipótesis

- Constituyen instrumentos vitales para el conocimiento científico, toda teoría que se formula debe demostrarse en la práctica, por eso se someten a prueba hasta demostrar si es o no correcta.
- Las principales funciones de las hipótesis, son las siguientes:
 - a) Sirven de guías en una investigación. Proporcionan un orden lógico al estudio.
 - b) Tienen una función descriptiva y explicativa, según sea el caso.
 - c) Permite confirmar o negar teorías, de acuerdo al contraste con la realidad.
 - d) Sugiere nuevas teorías, como consecuencia del resultado de la prueba de hipótesis.

□ Definición conceptual y operacional de las variables de una hipótesis

- Al formular una hipótesis, es indispensable definir los conceptos o variables que están siendo utilizadas, para que cualquier persona que analice la investigación le de un mismo significado a los conceptos o variables.
- Las variables deben ser evaluadas en la realidad empíricamente.
- Una vez definidas las variables podemos comparar con la de otros estudios para confirmar que se habla de lo mismo o no.
- Permite evaluar imparcialmente los resultados de nuestra investigación, porque han sido contextualizadas.
- Algunos afirman que, sin definición de variables no hay investigación.
Las variables son definidas en dos formas: Conceptual y operacional.

Definición Conceptual

- La definición conceptual tiene valor cuando describen la esencia o las características reales de un objeto o fenómeno. También se conoce como "definiciones reales". En esto consiste la definición conceptual que responde a los requerimientos prácticos de la investigación.
- Estas definiciones conceptuales son necesarias pero insuficientes, y se afirma que esta dificultad se resuelve cuando se usan las variables operacionales.

Definición Operacional

- Especifica qué actividades u operaciones se deben realizar para medir una variable.
- Cuando el investigador dispone de varias alternativas para definir operacionalmente una variable, debe elegir la que le brinda mayor información sobre la variable, porque capta la esencia del concepto, es más precisa, y se adecua más a su contexto.
- En esta operacionalidad se toma en cuenta el nivel de confianza y validez de las variables.
- Cuando se formula la hipótesis se sugiere cómo debe operacionalizarse las variables, pero es en la etapa correspondiente a la elaboración de los instrumentos de recolección de datos, donde se seleccionan o diseñan y adaptan al contexto particular del estudio.

5. Selección del Diseño de la Investigación

- El diseño puede ser experimental o no experimental.
- La elección sobre qué clase de investigación y diseño específico seleccionamos, depende de los objetivos que nos hemos trazado, las preguntas planteadas, el tipo de estudio a realizar, las hipótesis formuladas y su sometimiento a prueba.
- El diseño se refiere al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación. El plan incluye actividades tendientes a encontrar las respuestas.
- El diseño permite evaluar la validez experimental y cómo lograrla.

□ La investigación experimental

Se divide, según Campbell en:

- Pre-experimentos.

- Experimentos “puros” o verdaderos, y
- Cuasi-experimentos.

□ **La investigación no experimental**

Se divide en:

- Diseños transeccionales o transversales, y
- Diseños longitudinales.

La investigación experimental o no experimental son relevantes y necesarios, cada uno tiene un valor propio.

□ **Qué es un diseño experimental**

- Es un estudio de investigación en el que se manipulan deliberadamente una o más variables independientes o supuestas causas, para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes o supuestos efectos, dentro de una situación de control para el investigador.
- Los experimentos “puros”, “auténticos” o “verdaderos” manipulan variables independientes para ver sus efectos sobre variables dependientes en una situación de control.

□ **¿Qué es una variable?**

- Es un concepto o propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse.
- Las variables tienen valor porque pueden ser relacionadas con otras.
- Pueden formar parte de una hipótesis o teoría, en este caso se les denomina “construcciones hipotéticas”.

□ **Variable Independiente**

- El investigador puede inducir en su estudio dos o más variables independientes.
- Cuando existe una relación causal, entre una variable independiente y una dependiente, si se hace variar intencionalmente la primera, entonces la segunda tiene que variar.
- En un experimento auténtico, la variable independiente se hipotetiza, porque será una de las causas que produce el efecto supuesto.

- Para obtener evidencia de esta relación causal supuesta, el que investiga manipula la variable independiente o observa si la dependiente varía o no.

- Variable Dependiente

- Esta variable no se manipula, se mide, para ver el efecto que la manipulación de la variable independiente tiene en ella.

- **El diseño experimental puro**

Se caracteriza, básicamente, por tres requisitos:

Primero: Manipulación

- Por la manipulación intencional de una o más variables independientes.
- La variable independiente se considera como supuesta causa en una relación entre variables. Es la condición antecedente. El efecto provocado por dicha causa se denomina variable dependiente, porque es su consecuencia.
- La relación siempre es: Causa – Efecto
Antecedente – Consecuente
- En un auténtico experimento, la variable independiente resulta de interés para el investigador por ser la variable que se hipotetiza, que será una de las causas que producen el efecto supuesto. Para obtener evidencia de esta relación causal supuesta, el investigador manipula la variable independiente y observa si la dependiente varía o no.
- Para que una variable sea calificada como independiente, debe cumplir dos requisitos: que varíe o sea manipulada y que esta variación pueda controlarse.
- Se dice que se manipula la variable independiente cuando se la hace variar o dar distintos valores a las variables dependientes.
- La variación de las dependientes se debe a la manipulación y no a otros factores o causas.
- La variable dependiente no se manipula, se mide.

Segundo: Medición

- Se debe medir el efecto que la variable independiente tiene en la variable dependiente. Como en la variable dependiente se observa el efecto, la medición debe ser válida y

confiable. Si no aseguramos que se mide adecuadamente, los resultados no servirán y el experimento será una pérdida de tiempo.

- Se mide de diversas maneras: Cuestionarios, escalas, observación, entrevistas, mediciones, análisis de contenido y otras.
- En la planeación del experimento se debe precisar cómo se van a manipular las variables independientes y cómo se van a medir las dependientes.

Tercero: Control

- Se debe cumplir el control o validez interna en la investigación experimental.
- Si se observa que una o más independientes no tienen un efecto sobre las dependientes, se puede estar seguro de que no existe este control.
- El control o validez interna significa saber qué está ocurriendo realmente con la relación entre las variables independientes y las dependientes.
- El “control interno” significa, controlar la influencia de otras variables extrañas en las variables dependientes. Así podemos saber realmente si las variables independientes que nos interesan tienen o no efecto en las dependientes.

□ El diseño no experimental

- Se llama así porque se realiza sin manipular deliberadamente variables. No hace variar intencionalmente las variables independientes.
- Lo que se hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.
- No se construye ninguna situación especial, sólo se observa situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador.
- En esta investigación las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas.
- El investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.
- Los sujetos ya pertenecían a un grupo o nivel determinado de la variable independiente.
- Es investigación sistemática y empírica en donde las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido.

□ **Tipos de diseño no experimentales**

Existen diversos criterios para clasificarlas. Pero, es frecuente clasificarlas por su dimensión temporal o el número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan los datos.

□ **Investigación Transeccional o transversal**

- La investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado.
- También analiza cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo.
- Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único.
- Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Los diseños transeccionales pueden dividirse en: descriptivos y correlacionales/causales.

Transeccional descriptivo

- Su objetivo es indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables.
- Se mide en un grupo de personas u objetos, una o más variables y se proporciona su descripción.
- Por lo tanto, son estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas.
- En ciertas ocasiones, se hace descripciones comparativas entre grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores.
- Queda claro que no cabe la noción de manipulación, por cuanto cada variable se trata individualmente, no se vinculan variables.

Transeccional correlacional

- Describen las relaciones entre dos o más variables en un momento determinado.

- Se trata también de descripciones, pero no de variables individuales sino de sus relaciones, sean éstas puramente correlacionales o relaciones causales.
- Lo que se mide es la relación entre variables en un tiempo determinado.
- Los diseños correlacionales/causales pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar su sentido de causalidad, o pueden pretender analizar relaciones de causalidad. Cuando se limitan a relaciones no causales, se fundamentan en hipótesis correlacionales y cuando buscan evaluar relaciones causales, se basan en hipótesis causales.

□ **Investigación Longitudinal**

- La investigación se centra en estudiar cómo evolucionan o cambian, a través del tiempo, una o más variables o las relaciones entre ellas.
- Los diseños longitudinales permiten recolectar datos a través del tiempo en puntos o períodos específicos, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y sus consecuencias.

Estos diseños, suelen dividirse en tres tipos: Diseños de tendencia (trend); diseños de análisis evolutivo de grupos (cohort), y diseños panel.

Diseños longitudinales de tendencia (trend)

- Son aquellos que analizan cambios a través del tiempo, dentro de alguna población en general.
- La atención se centra en una población. Se puede observar o medir toda la población o bien tomar una muestra representativa de ella cada vez que se observen o midan las variables o relaciones entre éstas.

Diseños longitudinales de evolución de grupo (cohort)

- Son también estudios de cohort, se abocan a examinar cambios a través del tiempo en subpoblaciones o grupos específicos.
- Se centra en grupos de individuos vinculados de alguna manera, generalmente por su edad, o grupos de edad.

Diseño longitudinal o de panel

- Son similares a las dos clases de diseños vistas anteriormente, sólo que el mismo grupo es medido en todos los tiempos y momentos.
- En el diseño panel, además de conocer los cambios grupales, se conocen los cambios individuales.
- Se sabe en que casos específicos se introduce el cambio.
- Este tipo de diseños puede estudiar poblaciones o grupos más específicos y es conveniente cuando se tiene poblaciones relativamente estáticas.
- Los diseños longitudinales se fundamentan en hipótesis de diferencia de grupos, correlacionales y causales.

6. Población y Muestra

- Sirve para delimitar la población y definir los sujetos que van a ser medidos.
- En el método positivo existe dos tipos de muestra:
- Probabilística: Simple, estratificada y por racimos.
- No probabilística: Sujetos voluntarios, experimentos, sujetos-tipo, y por cuotas.
- Establecida la población o universo, se obtiene la muestra definiendo su tamaño, su representatividad y el procedimiento de selección. Esto depende del tipo de selección elegido.
- Para decidir los sujetos u objetos de estudio, depende del planteamiento inicial de la investigación, del objetivo y del diseño de la misma, para establecer “quiénes van a ser medidos”.
- Se debe establecer la coherencia entre los objetivos de la investigación y la unidad de análisis de la misma (personas, organizaciones, etc.).

□ Delimitar la población

- Definida la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que será estudiada, y sobre la cual se pretende generalizar.
- Se debe expresar claramente las características de contenido de la población, lugar y tiempo. Sólo así surge la muestra y se puede establecer los parámetros muestrales.
- La muestra se define como un sub grupo de la población.

- Establecer con claridad los objetivos del estudio, significa dar un buen paso para lograr resultados transparentes, sujetos a réplica y crítica, porque sus resultados tienen que ver con la población estudiada.

□ **Tamaño y Tipos de Muestra**

- La muestra no es otra cosa que un sub-grupo de la población. Sus elementos pertenecen al conjunto definido como población.
- Toda muestra debe ser representativa.
- Los tipos de muestra dependen del tamaño de la muestra y del procedimiento de selección.
- Existen dos tipos de muestras: Probabilísticas, y no probabilísticas.

□ **Muestra Probabilística (Simple)**

- Todos los elementos de la población tienen la posibilidad de ser escogidos. Previamente se define las características de la población, el tamaño de la muestra, y el procedimiento de selección aleatoria de las unidades de análisis.
- La muestra probabilística permite medir el tamaño del error en la predicción, éste es su principal objetivo, de aquí surge el concepto de error estándar.
- Se usan generalmente en los diseños de investigación por encuestas, porque se hacen estimaciones de variables en la población y se usan instrumentos de medición (pruebas estadísticas para el análisis de datos).
- Las muestras probabilísticas requieren de la comprensión y utilización de los siguientes conceptos:
 - N = tamaño de la población, n = tamaño de la muestra, y = Valor promedio de una variable, Se = Error estándar, V = Varianza de la población, S = Varianza de la muestra.

Muestra Probabilística Estratificada

- Además de que cada uno de los elementos muestrales tienen la misma posibilidad de ser elegidos, se estratifica la muestra en relación a estratos que se representan en la población y que son relevantes para los objetivos del estudio.
- Lo que se hace es dividir a la población en sub-poblaciones o estratos y se selecciona una muestra para cada estrato.

Muestra Probabilística por Racimos

- Se dice por racimos porque las unidades de análisis se encuentran encerradas en determinados lugares físicos o geográficos.
- Se muestra por racimos, cuando se debe diferenciar las unidades de análisis y la unidad muestral. La unidad de análisis indica quiénes van ser medidos, a quienes vamos a aplicar el instrumento de medición. La unidad muestral se refiere al racimo a través del cual se logra el acceso a la unidad de análisis.
- Este muestreo se selecciona en dos etapas. En la primera se selecciona los racimos. En la segunda, y dentro de estos racimos se seleccionan a los sujetos u objetos que van ser medidos. Se hace la selección asegurando que todos los elementos del racimo tengan la misma probabilidad de ser elegidos.

□ **Procedimiento de selección**

- Las unidades de análisis o los elementos muestrales se eligen siempre aleatoriamente para asegurarnos de que cada elemento tenga la misma probabilidad de ser elegido. Existen tres procedimientos de selección:

Tómbola

- Consiste en numerar todos los elementos muestrales del 1 al n. Se hace ficha por cada elemento, se revuelve en una caja, y se va sacando n fichas, según el tamaño de la muestra. Así, los números elegidos al azar conformarán la muestra.

Números Random o números aleatorios

- No se hace la selección al azar o de manera fortuita. Se utiliza una tabla de números que implica un mecanismo de probabilidad muy bien diseñados.
- Su nombre Random viene de la Corporación Rand, y fueron diseñados a manera de una ruleta electrónica.
- Se utiliza con una tabla que contiene un millón de dígitos, elaborados por esta institución.
- Se eligen los casos que se usarán en las tablas de números random, hasta completar el tamaño de la muestra. Los números pueden recorrerse hacia arriba, hacia abajo, y

horizontalmente. De este modo se logra que cada elemento muestral tenga la misma probabilidad de ser elegido.

- Esta tabla se encuentra en cualquier libro reciente sobre estadística.

Selección sistemática de elementos muestrales

- Es de fácil aplicación. Se selecciona dentro de una población **N**, un número **n** de elementos a partir de un intervalo **K**. **K** es un intervalo que va a estar determinado por el tamaño de la población y el tamaño de la muestra. Así tenemos que $K = N/n$. En donde **K** = es un intervalo de selección sistemática, **N** = es la población, **n** = es la muestra.
- Este procedimiento de selección es poco complicado, porque cualquier tipo de estratos en una población **X**, se verán reflejados en la muestra.

□ **Listados y marcos muestrales**

- Para la selección de la muestra se requiere el listado y el marco muestral.
- El listado se refiere a una lista que se confecciona específicamente con los elementos de la población, y a partir de la cual se seleccionaran los elementos muestrales.
- El marco muestral es un marco de referencia que nos permite identificar físicamente los elementos de la población, con la posibilidad de enumerarlos y seleccionar los elementos muestrales.
- Hay que tener en cuenta que la lista esté completa, que garantice su exactitud, veracidad, calidad y nivel de cobertura en relación con el problema a investigar y la población que se ha de medir. Todos estos aspectos influyen en la selección de la muestra.
- Cuando no existen listas que permiten precisar la población, se recurre a otros marcos de referencia como son los archivos, mapas, periódicos o canales de televisión.

Archivos

- Se acude a los archivos de la población a investigar. El archivo constituye el marco muestral a partir del cual se obtendrá la muestra.
- Se calcula el tamaño de la población, se obtiene el tamaño de la muestra y se selecciona cada elemento.

Mapas

- El mapa permite ver la población y su situación geográfica.

- Se utiliza frecuentemente en muestras de racimo.

Volúmenes

- Se usan ahí donde hay bibliotecas o hemerotecas, utilizando periódicos y revistas que sirven de marco referencial para el análisis.

Horas de transmisión

- La población está constituida por tiempos parciales para medir en TV., la misma que tiene estratos de tiempo para calcular la muestra. Sirve para la construcción de un marco muestral para análisis probabilísticos de comerciales y programas.

□ Muestra No Probabilística

- La elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características del investigador que hace la muestra.
- La toma de decisión es del investigador. La muestra seleccionada por decisiones subjetivas, casi siempre, tienden a estar sesgadas.
- Estas muestras son consideradas informales y dirigidas, porque utilizan un procedimiento de selección un poco arbitrario basado en “para muestra un botón”. Se usan en muchas investigaciones para hacer inferencias sobre la población.
- La muestra selecciona sujetos “típicos” con la esperanza de que serán casos representativos de una población determinada.
- No se puede calcular con precisión el error estándar, es decir, no se puede calcular con qué nivel de confianza se hace una estimación.
- Si se considera que la estadística inferencial se basa en la teoría de la probabilidad, las pruebas estadísticas en muestras no probabilísticas tienen un valor limitado y relativo a la muestra en sí, mas no a la población.
- En muestras de este tipo, la elección de los sujetos no depende de que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos, sino que la decisión es del investigador.
- Tiene gran utilidad cuando la investigación requiere una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento y no tanto una representatividad de elementos de una población.
- Existe varias clases de muestras dirigidas: De sujetos voluntarios, de expertos, de sujetos-tipo, y por cuotas.

Muestra de sujetos voluntarios

- Son muestras que el investigador utiliza, de manera casual, para elaborar conclusiones sobre sujetos o especímenes. La elección de los individuos que son sujetos a análisis depende de circunstancias fortuitas.
- Se usa generalmente en ciencias sociales y en laboratorios, donde se procura que los sujetos sean homogéneos en variables tales como edad, sexo, inteligencia, de manera que los resultados no obedezcan a diferencias individuales, sino a las condiciones a las que fueron sometidos.

Muestra de expertos

- Son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios para generar hipótesis más precisas o la materia prima del diseño de cuestionarios.
- Se busca la opinión de sujetos expertos en un tema. Esta muestra es válida cuando los objetivos del estudio así lo requieren.

Muestra de sujetos-tipo

- También se utiliza en estudios exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, donde el objetivo es la riqueza, la profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización.
- Se usa en ciencias sociales, donde el objetivo consiste en analizar valores, ritos y significados de un determinado grupo social. También en análisis de las actitudes y conductas de grupos humanos con fines motivacionales.

Muestra por cuotas

- Se usa en estudios de opinión y mercadotecnia. El encuestador administra cuestionarios con sujetos en la calle y llena cuotas de acuerdo con la proporción de ciertas variables demográficas en la población. Estas muestras, dependen en cierta medida, del juicio del investigador.
- En las muestras no probabilísticas las conclusiones difícilmente pueden generalizarse a la población. Cuando se hace, debe ser con mucha cautela.

7. Recolección de datos

□ ¿Cómo recolectar los datos?

- En las ciencias sociales, recolectar significa “medir los datos”. Los requisitos que deben cumplir: Confiabilidad y validez. Saber elaborar y aplicar diferentes instrumentos de medición, codificarlos y prepararlos adecuadamente para su análisis.
- Una vez seleccionado el diseño de investigación y la muestra apropiada, de acuerdo con el problema de estudio y la hipótesis, se procede a recolectar los datos pertinentes sobre las variables involucradas en la investigación.
- La recolección de datos implica tres actividades estrechamente vinculadas entre sí:
- **Seleccionar** el instrumento de medición o desarrollar uno. Este instrumento debe ser válido y confiable, de lo contrario no podemos basarnos en sus resultados.
- **Aplicar**, midiendo variables. Es decir, obtener las observaciones y mediciones de las variables que son de interés para el estudio.
- **Preparar** las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente. A esto también se llama codificación de los datos.

□ ¿Cómo medir los datos?

- “Medir” significa asignar números a sujetos y objetos de acuerdo con determinadas reglas. Pero esto funciona más para las ciencias físicas que para las ciencias sociales.
- Por esto definen la medición como “el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos” (Carmines), proceso que se realiza mediante un plan explícito y organizado para clasificar y cuantificar los datos disponibles (indicadores), en términos del concepto que el investigador tiene en mente. En este proceso, el instrumento de medición o de recolección de datos juega un papel central. Sin él no hay observaciones clasificadas.
- Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o variables que el investigador tiene en mente.
- Se aplican los instrumentos para medir las variables contenidas en las hipótesis (cuando no hay hipótesis, se miden las variables de interés).

- Si no se cumplen estos pasos, la medición es deficiente y la investigación no debe tomarse en cuenta, no tiene confiabilidad ni validez.

□ **Requisitos básicos para un buen instrumento de medición**

- Reúne dos requisitos esenciales: Confiabilidad y validez.
- La **confiabilidad**, se refiere al grado en que la aplicación repetida de un instrumento de medición al mismo objeto o sujeto, produce iguales resultados.
- La **validez**, se refiere al grado en que un instrumento de medición mide realmente las variables que pretende medir. Para esto se aportan las evidencias.
- La validez se contrasta con esta pregunta: Se está midiendo lo que cree que está midiendo? Si es así, es válida; si no, no lo es.
- Las evidencias para confirmar la validez son varias, citaremos tres:

Evidencia relacionada con el contenido

- Se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se mide.
- Es el grado en que la medición representa al concepto medido.
- Un instrumento de medición debe contener representados a todos los ítems del dominio de contenido de las variables a medir.

Evidencia relacionada con el criterio

- La validez de criterio se establece comparándola con algún criterio externo. Este criterio es un estándar con el que se juzga la validez del instrumento.
- Entre más se relacionen los resultados del instrumento de medición con el criterio, la validez del criterio será mayor.
- Si el criterio se fija en el tiempo presente, se habla de validez concurrente, porque los resultados del instrumento se correlacionan con el criterio en el mismo momento.
- Si el criterio se fija en el tiempo futuro, se habla de validez predictiva.

Evidencia relacionada con el constructo

- Es la más importante desde una perspectiva científica. Se refiere al grado en que una medición se relaciona consistentemente con otras mediciones de acuerdo con hipótesis derivadas teóricamente y que concierne a los conceptos o constructos que están siendo medidos.
- Un constructo es una variable medida y que tiene lugar dentro de una teoría o esquema teórico.
- La validez del constructo incluye tres etapas:
 - a) Se establece y especifica la relación teórica entre los conceptos, sobre la base del marco teórico.
 - b) Se correlacionan ambos conceptos y se analiza cuidadosamente la correlación.
 - c) Se interpreta la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en que clarifica la validez del constructo de una medición en particular.
- Entre más elaborado y comprobado se encuentre el marco teórico que apoya la hipótesis y que soporte a la variable en relación con otras variables, la validación del constructo puede arrojar mayor luz sobre la validez de un instrumento de medición.

La validez total de un instrumento de medición se hace sobre las tres evidencias: Validez del contenido, validez del criterio y validez del constructo.

□ **Factores que afectan la confiabilidad y validez**

- a) **La improvisación.**- Cuando se cree que elegir y desarrollar un instrumento de medición es algo que puede tomarse a la ligera. Esto genera, casi siempre, instrumentos poco válidos o confiables y son rechazados en la investigación académica. Para construir un instrumento de medición ese requiere formular y conocer muy bien la o las variables que se pretende medir y la teoría que la sustenta.
- b) **Instrumentos ajenos al contexto.**- Cuando se utilizan, mecánicamente, instrumentos desarrollados en el extranjero y que no son válidos en nuestro contexto cultural y temporal, así los adaptemos, no es ni remotamente válidos. Apenas es un ejemplo que puede guiar a la construcción de uno ajustado a nuestra investigación.
- c) **Inadecuado para su aplicación.**- Se utiliza un lenguaje muy sofisticado para el encuestado o no toma en cuenta las diferencias de conceptos, afectando la validez del instrumento de medición.

- d) **Instrumento fuera de contexto.**- No se ajusta al medio social o geográfico, o es largo, confuso y tedioso.
- e) **Aspectos mecánicos.**- No están escritas claramente las instrucciones, faltan páginas, no hay espacio adecuado para contestar, etc.

□ **Construcción adecuada de un instrumento de medición**

- Listar las variables que se pretenden medir u observar.
- Revisar su definición conceptual y comprender su significado.
- Revisar cómo han sido definidas operacionalmente las variables. ¿Cómo se han medido?
- Elegir el o los instrumentos que han sido seleccionados por comparación y adaptarlos al contexto real de la investigación.
- Indicar el nivel de medición de cada ítem, y el de las variables. Existen cuatro niveles de medición:
 - a) Nivel de medición nominal.- Cuando se tiene dos o más categorías del ítem o variable.
 - b) Nivel de medición ordinal.- Hay varias categorías, pero además éstas mantienen un orden de mayor a menor.
 - c) Nivel de medición por intervalos.- Además del orden de jerarquía entre categorías, se establecen intervalos iguales en la medición. Las distancias entre categorías son las mismas a lo largo de toda la escala. Hay intervalos constante, una unidad de medida.
 - d) Nivel de medición de razón.- Además de tenerse todas las características del nivel de intervalos, el cero es real, es absoluto.
- Indicar cómo se habrán de codificar los datos en cada ítem y variable. Codificar los datos significa asignarles un valor numérico que los represente. Es decir, se les asigna valores numéricos que tienen un significado.
- Una vez que se indica el nivel de medición de cada variable e ítem y que se determina su codificación, se procede a aplicar una “prueba piloto” del instrumento de medición. Se aplica a personas con características semejantes a las de la muestra o población objetivo de la investigación.

□ **Instrumentos de medición**

En la investigación social se dispone de varios instrumentos, citamos algunos:

- a) Escalas de actitudes: Likert, Diferencial semántico y Guttman.
- b) Cuestionarios (autoadministrado, por entrevista personal, entrevista telefónica y por correo).
- c) Análisis de contenido.
- d) Observación.
- e) Pruebas estandarizadas.
- f) Sesiones a profundidad.
- g) Archivos y otras formas de medición.

8. Análisis de los datos

- Dependiendo de las hipótesis formuladas y los niveles de medición de las variables, luego se decide qué pruebas estadísticas son apropiadas para analizar los datos.
 - Permite identificar los procedimientos para analizar los datos una vez que han sido codificados, y transferidos a una matriz.
 - El investigador describe sus datos, posteriormente efectúa los análisis estadísticos para relacionar sus variables.
 - El procedimiento se centra en la interpretación de los métodos de análisis cuantitativo y no en los procedimientos de cálculo. El análisis de los datos se efectúa sobre la matriz de datos utilizando un programa de computadora.
 - El análisis no es indiscriminado, cada método tiene su razón de ser y su propósito específico. La estadística no es un fin en sí misma, es una herramienta para analizar los datos.
 - Los análisis dependen de tres factores:
 - a) Nivel de medición de las variables,
 - b) Manera cómo se haya formulado la hipótesis, y
 - c) El interés del investigador.
- **Análisis estadísticos**
- Los principales análisis que pueden efectuarse son:
 - Estadística descriptiva para cada variable (distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de la variabilidad).

- La transformación a puntuaciones “Z”, razones y tasas, cálculos de estadística inferencial, pruebas paramétricas, pruebas no paramétricas y análisis multivariados.
- Las distribuciones de frecuencias contienen las categorías, códigos, frecuencias absolutas (número de casos), frecuencias relativas (porcentajes), y frecuencias acumuladas (absolutas o relativas).
- Las distribuciones de frecuencias relativas pueden presentarse gráficamente.
- Una representación de frecuencias puede representarse a través del polígono de frecuencias o curva de frecuencias.
- Las medidas de tendencia central son la moda, mediana y media.
- Las medidas de la variabilidad son el rango (diferencia entre el máximo y el mínimo), la desviación estándar y la varianza.
- Las puntuaciones “Z” son transformaciones de los valores obtenidos a unidades de desviación estándar.
- Una razón es la relación entre dos categorías y una tasa es la relación entre el número de casos, multiplicado por un múltiplo de 10.
- La estadística inferencial es para efectuar generalizaciones de la muestra de la población. Se utiliza para probar hipótesis y estimar parámetros. Así mismo, se basa en el concepto de distribución muestral.
- La curva o distribución normal es un modelo teórico sumamente útil, su media es cero (0), y su desviación estándar es uno (1).
- El nivel de significancia y el intervalo de confianza son niveles de probabilidad de cometer un error o equivocarse en la prueba de hipótesis o la estimación de los parámetros. Los niveles más comunes en ciencias sociales son los del 05 y 01.
- Los análisis o pruebas *estadísticas paramétricas* más utilizadas son:
 - Para hipótesis correlacional, la prueba de coeficiente de correlación de Pearson.
 - Para la hipótesis correlacional/causal, la prueba de regresión lineal.
 - Para la diferencia de grupos, la prueba de contraste de diferencia de proporciones.
 - Para la diferencia de grupos/causal, el análisis de varianza (ANOVA): Unidireccional y factorial. Unidireccional con una variable independiente y factorial con dos o más variables independientes.
 - Para la correlacional/causal, el análisis de covarianza (ANCOVA).

- En todas las pruebas estadísticas paramétricas las variables están medidas en un nivel por intervalos o razón.
- Los análisis o pruebas **estadísticas no paramétricas** más utilizadas son:
 - En el tipo de hipótesis de diferencias de grupos para establecer correlación, el ji cuadrado (χ^2).
 - Para la correlacional, prueba de coeficiente de correlación e independencia para tabulaciones cruzadas: Phi, C de Pearson, V de Cramer, Lambda, Gamma, Tabú, D de Somers y Eta.
 - También para la correlacional, prueba de Coeficientes Spearman y Kendall.
 - Las pruebas no paramétricas se utilizan con variables nominales y ordinales.
- Los análisis multivariados más utilizados son:
 - Hipótesis correlacional/causal, con prueba de regresión múltiple, y variables: una dependiente (intervalos o razón) y dos o más independientes (cualquier nivel de medición).
 - Hipótesis correlacional/causal, con prueba de análisis lineal path, y variables con secuencia causal (para cualquier nivel de medición).
 - Hipótesis correlacional/causal, con prueba de análisis de factores, con variables varias (intervalo o razón).
 - Hipótesis correlacional/causal, con prueba de análisis multivariado de varianza (MANOVA) y correlación canónica, y variables independientes y dependientes (intervalos o razón).
 - Hipótesis correlacional/causal, con prueba de análisis discriminante, y variables independientes (intervalos o razón) y una dependiente (nominal u ordinal).
- Finalmente, los análisis estadísticos se llevan a cabo mediante programas para computadora, utilizando paquetes estadísticos. Entre los más conocidos actualmente son: BMDP, ESP, OSIRIS, SAS y SPSS.

9. **Redacción final de la Investigación**

- Concluida la investigación es necesario comunicar los resultados.
- El investigador, antes de redactar el informe final debe contestarse lo siguiente:

- ¿Cuál es el contexto en que habrán de presentarse los resultados?
- ¿Quiénes son los usuarios de los resultados?
- ¿Cuáles son las características de estos usuarios?

Existen dos contextos en que pueden presentarse los resultados:

- 1.- Contexto académico.
- 2.- Contexto no académico.

1.- CONTEXTO ACADÉMICO

Sirve para presentar la TESIS. Se describe el estudio realizado (qué investigación se llevó a cabo, cómo se realizó, qué resultados, conclusiones y recomendaciones se obtuvieron).

Los resultados básicos comunes, en este contexto, pueden ser:

- a) **Portada.**- Incluye título de la investigación, nombre del autor, nombre de la institución a la que pertenece, fecha de presentación.
- b) **Índice.**- Elaborado con todo los capítulos, títulos y subtítulos.
- c) **Resumen.**- Expresa en contenido esencial de la investigación. Usualmente incluye el planteamiento del problema, la metodología, los resultados más importantes y las principales conclusiones, todo en un resumen no mayor de una página.
El resumen debe ser claro, comprensible, sencillo, exacto, informativo y preciso.
- d) **Introducción.**- Explica el planteamiento del problema (objetivos, preguntas y justificación), el contexto general (cómo y dónde se realizó), las variables y términos de la investigación y sus definiciones, así como sus limitaciones, si las hubiera.
- e) **Marco Teórico.**- Explica de modo concreto los antecedentes teóricos que se utilizaron, para contrastarlos con los nuevos resultados y/o teorías que se generaron.
- f) **Método.**- Describe cómo se realizó la investigación, e incluye:
 - Hipótesis y especificación de las variables.
 - Diseño utilizado.
 - Sujetos, (procedencia, edad, sexo, características relevantes del o los sujetos).
 - Descripción de un universo.
 - Muestra, (procedimientos de selección de la muestra).

- Instrumentos de medición aplicados, (descripción precisa, confiabilidad, validez y variables medidas).
 - Procedimiento. Se redacta cada paso en el desarrollo de la investigación.
- g) **Resultados.**- Es el producto del análisis de los datos. Se resumen los datos recolectados y el tratamiento estadístico, en caso que exista, que se llevó en la práctica. En este paso, no se incluyen conclusiones ni recomendaciones, ni se discuten las implicancias de la investigación. Solamente se describe o analiza.
- h) **Conclusiones y recomendaciones.**- Aquí se hace la síntesis, que proviene del análisis. Se sintetiza las implicaciones de la investigación, se explica cómo se respondieron las preguntas de investigación y si se cumplieron o no los objetivos. Se debe redactar de modo que facilite la toma de decisiones respecto a una teoría o un problema por resolver.
- i) **Bibliografía.**- Se hace un listado de todas las referencias del marco teórico utilizadas por el investigador.
- j) **Apéndices.**- Formado por los cuestionarios, entrevistas, nuevos programas por computadora, estadísticas, fórmulas, sesiones de grupo, fotografías, etc., que se han utilizado.

Pasos básicos para elaborar el Plan,

Proyecto o Protocolo de Tesis

Comprende:

1. Título

Corto, consistente. Debe expresar la relación causal y la pertinencia con la respectiva Maestría o Doctorado.

2. Planteamiento del Problema

- Planteamiento (lógico) del Problema. Al final, puede ir los antecedentes del estudio
- Identificación y delimitación del problema
- Objetivos
- Preguntas de la investigación
- Justificación e importancia
- Viabilidad de la investigación

- Consecuencias.
3. ***Elaboración del Marco Teórico***
 - Principales funciones del marco teórico.
 - Revisión y consulta de la literatura.
 - Recopilación de la información.
 - Sistematización de la literatura.
 4. ***Definición del Tipo de Investigación***
 - Tipo exploratorio.
 - Tipo descriptivo.
 - Tipo correlacional.
 - Tipo explicativo o experimental.
 5. ***Formulación de la Hipótesis y Variables***
 - Relación con las preguntas y objetivos.
 - Criterios sobre las hipótesis.
 - Características de las hipótesis.
 - Tipos de hipótesis.
 - a) Hipótesis de investigación:
 - Descriptivas.
 - Correlacionales.
 - De diferencia entre grupos.
 - Que establecen relaciones de causalidad.
 - b) Hipótesis nulas.
 - c) Hipótesis alternativas, y
 - d) Hipótesis estadísticas.
 - Hipótesis estadísticas de estimación.
 - Hipótesis estadísticas de correlación.
 - Hipótesis estadísticas de diferencia de medias.
 - Definición conceptual y operacional de las variables e hipótesis.
 6. ***Selección del diseño de investigación***

- Experimental.
- Pre-experimental o cuasi experimental.
- No experimental.
 - Transeccional o transversal.
 - Descriptivo.
 - Correlacional.
- Longitudinal.
 - De tendencia (trend).
 - De evolución de grupo (cohort).
 - Longitudinal o de panel.

7. Selección de la población y muestra

- Delimitar la población.
- Tamaño y tipo de muestra.
- Probabilística.
- No probabilística.

8. Recolección de los datos

- Elaborar el instrumento de medición y aplicarlo.
- Calcular la validez y confiabilidad del instrumento de medición.
- Codificar los datos.
- Crear el archivo de datos.

9. Análisis de los datos

- Seleccionar las pruebas estadísticas:
 - Paramétricas.
 - No paramétricas.
- Elaborar el problema de análisis.
- Realizar los análisis.

10. Presentación de los resultados

- Elaborar el reporte de investigación.
- Presentar el reporte de investigación.

SECUENCIA FINAL DEL PROTOCOLO O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

(sugerido)

1. Título
2. Nombre del tesista
3. Lugar a desarrollar la tesis
4. Descripción del proyecto
5. Planteamiento del problema. Comprende la:
Identificación, definición, descripción, explicación y delimitación de la investigación. (A esto responde ¿Qué se investigará?).
6. Justificación del proyecto
7. Objetivos (O también formulación de objetivos).
8. Hipótesis
9. Marco Teórico. (Responde a la pregunta ¿Cuál es la base teórica del problema?).
10. Definición de conceptos
11. Hipótesis
 - a) Variables
 - b) Indicadores
12. Método o metodología
13. Técnicas de investigación. (Responde a ¿Cómo se investigará?). Comprende:
 - a) Recopilación de datos
 - b) Interpretación del material empírico
 - c) Sistematización de la información
14. Contrastación de la hipótesis, o prueba de consistencia
15. Presupuesto
16. Bibliografía
17. Anexos
18. Cronograma de la elaboración.

En la ejecución, que no se detalla en el Proyecto, la secuencia, como ejemplo, es como sigue:

- a) Recolección de datos del trabajo empírico;
- b) Presentación de datos;
- c) Análisis e interpretación;

- d) Conclusiones y recomendaciones.

Todo este proceso constituye el proyecto desarrollado o informe final, que requiere, por parte del candidato a graduarse, su necesaria preparación y sustentación.

ESQUEMA FINAL DE REDACCIÓN

(Borrador de trabajo, sugerido)

1. Presentación
2. Introducción
3. Lineamientos del proyecto de investigación, los alcances sistematizados y objetivos logrados en el estudio. Se explican los resultados finales.
4. Organización de capítulos (puede redactarse también con sub-capítulos, temas y subtemas)
5. Conclusiones
6. Recomendaciones
7. Bibliografía.

Existen diversos modelos sobre la construcción de protocolos. El presente tiene la particularidad que contiene todo lo necesario que el alumno debe considerar para organizar su pensamiento lógico-metodológico y procesar las abstracciones teóricas de modo sistemático y coherente, como dice el dicho: Es mejor que sobre, pero que no falte. En realidad, el presente esquema tiene una secuencialidad sistemática.

En los cursos de Investigación, el profesor no sólo debe organizar el Protocolo de Investigación, sino que, además, debe trabajar con el alumno, el posible o tentativo Esquema de Redacción, y desde luego el Cronograma riguroso de actividades. Así el desarrollo de la tesis dejará de ser una ilusión o un buen deseo. Hay que pasar a la práctica creadora.

BIBLIOGRAFÍA

- Bueno, Gustavo. Teoría del cierre categorial. Pentalfa Ediciones, Oviedo-España, 1993.
- Bunge, Mario. La investigación científica, Edit. Ariel, Barcelona-España, 1983.
- Fedoseev-Rodríguez, Mariano, Metodología del conocimiento científico, Edit. Pueblo y Educación, La Habana-Cuba, 1989.
- Lenin V.I. Materialismo y empiriocriticismo, Edic. Lenguas Extranjeras, Pekín, 1975.
- Osipov-Alonso. Gladys. Libro de trabajo del sociólogo. Edit. Ciencias Sociales, La Habana-Cuba, 1998.
- Pérez Soto, Carlos. Sobre un concepto histórico de ciencia, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 1998.
- Pineda-Alvarado, E.L. Metodología de la investigación, Serie Paltex, OPS, EUA, 1994.

Capítulo XI

La investigación científica y humanística.

Jaime Salazar Adame

Introducción

La metodología de la investigación científica está sujeta a protocolos que reúne determinados temas, sobre todo cuando nos referimos a la investigación de tesis que se sigue en el ámbito universitario para culminar los estudios profesionales o de grado, de manera abreviada podemos afirmar que la tesis es una proposición que se sostiene con argumentos, y sigue los siguientes tópicos:

Elección del tema, es el principal problema con el que es estudiante se enfrenta a la hora de iniciar su protocolo o bitácora de la investigación, entendida como el esquema provisional de desarrollo de un trabajo, en consecuencia, sus primeros esfuerzos deben enfocarse a la obtención de un asunto o conocimiento que resulte de su interés particular, que despierte la curiosidad que lo conduzca a la realización y culminación de su tesis.

Delimitación del tema, consiste en analizar concretamente al área de motivación, dimensión, alcances, llevándolo a una realidad específica. En otras palabras, se **trata de establecer las fronteras de su trabajo, el área del estudio y no introducirse en un espacio y dimensión que después no se podrá desarrollar por falta de recursos económicos o tiempo.**

Estado del arte o estado de la cuestión es el desarrollo que se ha conseguido en el área o tema propuesto para la investigación. **Tiene por objeto reunir todas las fuentes de información que se han ocupado del tema a tratar, para evitar al tesista la repetición de casos o investigaciones ya realizadas o, peor aún, que se caiga en un error que ya ha sido superado por otros autores a lo largo del tiempo.**¹

La Justificación es el por qué y para qué, debe hacerse la investigación. Se debe describir la importancia, utilidad, novedad y viabilidad; es decir, describir por qué vale la pena analizar el tema y las aportaciones que se podrían obtener con su estudio.

¹ <https://enciclopediaonline.com/es/estado-del-arte/> Recuperado el 23 de noviembre de 2022

Planteamiento del problema, es decir, mencionar el o los problemas que van a resolverse con la investigación o las conveniencias de su implantación, de acuerdo con la perspectiva de análisis, ya que, como se sabe, muchos temas pueden estudiarse desde cualquiera de las diferentes ramas del saber: histórica, sociológica, jurídica, económica, entre otras.

La hipótesis es la explicación anticipada del problema de investigación. Puede elaborarse como una respuesta, pero no hecha al azar, sino que está basada en los datos obtenidos durante la investigación preliminar como puede ser la elaboración del estado del arte o de la cuestión y en nuestros propios conocimientos.

Los objetivos normalmente se plantean el general y los particulares, considerando que toda investigación tiene un propósito, los objetivos establecen qué pretende la investigación en general, así como, los propósitos de cada apartado. El objetivo general indica las metas principales del estudio. Los objetivos particulares fincan las finalidades parciales que nos permitan arribar al objetivo general. Los objetivos deben redactarse con verbo en infinitivo, por ejemplo, establecer, analizar, probar, comprender, diferenciar, definir, clasificar, describir, aclarar, etcétera.

El marco de referencia o fundamento que puede ser teórico, conceptual, es opcional de acuerdo con la investigación si se hace necesario. Se integra por teorías, principios, normas conceptos, ordenamientos, corrientes ideológicas, puntos de vista personales o profesionales, doctrinas jurídicas.

Metodología es el conjunto de reglas para alcanzar un fin determinado, es decir, cómo se va a realizar la investigación, cómo proceder. Una serie de actividades diversas relacionadas con nuestra área del conocimiento, en cuanto a fuentes informativas y su tratamiento para llegar a la redacción del tema.

El Método o métodos son los procedimientos aprobados de investigación con el propósito de dar objetividad y la veracidad que se buscan en la redacción de los procesos sociales, históricos o políticos, entre otras áreas del conocimiento humanístico social. Algunos métodos son: deductivo, inductivo, analítico, histórico, exegético y comparativo.

Las técnicas son un conjunto de procedimientos, recursos, instrumentos, herramientas orientados por los métodos para conseguir los objetivos deseados. Fundamentalmente es la

ficha de trabajo para recopilar y sistematizar la información contenida en documentos; éstos pueden ser desde un paisaje o una fotografía, hasta leyes, libros, diccionarios, enciclopedias, jurisprudencia, etcétera y de campo como son observaciones, encuestas, entrevistas, entre otras.

El esquema es la exposición de lo que se va elaborar en cada capítulo. Por ejemplo, el capítulo primero referente a las causas de la violencia criminal, expondrá en un subcapítulo o apartado el origen de la violencia a nivel teórico, es decir, se elaborará una tipología de la violencia, y en un segundo subcapítulo se expondrá en que consiste la violencia criminal, para terminar en un tercer subcapítulo analizando las causas por las cuales la violencia se generalizó en el país y como llegó a nuestra entidad federativa. El capítulo segundo, el capítulo tercero etcétera. También constará de tres apartados: el primero es la introducción, que además en eso se transforma el protocolo. El segundo son las conclusiones y el tercero es la lista de las fuentes informativas.

El índice o guión de trabajo. Son los capítulos, subcapítulos e incisos que ayuden a un desarrollo lógico y bien estructurado del tema de la tesis.

Las fuentes Informativas son los archivos o documentos de primera mano. Asimismo, la bibliografía, como sabemos todo lo publicado en libros, enciclopedias, entre otras. La hemerografía son los artículos de periódicos y/o revistas. También son las entrevistas, los datos básicos se refieren a nombre del entrevistado, lugar y fecha de la entrevista. La observación participante que consiste en la asistencia a un juicio oral, por ejemplo; en antropología es insertarse a vivir con la comunidad objeto de estudio; vida penitenciaria. Igualmente son los registros electrónicos básicamente la red de redes como es el Internet.

El cronograma, consiste en asumir la realización de tiempos tentativos para la realización de cada etapa de la investigación. Independientemente del formato elegido, se deben señalar las fechas para la terminación de las siguientes actividades: Búsqueda de la información; recopilación de la información como son la documental, bibliográfica, o empírica o

sociológica; ordenamiento y redacción progresiva de los capítulos y subcapítulos; primera revisión; corrección del manuscrito; redacción final y presentación de la investigación.²

Situación de la investigación en las instituciones de educación superior

Este tipo de actividades no serán coyunturales, sino que se implementará un foro permanente de discusión y análisis de los temas propuestos de los tesisistas o investigadores en relación con los problemas locales, regionales, nacionales y mundiales que son la preocupación y temas de investigación y estudio de la comunidad universitaria y de la sociedad.

Desde luego que la situación por la que atraviesa la investigación en la mayoría de las instituciones de educación superior es también analizada desde variados ángulos, incidiendo todos en la urgente necesidad de que la institución destine recursos para esos fines, pues normalmente del presupuesto institucional no se gasta un solo peso en esta función sustantiva del quehacer académico. En tanto que las publicaciones que debieran recoger los frutos de tales trabajos son limitados y excepcionales.

La lección que recogemos en los foros de avances y exposición de trabajo de investigación que regularmente se programan en las instituciones educativas que deben formar recursos humanos y disponer de recursos materiales y económicos suficientes que deben emplearse para impulsar su propio desarrollo, al que se halla atenta una sociedad consciente y confiada en su capacidad técnica y académica.

En dichos foros también hemos observado que los cuerpos directivos y equipos y consejos académicos, tanto de las instituciones de educación superior como en las universidades privadas, por lo que respecta a la investigación científica, más allá de la imagen o de la retórica sus políticas son dirigidas de un modo más decidido y práctico para abordar con efectividad la necesaria coordinación de las tareas sustantivas a pesar de la falta de recursos.

Por otra parte, al organizarse las exposiciones por objetivos estratégicos en torno de los llamados Cuerpos Académicos formados con más de tres investigadores activos, se da una

²Salmerón, Alicia y Laura Suárez de la Torre. *¿Cómo formular un proyecto de tesis? Guía para estructurar una propuesta de investigación desde el oficio de la Historia*. México: Trillas, / Instituto Mora, Reimpresión, 2015, *passim*. López Ruíz, Miguel. *Nuevos elementos para la investigación. Métodos, técnicas y redacción*. México: Origami Editorial, 2018, *passim*.

muestra clara y evidente de que estos grupos autónomos saben conducirse, producir y por lo tanto, deben ser preferentemente apoyados con fondos e infraestructuras.

El papel de archivo o la materia prima del historiador.

De manera concreta podemos referirnos a la investigación que se realiza en fondos documentales, es decir, archivos, repositorios y acervos de papeles que recobran vida al recuperarse su contenido, así como los personajes que los signaron vuelven con cada lectura el presente.

La experiencia más notable que adquirí en este conglomerado documental fue cuando para concluir satisfactoriamente los estudios de Maestría en Historia en la Universidad Iberoamericana, realicé mi servicio social en el Archivo General de la Nación (AGN), que consistió en la elaboración de un diagnóstico de treinta y cuatro archivos municipales y parroquiales del estado de Guerrero, México.

El frecuente contacto con los papeles de los archivos que, conforme avanzaba en los estudios de licenciatura en historia se fueron haciendo costumbre y con la experiencia adquirida en el AGN, tuve la satisfacción de ver publicado el referido diagnóstico en el libro colectivo: “Ensayos para la historia del estado de Guerrero”, que editó el Instituto Guerrerense de la Cultura en el año de 1985.³

Poco tiempo después propuse a los directivos del Archivo General de la Nación el rescate e inventario del Archivo de la Parroquia de Santa María de la Asunción Chilpancingo — asunto del que por ahora sólo señalo la referencia⁴— de tal manera que el convivir con muertos cuando estaban vivos, que no son seres y cosas inexistentes, me impulsó a continuar profundizando en la investigación histórica, puesto que esa es la justificación para que sigan existiendo academias y universidades en las que se enseña a hacerlo. De allí se desprenden las ideas y propuestas que expongo a continuación.

Podemos decir que la historia de una región es la historia de sus comunidades. Las poblaciones del actual estado de Guerrero reflejan el desarrollo de los guerrerenses, cuya

³ Salazar Adame, Jaime. “Treinta y cuatro archivos municipales del estado de Guerrero”, en Francisco Pérez Arce (Prólogo). *Ensayos para la historia del estado de Guerrero*. México: Instituto Guerrerense de la Cultura, 1985, pp. 175-177.

⁴ Salazar Adame, Jaime. *Inventario del Archivo Parroquial de Santa María de la Asunción Chilpancingo*, México, Archivo General de la Nación, 1982.

participación en las transformaciones sociales, políticas y económicas han repercutido en la historia de la nación mexicana. Nuestra preocupación por el presente nos obliga a preguntarnos sobre el pasado y la respuesta la hallamos en los archivos de los pueblos.

Los archivos pueden considerarse conjuntos de documentos y testimonios sobre el hombre como ser social, como los testigos de la continuidad y de su adaptación a los cambios profundos de la vida, son el “rastros del tiempo”, son pues, el fundamento mismo de esa memoria consciente que tiene el hombre de sí mismo.

La necesidad de cuestionar al pasado no es en afán de erudición sino de reconstruir el presente para transformarlo, lo que significa todo un reto porque la vasta producción testimonial de los guerrerenses se encuentra muy dispersa y ha llegado en sus casos más sonados a traspasar las fronteras nacionales; la localización del archivo del general Juan Álvarez y una buena parte del creado por el general Francisco Otlara Arce, se hallan en Austin, Texas, son los casos más sonados. La que considero una de las tres partes en las que se dividió el Archivo del General Arce se encontraba en la Universidad de Durango a cargo el señor Braulio Meraz, pasó a poder del gobierno del estado de Guerrero, en la gestión del Gobernador profesor y licenciado Alejandro Cervantes Delgado y que a la fecha se desconoce si ya se halla en el Archivo Histórico del Gobierno del Estado de Guerrero⁵.

La producción historiográfica guerrerense de la época actual ha rebasado el ámbito de las bibliotecas y cada vez la historia académica exige del apoyo de las fuentes archivísticas, ello obliga a hurgar en los repositorios nacionales, estatales, municipales y particulares, labor que se facilita porque muchos repositorios han dispuesto la digitalización de sus fondos y pueden consultarse a través del Internet.

A escala nacional cada día se mejoran las condiciones para trabajar en los archivos y las peticiones y expectativas de los investigadores en su mayor parte se resuelven satisfactoriamente, el cuello de botella lo encontramos en nuestros paralizados archivos locales.

Nos hemos percatado de las deplorables condiciones en que se encuentran los acervos de los ayuntamientos de nuestra entidad federativa, empezando porque en su mayoría no cuentan con inventarios y se hallan a punto de ser devorados por la acción del medio y la incuria del hombre.

⁵ Salazar Adame, Jaime. *La colección Francisco O. Arce*. Cuadernos de Historia Regional. México, Asociación de Historiadores de Guerrero, 1984, *passim*.

Como ha quedado escrito, con lo enriquecedor del trabajo social en el Archivo General de la Nación a través del programa “Registro Nacional de Archivos”, en coordinación con el mismo, nos abocamos a la recuperación de la memoria colectiva de los pueblos surianos, e iniciado un proyecto para el rescate de los archivos municipales y parroquiales hemos agregado cinco archivos más, labor que se ha detenido por lo peligroso de transitar en las carreteras y pueblos en los que el crimen organizado es una amenaza para la vida, que para ellos y los que los abrazan no vale nada.

No obstante, como la tarea requiere de muchas manos este proyecto se ha presentado como alternativa para que los estudiantes prestadores del Servicio Social cuenten con una importante experiencia archivística, porque no hay recursos disponibles para una empresa que no reditúa ganancias en metálico. A la fecha se ha realizado con treinta y nueve archivos, fundamentalmente de los municipios de las Costas, Región Centro y algunos de La Montaña. Por su parte el Archivo Histórico del Gobierno del Estado de Guerrero, tiene a su disposición el inventario de los que fueron rescatados en el pasado reciente.

Así las cosas, la profesión de historiador y en general del investigador social bracea desesperadamente, entre los torbellinos de la burocracia, de la falta de sensibilidad de las autoridades gubernamentales y desde luego de recursos que le permitan llegar a la orilla salvadora. Se han mejorado los caminos y las técnicas para atacar las fuentes documentales. Se ha atendido y entendido más y mejor la archivística, la conservación y restauración documental en el ámbito nacional, pero Guerrero sigue esperando los elementos principales que lo conduzcan al total encuentro de su identidad colectiva.

Con lo que no se ha podido terminar es con la destrucción de los acervos que para la mayoría de las autoridades municipales no sirven más que para hacer nidos de alimañas. Un caso muy lamentable fue protagonizado por el presidente municipal de Chilpancingo, ingeniero Carlos León Román, durante su gestión, mandó incinerar los aproximadamente diez metros cúbicos de documentos, porque literalmente estaban amontonados y regados en el espacio donde se consideraba el archivo, no pudiéndose calcular en legajos, atados o expedientes, que habíamos registrado un par de meses antes en el Archivo Municipal de Chilpancingo de los Bravo, capital del estado de Guerrero, con lo cual esta ciudad se ha quedado sin los documentos que permitan recuperar su pasado, lleno de vicisitudes y testigo de guerras y

revoluciones, hambrunas y fiestas, sismos y muerte.⁶ Vamos sin los testigos de su tránsito por la vida y que dificulta la identidad colectiva.

Los archivos mexicanos han corrido con mejor suerte, pero sólo para dejar constancia de su proceso formativo y valorativo recogemos que:

“El proceso de formación de la administración pública nacional se produce en el siglo XIX, y concretamente a partir del proceso de Independencia de la joven nación mexicana.

También suele afirmarse que en el seno de la primitiva función pública del virreinato se heredaron algunas prácticas constantes que contribuyeron a forjar, por un lado, el sistema político mexicano, y por el otro, una administración pública burocrática, ineficiente y centralizada que se caracterizaron por un feroz centralismo político, económico y cultural.

De ese modo podemos explicar la formación de la administración pública mexicana a partir del siglo XIX, no como una ruptura con aquellos patrones seculares, sino como una continuación con medios e instrumentos más modernos, que se fueron incorporando fundamentalmente a partir de la consumación de la Independencia nacional.

De esa forma el centralismo político confirma como una tendencia incida tiempo atrás en la que se da el predominio del centro urbano sobre la periferia rural en la construcción del Estado mexicano.

Anclados en la raíz hispana la administración pública está siendo duramente criticada por su incapacidad de responder a las demandas de una sociedad más moderna, participativa, informada y plural, que exige respuestas rápidas, eficaces y eficientes.

Tales déficits en la función pública se observan de mayor forma en los archivos y dentro de estos en los municipales que son los que cubren la geografía nacional, puesto que los documentos que guardan no han sido cabalmente protegidos por la Ley en su carácter de objetos cotidianos portadores potenciales de información histórica indispensable para el reconocimiento, valoración y conservación del patrimonio artístico y cultural que no es otra cosa más significativa que nuestra identidad colectiva porque se orienta a cuatro funciones esenciales: la recolección de documentos, la conservación del patrimonio documental, el servicio a la investigación y la valoración de esa parte del patrimonio”.⁷

La descomposición de la mayoría de archivos municipales tal parece que sitúa a la función cultural en la esfera del surrealismo kafkiano, sobre todo por la incompreensión y el desconocimiento de las autoridades políticas, no sólo las actuales sino también las pasadas,

⁶ Salazar Adame, Jaime. “Nuevo Nerón de Chilpancingo”. en *Pueblo*, Chilpancingo, julio 20 de 1983, pp. 1-2

⁷ Salazar Adame, Jaime. “Los archivos municipales mexicanos”, en Manuel González Oropeza y David Cienfuegos. *El municipio en México*. (Coordinadores) El municipio en México. México, Laguna, 2007. pp. 451-452

nos dan un panorama desalentador del estado físico de estos acervos, y por si esto fuera poco, corren el riesgo de ser diezmados por: incendios, depuraciones incontroladas e irracionales, las polillas y los roedores, los hongos, la humedad, los robos de documentos y las pérdidas en los traslados han mermado notablemente el patrimonio documental municipal.

Poe ello, es necesario que el Archivo General de la Nación, por considerarse la máxima institución en el ramo en México, impulse la actualización de la legislación federal sobre archivos cuya ausencia es notable, el apoyo integral a los archivos municipales a partir del Registro Nacional de Archivos. Con dicho sustento se pueden promover los procesos de capacitación que lleven a la certificación de competencias con el apoyo de las instituciones de educación superior, en particular de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENAB).

Igualmente se debe exigir a las autoridades municipales, que continúan sin prestar atención a sus documentos, que los valoren como la memoria histórica que es del pueblo.⁸ La política archivística desarrollada por organismos superiores es competencia en materia de patrimonio histórico, artístico y monumental del Instituto Nacional de Antropología e historia, lamentablemente su legislación ya es caduca y no tiene para cuando modernizarla.

Por encima de la problemática reseñada antes, los ayuntamientos en la generalidad no destinan ninguna partida presupuestal para rescatar el patrimonio documental de nuestro país.

Es necesario recomendar que al igual que existen en otros países, se cree una Unidad o Centro de Información y Documentación que conste de sala visual, auditiva y de la palabra escrita, que pueden funcionar en una buena biblioteca, por lo que deben destinarse recursos para un programa integral de tal naturaleza.

Igualmente demandar la obligación de los archivos municipales en cuanto al patrimonio documental de sus respectivos ámbitos territoriales. 1) velar por su conservación. 2) colaborar con el archivo estatal en la elaboración del inventario del patrimonio documental. 3) potenciar la organización de actividades de divulgación, de fomento a la investigación y de difusión cultural, y 4) Facilitar el préstamo o consulta de sus documentos al público que lo requiera. Un caso insólito es el comportamiento del INAH que obstruye toda consulta

⁸ Véase Salazar Adame, Jaime. “Treinta y cuatro archivos municipales del estado de Guerrero”, Op. Cit. pp. 175-187.

pública ya sea de acervos o bibliotecas que fueron donadas por el antropólogo Roberto Cervantes Delgado con esa finalidad, de ponerlo al servicio de la comunidad.

Lo antes expuesto va en el sentido de que los archivos son la correa de transmisión de la riqueza de nuestro patrimonio documental, como parte de la herencia pluricultural del pueblo de México, de tal forma que tienda a convertirse en el centro de acción cultural que ofrezca a los ciudadanos elementos útiles para la valoración y el análisis de la sociedad actual y de sus posibilidades de futuro.

En síntesis, la acción archivística pasa por convertirse como la historia misma en un medio para conocer el pasado, explicar el presente y proyectar el futuro.⁹ Función central para los procesos metodológicos de la investigación

El diccionario enciclopédico del estado de Guerrero

Un ejercicio de investigación lo constituye la redacción, publicación y difusión del diccionario enciclopédico del estado de Guerrero. El estudio y redacción del Diccionario Enciclopédico del estado de Guerrero fue elaborado por los consocios de la agrupación *Guerrero Cultural Siglo XXI, A.C.*, fue auspiciado por el gobierno estatal, H. Ayuntamiento de Chilpancingo, y el congreso del Estado. Se trata de un verdadero acontecimiento histórico y cultural, cuyo antecedente más próximo es el *Diccionario geográfico, histórico, biográfico y lingüístico del estado de Guerrero*, publicado en 1942 por el general Héctor F. López Mena.¹⁰

Las personas que participaron en esta labor académica constituyen un grupo heterogéneo de investigadores que, por lo mismo, no funcionara con la exactitud de una equipo debidamente guiado por una metodología bien estructurada que se respetara, pero si con la seriedad y responsabilidad de muchos de ellos, así como como la del equipo directivo, encabezado por Arturo Nava Díaz, Hermilo Castorena Noriega, y José Roque Quintero, que al final de cuentas fue sustituido por el profesor y licenciado Carlos Cantú Lagunas como Coordinador

⁹ Jaime Salazar Adame. “Los archivos municipales mexicanos”, *Op. Cit.* pp. 458-459

¹⁰ Vio la luz pública bajo las siglas de la editorial Pluma y Lápiz de México. También destaca entre los conocimientos universales de una región, el de Epigmenio López Barroso, denominado Diccionario Geográfico, Histórico y Estadístico del Distrito de Abasolo, del estado de Guerrero. Hechos históricos propios de esa región, México, Ediciones Botas, 1967. Sin mencionar el numeroso grupo de monografías municipales, y las geografías e historias estatales que ya circulan, ocasionalmente sólo en el ámbito de cada municipalidad, y difícilmente se difunden en el ámbito por lo menos estatal que debe asumir la Secretaría de Cultura.

General de la Enciclopedia Guerrerense en calidad de asesor, en el afán de cumplir en tiempo y forma con el compromiso de publicarlo en 2010, en una edición conmemorativa al bicentenario de la Independencia.

Se redactaron dos ediciones previas a esta conmemorativa, la primera llamado Diccionario Enciclopédico del estado de Guerrero en dos tomos, la segunda que incluyó los siete volúmenes del investigador acapulqueño José Manuel López Victoria, en esa época radicado en Jalisco, aunque se trató de un texto no acabado, pero ya tenía una estructura que finalmente se adoptó en la última versión del gobierno del contador público Zeferino Torreblanca Galindo.

En las tres ediciones diferentes en tamaño y redacción son notorias las cualidades que reúnen el equipo de investigadores: experiencias en el que hacer educativo, conocimiento específico en el campo cultural guerrerense, y plena dedicación por las becas que se gestionaron con gobiernos estatales, pero con diferencias a la hora de redactar. Es notoria la mano experimentada del maestro Cantú Lagunas y de los redactores de la edición conmemorativa, aun cuando en su lectura los avezados y observadores lectores juzgaran por si mismos los resultados.

Quienes se han abocado a trabajos académicos de largo aliento,¹¹ saben lo que representa llevar a cabo una empresa de ese calibre, y responsabilidad intelectual que supone. Si tal propuesta en la difusión del saber universal del estado de Guerrero, es aceptable o no, saldrá a debate, porque se trata de una obra de recopilación, sistematización y actualización. En todo caso, es un espacio donde hace falta mucho por hacer como característica de la historia misma, por lo que se justifica el derecho a prosperar.

Acerca de la utilidad de un libro de dichas dimensiones, de formato grande papel cuché, a color, sólo esos datos dan la idea de que se trata de los llamados libros de arte, y se pueden decir muchas cosas más; es suficiente recalcar que, un diccionario enciclopédico es tan

¹¹ Es el caso de la Asociación de Historiadores de Guerrero, A.C., que para su publicó en cuatro volúmenes la Historia General de Guerrero, por el Gobierno de Guerrero, al INAH, la UAG y Editorial JGH antes Salvat. También termino la redacción y publicación de la historia de Chilpancingo, que el H. Ayuntamiento publicara en 2400 ejemplares la edición.

especial para un estudiante que se inicia en el estudio de las ciencias humanísticas y sociales, como un laboratorio para el de ciencias físicas.

Se trata de un instrumento apreciable tanto para los estudiosos y público en general, que no pueden asistir a las bibliotecas y archivos, como para los propios profesores que carecen de una obra de consulta, y que están obligados a conocer su identidad, y a los personajes originarios de ella: ideólogos, académicos o miembros de esta cofradías, militares, periodistas, literatos, maestros, políticos, obreros, campesinos, militantes o activistas; en suma, personas que hayan participado en hechos relevantes, significándose por su aportación. La expectativa que surgió es de que el diccionario enciclopédico guerrerense sería una solución acertada al problema.

La metodología que se estableció para su preparación consta de varios pasos, entre los que podemos enumerar: Primero, los artículos no deben convertirse en trabajo de negros, porque sus temas requieren de la reflexión, no de la rutina, y será firmado por la persona que lo elabore con su nombre o iniciales.

Segundo, la ventaja que proporciona la reunión de grupo de investigadores familiarizados con los hábitos de trabajo en bibliotecas, archivos, y fuentes documentales, garantiza buenos resultados. No se trata de personas a quienes guste quedarse sentados, debido a que tal tipo de tareas no se puede hacer desde una butaca.

Tercero, el director general de la obra leería cada artículo, de tal manera que, si fuera necesario revisarlo, regresara el texto al autor con sus observaciones; claridad y coherencia son requisitos importantes en sus contenidos. Su función no se limita a evaluarlos una vez presentados y sugerir mejoras, sino determinar los que se habrán de incluir, averiguar quién es la persona más indicada para cada uno de ellos, y convencerla de que lo escriba. No habrá lo que solo los autores pueden hacer, pero, sin su concurso, aquellos no tendrán disposición de aportar.

Cuarto, los grandes temas se fijaron en función del sistema de clasificación decimal de M. Dewey, como son: 000 generalidades, 100 filosofía y disciplinas afines, 200 religión, 300 ciencias sociales, 400 lenguas, 500 ciencias puras, 600 tecnología (ciencias aplicadas), 700 bellas artes, 800 literatura, 900 geografía e historia.

Quinto, cada una de las entradas o artículos deben ir acompañados de una selección de obras consultadas. En el primer lugar, porque proporciona la información pertinente acerca de las fuentes de consulta citadas en el texto, o sea, que la bibliografía constituye la documentación del artículo, y, en segundo lugar, porque proporcionara sugerencias relativas a otras lecturas, otras fuentes bibliográficas, colecciones de datos históricos y actuales, y títulos de publicaciones periódicas relacionadas más o menos exclusivamente con el tema del artículo. De haberse incluido las sugerencias o los títulos de las obras que utilizaron para obtener información, la enciclopedia sería un documento multiplicador de saberes, pero se optó por no acreditar las obras ni menos proponer las que servirían para ampliar los conocimientos de los temas tratados.

Sexto, se debe incluir bibliografías de personas que aún viven; no se debe privar a los lectores de información acerca de un personaje por el hecho de que su vida sea larga; sin embargo, es condición necesaria para incluir a un personaje o autor, haber completado la mayor parte de su *obra*: científica, cultural, aportación a las diferentes ramas del saber, participación en la actividad social, económica, política, científica, humanística, cultural, por los derechos humanos, un largo etcétera. Muchas aristas de la vida de alguno de los biografiados fueron recortadas. Similar a lo acontecido con el descarte de autores de entradas que por razones desconocidas simplemente fueron relegados como ex colaboradores, como si sus trabajos no tuvieran la misma importancia que la de todos los demás autores.

Conclusión

En general la teoría y la práctica de la metodología de la investigación, nos enseña que desde la elección del tema hasta la búsqueda y localización de las fuentes informativas todos los aspectos son determinantes para presentar trabajos debidamente sustentados, concebidos, redactados y presentados en su edición para atraer el gusto por la lectura, por el interés en los contenidos y en formarse como hábiles investigadores.

Bibliografía.

“Los archivos municipales mexicanos”, en Manuel González Oropeza y David Cienfuegos. El municipio en México. (Coordinadores) El municipio en México. México, Laguna, 2007.

Botta, Mirta. Tesis, monografías e informes. Nuevas normas y técnicas de investigación y redacción. Buenos Aires: Biblos, 2002.

<https://enciclopediaonline.com/es/estado-del-arte/> Recuperado el 23 de noviembre de 2022

Inventario del Archivo Parroquial de Santa María de la Asunción Chilpancingo, México, Archivo General de la Nación, 1982.

La colección Francisco O. Arce. Cuadernos de Historia Regional. México, Asociación de Historiadores de Guerrero, 1984.

López Ruíz, Miguel. Nuevos elementos para la investigación. Métodos, técnicas y redacción. México: Origami Editorial, 2018.

Muñoz Razo, Carlos. Como elaborar y asesorar una investigación de tesis. México: Prentice Hall, 1998.

Salazar Adame, Jaime. “nuevo Nerón de Chilpancingo”, en Pueblo, Chilpancingo, julio 20 de 1983, pp. 1-2

Salazar Adame, Jaime. “Treinta y cuatro archivos municipales del estado de Guerrero”, en Francisco Pérez Arce (Prólogo). Ensayos para la historia del estado de Guerrero. México: Instituto Guerrerense de la Cultura, 1985.

Salmerón, Alicia y Laura Suárez de la Torre. ¿Cómo formular un proyecto de tesis? Guía para estructurar una propuesta de investigación desde el oficio de la Historia. México: Trillas, / Instituto Mora, Reimpresión, 2015.

Capítulo XII

Método Científico y Covid-19

Corpus Cerna Cabrera¹

Cristian Cerna Pajares²

Cinthy Cerna Pajares³

Resumen

El presente estudio “*Método Científico y Covid-19*”, tuvo por finalidad analizar el impacto que la irrupción del Covid-19 ha ocasionado sobre la rigurosidad y confiabilidad del método científico. Es importante recalcar la velocidad con la que los científicos de todo el mundo han trabajado a fin de lograr entender las características epidemiológicas de esta pandemia y, sobre todo, las estrategias para controlarla. La metodología que orientó el presente estudio fue el análisis documental de las principales publicaciones científicas que frecuentemente están apareciendo sobre Covid-19. El análisis estuvo centrado principalmente en los avances acelerados sobre el conocimiento de la patología y epidemiología de la enfermedad; así como, sobre los procedimientos terapéuticos y preventivos para controlarla y la rigurosidad científica con la que se han realizado, redactado y publicado. La hipótesis que se sometió a contrastación fue que, aun cuando las fases de los procedimientos de investigación se han acelerado, la rigurosidad y confiabilidad del método científico no han sido afectadas. Después del análisis, se puede concluir que aun cuando los procesos de la investigación y la exigencia rigurosa de estándares científicos se ha flexibilizado, por la velocidad y agresividad de la Covid-19, la racionalidad y objetividad del método científico no se han resquebrajado. El ensayo clínico rigurosamente aleatorizado y doble ciego sigue siendo el referente de la investigación médica, y el método científico, la principal herramienta con cuentan los investigadores para defender la veracidad de sus hipótesis.

¹ Docente Investigador. Universidad Nacional de Cajamarca. Email: cerna@unc.edu.pe. Cajamarca, Perú.

² Docente: Universidad Nacional de Cajamarca, Universidad Privada del Norte. Cajamarca, Perú.

³ Diplomático. Ministerio de Relaciones Exteriores. Lima, Perú.

Introducción

Los cambios socioeconómicos y políticos que ha experimentado la humanidad durante los dos últimos años a causa de la irrupción del Covid-19, han sido radicales y han trastocado profundamente la vida de los seres humanos a nivel global. Los estragos ocasionados por la pandemia de este Coronavirus han rebasado los aspectos puramente sanitarios y han impactado fuertemente los sistemas geopolíticos y científicos de todos los países. La amenaza global que representa esta pandemia por la expansión acelerada del SARS Cov 2 en casi todos los países del mundo, ha movilizó a la comunidad científica internacional en su afán apremiante de compartir información y ganarle la batalla al coronavirus.

La búsqueda denodada de estrategias de control para esta enfermedad, ha puesto a los científicos de todo el mundo a trabajar vertiginosamente en el diseño y desarrollo de tratamientos y vacunas contra la Covid-19. En este afán, el método científico ha sido puesto, literalmente, contra las cuerdas y ha inducido a los investigadores a publicar sus resultados aún sin la revisión de sus pares científicos, figura conocida como “preprints” o pre publicaciones (Gascueña, 2020).

La tentación de los científicos por publicar precozmente los resultados de sus investigaciones científicas puede haber ocasionado el debilitamiento de la rigurosidad del método y las técnicas que utilizan los científicos. En este contexto, surge la imperiosa necesidad de saber si la velocidad y agresividad con la que ha avanzado el Coronavirus, ha resquebrajado la rigurosidad del método científico, tanto en su estructura formal como en los procedimientos de contrastación fáctica, y en qué medida este resquebrajamiento ha afectado su confiabilidad.

En esta situación de crisis donde todo es urgente, valdría la pena preguntarse si el método científico ha cambiado. La conocida secuencia lógica del método científico propuesta por Bunge (2004): hago una pregunta, intento una respuesta a través de una hipótesis, diseño un experimento u observación para corroborarla, ¿ha cambiado o se mantiene incólume? Ruiz y Ayala (1998) afirman que la validez de una hipótesis se establece derivando por deducción, sus consecuencias reales, y procediendo a averiguar si la predicción derivada es correcta o no. Según Barciela (2004), estos pasos del método científico se están manteniendo, lo que está ocurriendo es que algunas cosas se están remarcando; por ejemplo, hay una urgencia por

tener resultados más rápido y en este afán los científicos pueden estar acumulando datos sin mayor reflexión o, en el peor de los casos, pueden estar incurriendo en malas prácticas de investigación como: fabricación o falsificación de datos, plagio, conflicto entre autores, fallas bioéticas, autoría ficticia, error de los editores e influencia de los autores, etcétera (Del Carpio-Orantes, 2021).

Con la finalidad de dar respuesta a estas inquietudes, se planteó la presente investigación para someter a contrastación la siguiente hipótesis: a pesar de la velocidad con la que los científicos están trabajando para entender los mecanismos clínicos, epidemiológicos y terapéuticos del Covid-19, el método científico se ha mantenido incólume, tanto en su estructura lógica como en las exigencias de su contrastación fáctica, consecuentemente, su confiabilidad se mantiene.

Fundamentación teórica:

El avance acelerado de la pandemia por el nuevo coronavirus causante de la Covi-19 ha tenido un impacto de magnitud insospechada en la salud pública a nivel mundial. Los primeros casos positivos fueron reportados por primera vez en la ciudad de Wuhan en China, en diciembre de 2019, pero para febrero del año 2022, ya se han reportado casos en casi todos los países del mundo, con más de 420 millones de infectados y más de 5.8 millones de muertes por esta enfermedad a nivel mundial (OMS,2022). En el Perú, estas cifras bordean los 3.5 millones de personas infectadas y 209 mil fallecidas (Expansión/datosmacro.com, 2022).

La pandemia de la Covid-19 ha planteado un tremendo reto a los investigadores científicos y lectores, sobre el uso de criterios de calidad tanto para generar conocimiento válido como para aplicarlo en el intento de controlar la enfermedad. La velocidad vertiginosa con la que ha avanzado la publicación de artículos en revistas indexadas, ha puesto literalmente “contra las cuerdas” al método científico, provocando la emergencia de un fenómeno conocido como “preprints” o “pre publicaciones”, que no son sino artículos publicados sin revisión por otros científicos.

Algo similar podría estar sucediendo con la producción de las vacunas, cuyos ensayos clínicos también se están acelerando, lo cual no daría tiempo para evaluar las respuestas

inmunológicas en un mayor tiempo, o las reacciones indeseables que aún no es posible evaluar.

Según Mario Bunge, el método es el elemento distintivo entre ciencia y conocimiento vulgar. El autor afirma categóricamente que, *donde no hay método no hay ciencia* (Bunge, 2004). Pero cuando se hace esta afirmación surge la imperiosa necesidad de esclarecer qué se entiende por *Método*. La mayor parte de tratadistas y filósofos coinciden en que método es el camino para alcanzar una meta. Esa meta es el conocimiento científico en la práctica investigativa. Sin embargo, ese producto es el resultado de un riguroso proceso que emprenden los investigadores cuando intentan resolver un problema de conocimiento.

Cuando se analiza el proceso que emplea la ciencia para alcanzar conocimiento científico válido y confiable, surgen interrogantes en el sentido de conocer cuáles son esas características que debe reunir el método para alcanzar esa validez y confiabilidad. Coincidimos con Bunge, en el sentido de que dos son las características más relevantes que debe mostrar el conocimiento científico para ser válido. Esas características son la racionalidad y la objetividad. Por racionalidad puede entenderse como la sistematización coherente de enunciados fundados (teorías); mientras que, por objetividad, como la construcción de imágenes o modelos representacionales de la realidad, contrastables a través de la experiencia intersubjetiva, planeada e interpretada con la ayuda de teorías (Bunge, citado por Cerna, 2018, p. 14).

Por otro lado, se entiende que el *método* es la estrategia general que implica al ciclo entero de la investigación; mientras que se entiende por *técnica*, como el procedimiento particular para cada estadio particular del proceso general. Esta estrategia general sigue una secuencia lógica: problema- hipótesis-contrastación (Bunge, 2004). Cualquier intento de modificar esta estructura formal, desnaturaliza el método científico e invalida el conocimiento que como consecuencia se obtiene.

Son muchos los campos donde se podría aplicar el método científico en la medicina, por ejemplo, en los tratamientos médicos. Según Bunge (2012), las terapias deben ser plausibles a priori y deben haber aprobado ensayos clínicos rigurosos. Según Bunge, una

terapia se juzga científicamente plausible o fundada, si se conoce su mecanismo de acción o se lo sospecha con fundamento biológico.

Es obvio que la velocidad con la que ha avanzado el Covid-19 ha obligado a los científicos de todo el mundo a acelerar sus procesos de investigación, en una carrera frenética para explicar el recorrido epidemiológico de la pandemia, así como en su intento indesmayable por descubrir alternativas para su control. Nunca como hoy, los artículos publicados en revistas indexadas en las principales bases científicas como Scopus, Web ofScience, Pub med y otras, se han incrementado a una velocidad exponencial, generando una gran masa de información, presuntamente científica; sin embargo, es legítima la inquietud por saber cuánto de esta información es válidamente científica. De hecho, según Barboza et al. (2020), gran parte de esa información puede carecer de calidad y de fuerza de la evidencia. Según este autor, la evidencia se convierte en la piedra angular de la ciencia sobre todo en la medicina; sin embargo, es indispensable que la “evidencia” sea interpretada adecuadamente, tanto por los redactores de artículos como por los lectores.

Un estudio realizado por Ziemann et al. (2022), concluye que los reportes de los estudios observacionales sobre el tratamiento de la Covid-19 durante el año 2022, presentan una pobre calidad y necesitan obligatoriamente una mejora considerable.

Afortunadamente, en la publicación de artículos científicos existe un fenómeno conocido como “retracción científica”, el cual se refiere al acto de retirar de las bases de datos científicos, los artículos que no cumplen con los estándares requeridos para ser aceptados por los miembros de la comunidad científica (Del Carpio-Orantes, 2021). Si bien es cierto, este fenómeno ya se producía antes, con la pandemia se ha acentuado favorecido por la divulgación de los *preprints*, que en muchas ocasiones no han pasado por la revisión de pares; lo cual, conlleva a la publicación prematura de hallazgos o datos que muchas veces, tras un análisis formal, se demuestra que no han aportado lo que decían. En otras ocasiones, dichas publicaciones se ven influenciadas por farmacéuticas o grupos de investigadores que pretenden dominar el área con datos anómalos que no pueden sustentar.

Según Del Carpio-Orantes (2021), durante la pandemia del Covid-19 se han producido retracciones importantes de artículos que pretendían liderar la investigación sobre SARS-CoV-2.

“los documentos han sido retraídos inclusive de revistas importantes, como *The Lancet*, *New England Journal of Medicine* o *Journal of the American Pharmacists Association* que gozan de prestigio mundial”. Según Retraction Watch (2021), otros repositorios de los cuales se ha retirado una gran cantidad de documentos son *bioRxiv* o *medRxiv*, ambos relacionados con temas médicos.

Muchas pueden ser las razones por las que se retraen documentos ya publicados o pre publicados, pero esencialmente los documentos son retirados porque no cumplen los estándares de rigurosidad que exige la comunidad científica. La rigurosidad es una característica directamente asociada al *método científico*; como ya se ha mencionado, el método científico es un rasgo característico de la ciencia. Cuando los investigadores no siguen las reglas del método científico, incurren en malas prácticas de investigación que finalmente pueden conducir a una retracción científica.

Si bien los gobiernos de muchos países han gastado ingentes recursos en la adquisición de fármacos en su afán de reducir los efectos devastadores de la pandemia, hasta hoy no existe un tratamiento efectivo y validado para la Covid-19, aun cuando muchos decisores de políticas y profesionales sanitarios han abierto la posibilidad de usar algunas drogas solas o en combinación para paliar la enfermedad, tal como ocurre con el documento técnico *Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú del Minsa (Perú)*; el cual, ofrece a los médicos tratantes la opción de usar algunos fármacos, cuya eficacia aún no está demostrada, como la *cloroquina* y la *hidroxicloroquina* combinadas o no con *azitromicina* (Soto et al., 2020). Lo propio también ha sucedido con la *Ivermectina*, fármaco eficaz en el control de las parasitosis, y el Remdesivir (retroviral).

En la práctica médica, decir que un fármaco “*pareciera ser efectivo*” no es suficiente para exponer a los pacientes a drogas potencialmente inútiles o en el peor de los casos perjudiciales (Vásquez, 2019). Estamos de acuerdo con Soto et al. (2020), en que el ensayo clínico controlado y aleatorizado (EC) es considerado el estándar de referencia para evaluar la eficacia de las drogas o de cualquier intervención en salud. Esta fortaleza se debe a la rigurosidad que exige su desarrollo, motivada en gran parte, por la necesidad de demostrar no solo la eficacia de un fármaco, sino también de proteger al sujeto de investigación de los posibles efectos adversos que representa su administración.

Varios de los estudios realizados con fármacos contra la Covid-19 presentaron serias limitaciones que impidieron su validación y extrapolación de sus resultados a la gran mayoría de pacientes. Estas limitaciones estuvieron relacionadas con: el tamaño pequeño de la muestra y por consiguiente bajo poder estadístico y error muestral muy grande; ausencia de aleatorización o de controles adecuados; falta de estándares científicos apropiados y otros (Gautret et al., 2020; Cao et al., 2020; ISAC, 2020). A decir de Soto et al., (2020), estos estudios podrían ser promisorios para el control de Covid-19, pero tienen que replantearse para superar las limitaciones presentadas.

Las noticias falsas o “face news” se han trasladado al mundo de la investigación científica. Según Larson (2020), la Covid-19 ha desatado la mayor fuente de desinformación conocida, aprovechando quizás la incertidumbre que es una de las características de la ciencia. La difusión de información falsa en temas de salud puede tener consecuencias graves para la salud pública, ya que puede incrementar el miedo en las personas, desoír las advertencias sobre las medidas preventivas, incrementar la desconfianza en las prescripciones médicas o incluso a hacer uso de prescripciones inadecuadas, sea por su ineficacia o por su perjuicio (Rosenberg et al., 2020).

Para luchar contra la desinformación muchos gobiernos han establecido estrategias para refutar su contenido o eliminar su difusión, y la comunidad científica ha establecido protocolos de retracción; sin embargo, esto no es suficiente para paliar el daño causado ni evitar sus consecuencias.

Discusión

No hay mayor discrepancia en aceptar que el *método científico* es el elemento distintivo entre la ciencia y el conocimiento común. La polémica empieza cuando se trata de discernir si existe un solo método o si, contrariamente, hay muchos métodos de plantear y ejecutar una investigación que se precie de científica. Es difícil colocarse del todo en uno de estos dos extremos sin mirar al otro lado; esto puede pasar porque los científicos prefieren dejar fuera del debate, aunque sea de manera involuntaria, la antigua polémica entre dos contextos en los que se mueve la investigación: el contexto de descubrimiento por un lado y el de justificación por el otro, debate que dejó meridianamente esclarecido Reichenbach en el siglo xix y más recientemente zanjada por Bunge (1974). Según estos y otros autores (Popper, 1962), la aparente dicotomía descubrimiento-justificación, estriba en no reconocer que ambos contextos no solo no son comparables, sino que funcionalmente son diferentes, si acaso complementarios. El contexto de descubrimiento está relacionado con la generación o creación de ideas científicas (problemas, hipótesis, teorías), mientras que el contexto de justificación, con la corroboración o verificación de esas ideas científicas.

Cuando los científicos se abocan a descubrir ideas meritorias de ser estudiadas, recurren a criterios o elementos no estrictamente racionales o no estrictamente científicos, como pueden ser: psicológicos, filosóficos, culturales o hasta políticos. Por el contrario, cuando intentan defender la verdad de sus ideas científicas, recurren a pruebas, datos o demostraciones que confirman sus hipótesis de trabajo. Como podrá entenderse, en este contexto, resulta plausible reconstruir el camino de la justificación o confirmación de las hipótesis, más resulta casi imposible la tarea de reconstrucción del camino de su descubrimiento o ideación; por lo que resulta explicable haber establecido un conjunto de reglas o normas sistematizadas en una estrategia conocida como “método científico”, y que hoy es la principal herramienta de los científicos para que sus investigaciones puedan no solo replicarse, sino también criticarse y eventualmente validarse; más no, que se hayan establecido reglas para la generación de ideas científicas.

Pero el método científico no es ni infalible ni autosuficiente, no opera en ausencia de teorías científicas ni de estrategias metodológicas específicas o particulares conocidas como técnicas, propias de las disciplinas científicas, tanto formales como fácticas; lo que hace que sus productos - *conocimientos científicos*- no sean absolutos y estén sometidos a constante crítica y eventualmente ser sustituidos.

Nunca como hoy el método científico ha estado sometido a tanta presión, no solo por la comunidad científica sino también por los decisores de políticas y ciudadanos en general. La crisis sanitaria global desatada por la Covid-19 ha ocasionado serios estragos no solo en los sistemas sanitarios de la mayor parte de países, sino también en la economía global, a parte del gran costo social que ha dejado a su paso. La presión que ha recaído sobre la ciencia y, particularmente sobre el método científico, ha puesto literalmente contra las cuerdas a los miembros de la comunidad científica, en una carrera frenética no solo por conocer la base vírica de esta pandemia, sino, y, sobre todo, por encontrar estrategias válidas para su control.

El desconocimiento de las características del virus del SARS-COV-2 y de sus mecanismos de transmisión, su cuadro clínico diverso aunado a la dificultad de su diagnóstico y a la carencia de un tratamiento específico o de una vacuna para su prevención, fue un reto muy grande para los investigadores a inicios de la pandemia. La velocidad de expansión del virus y su agresividad obligó a los investigadores no solo a acelerar los procesos y fases de la investigación, sino también a flexibilizar las exigencias metodológicas que impone el método científico, sobre todo cuando se trata de ensayos clínicos (EC), por ejemplo, la comparación aleatorizada entre grupos o por lo menos con

un grupo control (placebo). La premura por publicar resultados parciales o incompletos obligó a los investigadores a publicar, muchas veces sin una adecuada revisión por pares (preprints).

La aceleración de los procesos de la investigación y el relajamiento de algunas exigencias metodológicas y técnicas en los ensayos clínicos han tenido efecto devastador sobre la calidad e integridad de los reportes de investigación, muchos de los cuales han sufrido “retracción científica”. Según Retraction Watch via CDC (2022), durante la época de la pandemia por Covid-19, un total de 211 documentos han sido retirados de su publicación o prepublicación inclusive de revistas importantes, como *The Lancet*, *New England Journal of Medicine* o *Journal of the American Pharmacists Association* que gozan de prestigio mundial. Lo propio ha ocurrido con otros repositorios como *bioRxiv* o *medRxiv*.

La mayor parte de ensayos clínicos realizados hasta hoy para probar la eficacia de algunas drogas contra la Covid-19 no han sido concluyentes y como tal no es posible extrapolar sus resultados a la práctica médica cotidiana. Si bien es cierto, algunos de estos fármacos han mostrado resultados promisorios, hasta hoy no cuentan con evidencia sólida y bien fundamentada que permita resaltar su beneficio; por lo que su aplicación masiva podría ser potencialmente inútil y hasta perjudicial para los pacientes. Muchos de estos estudios con fármacos han sido sometidos a ensayos con muestras muy pequeñas, falta de aleatorización en los grupos conformados y con alto error experimental, lo cual reduce significativamente su validez externa y como tal su uso masivo en otros pacientes, tal como lo menciona Cao et al., (2020).

Estamos de acuerdo con Cerna (2018), cuando afirma que el someter a contrastación dura las consecuencias observacionales de una hipótesis es una regla fundamental del método científico. Esto implica elegir correctamente el diseño de contrastación de la hipótesis, las técnicas e instrumentos de muestreo y recolección de datos, y el acto mismo del recojo y análisis de los datos. El éxito en la elección y aplicación del diseño de prueba dependerá del avance del conocimiento científico y tecnológico de cada disciplina y de la capacidad del investigador para llevar a la práctica los postulados del método científico, planificando una serie de actividades debidamente sistematizadas y fundamentadas teóricamente. Algunos de los estudios realizados con fármacos durante la pandemia pueden no haber seguido rigurosamente esta exigencia, con las consecuencias descritas anteriormente.

El avance científico realizado para la producción de vacunas contra la Covid-19 no tiene precedentes en la historia de la medicina. Es asombrosa la velocidad con la que se han producido

y se están administrando las vacunas. El desarrollo acelerado de vacunas ha sido posible gracias al gran avance tecnológico que se ha alcanzado en materia de ingeniería genética. Si bien es cierto los organismos reguladores (FDA) de drogas flexibilizaron los pasos para la autorización de uso de emergencia de las vacunas, las principales empresas farmacéuticas productoras de vacunas pronto consiguieron la autorización definitiva después de aprobar con éxito rigurosos ensayos clínicos que incluyeron gran número de personas de un amplio rango de edades, géneros, razas y grupos étnicos. Así mismo, han aplicado un riguroso proceso de aleatorización y grupos de control (placebo), exigencias ineludibles en los estudios clínicos.

Aun cuando casi todas las vacunas han demostrado que son capaces de brindar alta protección contra enfermedades graves, hospitalizaciones y muertes por Covid-19, los estudios continúan para medir los efectos secundarios de la administración de vacunas. Los científicos han detectado y estudiado pocos casos frecuentes de efectos secundarios graves, concluyendo que es necesario seguir estudiando rigurosamente estos casos y los que en adelante puedan presentarse, sin prejuicio de considerar que el riesgo de padecer enfermedad grave por Covid-19 es menor al riesgo de padecer efectos secundarios (Mini Kamboj, 2022).

No se puede negar el riesgo de que la ciencia se contamine con datos o informaciones falsas, considerando que una de las características de la ciencia es su falibilidad. El conocimiento científico puede ser fácilmente permeado por intereses económicos, ideológicos, religiosos y hasta por artículos publicados en revistas depredadoras, que cobran una tarifa por aceptar los artículos sin la revisión previa por pares. El apego de los investigadores a la rigurosidad del método científico y la ética de editores pueden ayudar en la detección de conocimiento científico válido.

Conclusiones:

- La velocidad y agresividad con que ha avanzado la pandemia del Covid-19 ha obligado a los investigadores de todo el mundo a acelerar los procesos de investigación y a flexibilizar la rigurosidad científica de los ensayos clínicos.
- La aceleración de los procesos de investigación y el relajamiento de algunas exigencias metodológicas y técnicas en los ensayos clínicos han tenido efecto devastador sobre la calidad e integridad de los reportes de investigación, muchos de los cuales han sufrido “retracción científica”.

- El ensayo clínico controlado y aleatorizado (EC) sigue siendo estándar de referencia para evaluar la eficacia de las drogas o de cualquier intervención en salud y el método científico, la principal estrategia que tienen los investigadores para defender la veracidad de sus hipótesis.
- La mayor parte de ensayos clínicos realizados hasta hoy para probar la eficacia de algunas drogas contra la Covid-19 no han sido concluyentes y como tal no es posible extrapolar sus resultados a la práctica médica cotidiana.
- Aun cuando casi todas las vacunas han demostrado que son capaces de brindar alta protección contra enfermedades graves, hospitalizaciones y muertes por Covid-19, los ensayos clínicos continúan para medir la respuesta inmunológica y la frecuencia de aparición de efectos secundarios en un tiempo más largo.

Bibliografía.

Barboza, J, Chambergo-Michilot, D, Pinto-Ruiz, F, Caballero-Alvarado, J. Lectura crítica de evidencia médica en el contexto de Covid-19: ¿Cómo leer estudios observacionales? [acceso: 20/02/2022.]. Disponible en: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.777>

Barciela, P. (2020). ¿Ha cambiado el método científico por la crisis sanitaria? El País. 2020 julio 17. [acceso: 12/12/2020]. Disponible en: <https://elpais.com/ciencia/2020-07-17/ha-cambiado-el-metodo-cientifico-por-la-crisis-sanitaria.html>

Bunge, M. (2004). La investigación científica (Tercera Ed., p. 805). México, D.F.: Siglo xxi Editores, S.A. de C.V.

Bunge, Mario (2012). Filosofía para médicos. Barcelona. Editorial Gedisa, S.A. Barcelona, España.

Cao B, Wang Y, Wen D, Liu W, Wang J, Fan G, et al. A Trial of Lopina- vir–Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19. N Engl J Med 2020. doi: 10.1056/NEJMoa2001282.

Cerna, C. (2020). Investigación Científica. Método y Técnicas. Publimas Ed. Cajamarca.

Del Carpio-Orantes L. La retractación científica en la era COVID-19. Med Int Méx. 2021; 37 (1): 119-121. <https://doi.org/10.24245/mim.v37i1.4428>

Expansión/datosmacro.com. Cifras del Covid-19 en el Perú. [acceso: 20/02/2022]. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/otros/coronavirus/peru> (19/02/2022)

Gascueña, G. (2020). El método científico contra las cuerdas por Covid-19: riesgos de una investigación acelerada. [acceso: 12/12/2020]. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/el-metodo-cientifico-contra-las-cuerdas-por-la-covid-19-riesgos-de-una-investigacion-acelerada/>

Gautret P, Lagier JC, Parola P, Hoang VT, Meddeb L, Mailhe M, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents* 2020; 20:105949. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105949.

International Society of Antimicrobial Chemotherapy. Official Statement from International Society of Antimicrobial Chemotherapy (ISAC) [acceso: 12 abril 2020]. Disponible en: <https://www.isac.world/news-and-publications/official-isac-statement>.

Mini Kamboj. Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Seguridad, eficacia y otra información importante sobre la vacuna contra el COVID-19. [Acceso: 20/02/2022] Disponible en: <https://www.mskcc.org/es/coronavirus/what-you-should-know-about-covid-19-vaccines#:~:text=de%20la%20FDA,-,La%20agencia%20federal%20emiti%C3%B3%20su%20decisi%C3%B3n%20despu%C3%A9s%20de%20una%20revisi%C3%B3n,formas%20graves%20de%20la%20enfermedad>

OMS. Brote de enfermedad por Coronavirus (Covid-19). [acceso: 19/02/2022] Controversia sobre oseltamivir y su efectividad contra influenza. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>

Ruiz, R. y Ayala, F. (1998). El método en las ciencias: Epistemología y Darwinismo (Primera Ed., p.216). México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Soto A, Quiñones- Laveriano DM, Garcia PJ, Gotuzzo E, Henao-Restrepo AM. Respuestas rápidas a la pandemia de COVID-19 a través de la ciencia y la colaboración global: el ensayo clínico Solidaridad. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020;37(2):356-60. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5546>

Vásquez Cubas H. Controversia sobre oseltamivir y su efectividad contra influenza. *An Fac Med* 2019;80:234–8. doi: 10.15381/anales.802.16420.

Ziemann S, Paetzolt I, Grüßer L, Coburn M, Rossaint R, Kowark A. Poor reporting quality of observational clinical studies comparing treatments of COVID-19 - a retrospective cross-sectional study. *BMC Med Res Methodol*. 2022 Jan 20;22(1):23. doi: 10.1186/s12874-021-01501-9. PMID: 35057739; PMCID: PMC8771183.

Capítulo XIII

Reflexiones sobre la tarea de investigar.

Wblester Iturralde Suárez.

El motivo

El trabajo en las aulas universitarias presenta dificultades que tratamos de resolver guiados por los textos, a veces por las experiencias propias o de quienes trabajan cerca de nosotros. Un tema constante es el de los trabajos académicos que los estudiantes deben presentar como signo de los avances que van realizando en sus estudios, así que, como docentes, siempre estamos cerca del tema de la investigación. Pensando en esa realidad diaria, intentando que este escrito sirva para orientar los esfuerzos de los estudiantes, expongo algunas ideas rápidas, lo que dicta la experiencia personal en la academia, notas que han salido del hecho de compartir con los estudiantes los problemas en la elaboración de sus trabajos, de ese acompañamiento en el trayecto de formación desde el aula. El objetivo de esta exposición es señalar lugares en los que se debe poner atención en la investigación, centrándonos en torno a la pregunta o preguntas que guían los trabajos.

La existencia de trabajos previos

La investigación es un tema amplio sobre el que existen invaluable trabajos, desde diferentes enfoques, pero siguiendo nuestro fin, pensando puntualmente en el área de las ciencias sociales y humanidades, proponemos algunas reflexiones que pueden servir en algún momento, como complemento de esos trabajos especializados en investigación. No está de más mencionar que las dificultades son muchas por la misma extensión del tema, tantas que antes de investigar, la posibilidad de hacerlo, puede ser cancelada por la tarea de ese trabajo previo. Así que, pensando en apoyar a quienes deben presentar sus trabajos académicos presentamos una manera de comprender la investigación y de guiarse en este camino.

De ninguna manera debe pensarse que existe un camino sencillo, en el que se pueden obviar las recomendaciones de los textos considerados clásicos a la hora de investigar, no pretendemos eso, sólo queremos mostrar que la investigación sigue siendo el objetivo cuando nos atenemos a lo real, cuando nos dirigimos a los problemas, cuando queremos saber de nuestra realidad. En ocasiones, el extravió ocurre al enfrascarse en los textos sobre la investigación y olvidar el centro que nos ha conducido a esos textos. Así que hay que tomar una distancia, procurar que lo puntual sea el tema y que la metodología y las técnicas de investigación sean importantes sin que se conviertan en amos del trabajo académico personal.

Distinguir entre la metodología y la pregunta o las preguntas que se buscan responder es pertinente, nada debe descuidarse, el proceso en general debe cuidarse. La metodología y las técnicas son una parte en las que es forzoso hacer una parada. Los métodos ocupan un espacio importante en la formación universitaria y hay que seguir las orientaciones que se hacen sobre el tema, pero, sobre todo, reflexionar lo que se va comprendiendo, no se trata de sumar lecturas, la selección de lo útil debe priorizarse, lo importante es aprehender, lo importante es no desviarse del problema a resolver por medio de la investigación.

Un recurso a la mano son las historias de quienes han realizado investigación en diferentes áreas, ese contacto permite percibir directamente la forma en la que el conocimiento surge, sus variaciones. La lectura de ejemplos de investigación tiene diversas aplicaciones, en algunos casos pueden ser modelo de un plan de trabajo. Los trabajos de investigación dan la posibilidad, cuando se hace una lectura cuidadosa, de separar el tema de los métodos de las técnicas. La revisión de los textos atendiendo a la forma permite comprender que los métodos están en relación con los objetos de estudio, permiten comprender que la realidad de la naturaleza es diferente a la de la realidad social, dicho esto de una manera simple, sin el ánimo crear una falsa expectativa, pues la realidad siempre nos sorprende con su diversidad y complejidad. El estudio de ejemplos de investigación ofrece la posibilidad de comprender diferencias entre la investigación que se hace sobre la naturaleza y la investigación que se hace sobre el área social.¹ En un primer momento la diferencia entre lo social y lo natural ayuda a comprender el quehacer de las ciencias sociales y humanidades, puede ser una división provisional y limitada. Sin embargo, la reflexión de lo sencillo es lo que da los puntos de apoyo desde los cuales investigación puede anclarse.

Lo simple, lo que parece obvio, es lo que permite avanzar. Es obligatorio comprender el contexto, de alguna manera, hay que abrir la mente a lo complejo, puesto que sólo a través de lo diverso es posible acercarse a la realidad y comprenderla. La finalidad de la investigación es descubrir lo que no vemos en una primera mirada, dar pasos hacia la comprensión y el sentido de lo real.

¹ “Las diferentes ramas de la investigación científica se pueden dividir en dos grupos fundamentales: las ciencias empíricas y las ciencias no empíricas. Las primeras pretenden explorar, describir, explicar y predecir los acontecimientos que tienen lugar en el mundo en que vivimos. Sus enunciados, por tanto, deben confrontarse con los acontecimientos de nuestra experiencia, y solo son aceptables si están convenientemente apoyados en una base empírica. Este apoyo empírico se consigue de muchas maneras diferentes: mediante la experimentación, mediante la observación sistemática, mediante entrevistas o estudios, mediante pruebas psicológicas o clínicas, mediante, el examen cuidadoso de documentos, inscripciones, monedas, restos arqueológicos, etc. Esta dependencia de una base empírica distingue a las ciencias empíricas de las disciplinas no empíricas, la lógica y la matemática pura, cuyas proposiciones se demuestran sin referencia crucial a los datos empíricos.” Hempel, Carl G. *Filosofía de la ciencia natural*. Alianza Editorial, Madrid, 1973, p. 13

Un ejemplo de investigación

Carl G. Hempel presenta un caso ilustrativo en la investigación científica, el del médico húngaro Ignaz Semmelweis sobre la puerperal. El contexto histórico se ubica entre 1844 y 1848 en el Hospital General de Viena. Semmelweis fue testigo del número extraordinario de mujeres de la Primera División de Maternidad del hospital que morían después de dar a luz por haber contraído una enfermedad conocida como fiebre puerperal. Los datos daban una indicación: *“En 1844, hasta 260, de un total de 3.157 madres de la División Primera — un 8,2 %— murieron de esa enfermedad; en 1845, el índice de muertes era del 6,8 %, y en 1846, del 11,4. Estas cifras eran sumamente alarmantes, porque en la adyacente Segunda División de Maternidad del mismo hospital, en la que se hallaban instaladas casi tantas mujeres como en la Primera, el porcentaje de muertes por fiebre puerperal era mucho más bajo: 2,3, 2,0 y 2,7 en los mismos años.”*²

El caso expuesto es aclaratorio, permite ver el problema al que se enfrenta Semmelweis. Por alguna razón desconocida, explica, las mujeres de la primera sala mueren en una proporción más alta que las que fallecen en la segunda. Vemos en seguida que no sólo tenemos la pregunta sino también una pista, existe una enfermedad y un indicio para solucionar la cuestión, esto es importante. Puede suceder que sólo tengamos una pregunta al investigar o puede ser que, como en este caso, tengamos alguna indicación o señal que oriente el trabajo.

La realidad no se da de forma inmediata a quien interroga, Popper sostenía que para que haya una pregunta debe de existir una perspectiva, una mirada, una expectativa, algo que condiciona la observación. La observación es posterior: *“Por tanto, invierto los términos de quienes piensan que la observación debe preceder a las expectativas y problemas. Incluso afirmo que la observación no puede, por razones lógicas, ser anterior a algunos problemas -por ejemplo, a los problemas que surgen de una observación que frustra una expectativa o refuta una teoría.”*³

Para Popper, el conocimiento, independientemente del tipo que sea, tiene como punto de partida un problema teórico. Una pregunta es el resultado de la reflexión, de la mirada sobre el mundo. Creer que se procede de manera inductiva no es aceptable: *“[...] la situación real es bastante diferente de la que era visible para el empirista ingenuo, o para el creyente en la lógica inductiva. Éste cree que empezamos por recopilar y ordenar nuestras experiencias, y que así vamos ascendiendo por la escalera de la ciencia; o bien - para emplear el modo formalizado de hablar -, que si queremos edificar una ciencia tenemos que recoger primero cláusulas protocolarias. [...] Por muy rica que fuese la*

² Ibid., pp. 16-17.

³ Popper, Karl R. *Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista*, Tecnos, Madrid 1988, p. 238.

colección de enunciados que se reuniese de tal modo, jamás vendría a constituirse en una ciencia: toda ciencia necesita un punto de vista y problemas teóricos.”⁴

El razonamiento de Popper es una recomendación valiosa, no debe olvidarse el problema, el método es importante pero no hay que perder el objetivo: *“La ciencia, puede decirse, trabaja en todo momento sobre problemas. No puede empezar con observaciones o “coleccionando datos”, como creen algunos estudiosos del método. Antes de que podamos recolectar datos debe despertarse en nosotros un interés por datos de una cierta clase: el problema siempre viene en primer lugar.”⁵*

Semmelweis separa los datos, no los recoge arbitrariamente. Le ocupa lo relevante, trata de que, como si se tratará de un rompecabezas, los hechos encajen en el marco que tiene. Una opinión aceptada era que la fiebre puerperal se debía a <<influencias epidémicas>>, un punto de vista vago, impreciso, por lo que fue rechazado por Semmelweis. La evidencia mostraba que la fiebre puerperal tenía presencia dentro los límites del hospital y apenas si sucedía algún caso en la ciudad de Viena. La idea de una pandemia no coincidía con los hechos, algunas mujeres no llegaban siquiera al hospital por encontrarse apenas en el camino, sin embargo, el número de muertes en estas circunstancias era inferior al de quienes estaban en la Primera División.

Hempel narra que existía otra opinión que culpaba al hacinamiento de la fiebre puerperal, pero Semmelweis desechó ese planteamiento, era claro que las mujeres al saber de la cantidad de muertes que ocurrían en la División Primera, preferían el hacinamiento de la División Segunda. De igual manera, Semmelweis descartó dos posibilidades como causa de la fiebre puerperal, la de la dieta y la de los cuidados, pues eran similares en las dos salas.

Posteriormente, en 1846, una comisión designada para investigar el asunto dictaminó que la fiebre puerperal se debía a lesiones provocadas por los estudiantes de medicina al realizar sus prácticas en la División Primera: *“Semmelweis señala, para refutar esta opinión, que (a) las lesiones producidas naturalmente en el proceso del parto son mucho mayores que las que pudiera producir un examen Poco cuidadoso; (b) las comadronas que reciban enseñanzas en la División Segunda reconocían sus pacientes de modo muy análogo, sin por ello producir los mismos efectos (c) cuando, respondiendo al informe de la comisión, se redujo a la mitad el número de estudiantes y se restringió al mínimo el reconocimiento de las mujeres por parte de ellos, la mortalidad, después de un breve descenso, alcanzó sus cotas más altas.”⁶*

⁴ Popper, Karl R. *La lógica de la investigación científica*. Tecnos, Madrid, Tecnos 1962, p. 101.

⁵ Popper, Karl R. *La miseria del historicismo*. Alianza-Taurus, Madrid 1996, p. 121.

⁶ Hempel, Carl G. *Filosofía de la ciencia natural*, p. 18.

El problema seguía sin respuesta, las hipótesis habían sido invalidas. En determinado momento, incluso, se recurrió a explicaciones psicológicas, llegó a pensarse que la causa de la fiebre puerperal era el sacerdote que llevaba auxilio espiritual a las moribundas. El sacerdote a la Primera División llegaba después de recorrer cinco salas, por lo que, ese tiempo producía un efecto negativo en las parturientas. La imagen del sacerdote acompañado del acólito y la campanita quizás era la respuesta buscada. Pero la realidad demostró que tampoco era verdadera la suposición, sin la campanita que anunciaba la llegada del sacerdote siguió sucediendo lo mismo.

También intentó que las mujeres de la División Primera se acostaran de lado, como las de la Segunda, pero el problema se mantuvo: *“Finalmente, en 1847, la casualidad dio a Semmelweis la clave para la solución del problema. Un colega suyo, Kolletschka, recibió una herida penetrante en un dedo, producida por el escalpelo de un estudiante con el que estaba realizando una autopsia, y murió después de una agonía durante la cual mostró los mismos síntomas que Semmelweis había observado en las víctimas de la fiebre puerperal.”*⁷ Semmelweis concluyó que la materia cadavérica, así la llamó, presente en el escalpelo del estudiante era la causa de la fiebre puerperal. Las mujeres morían por envenenamiento, estudiantes eran el medio pues después de la sala de autopsias llegaban a revisar a las parturientas. No existía el cuidado necesario en el aseo, así que Semmelweis ordenó que los estudiantes de medicina se lavaran las manos con una solución de cal clorurada antes de entrar a la sala de las parturientas: *“La mortalidad puerperal comenzó a decrecer, y en el año 1848 descendió hasta el 1,27 % en la División Primera, frente al 1,33 de la Segunda.”*⁸

En este punto, la hipótesis no sólo se muestra como verdadera, sino que explica hechos como el de que en la Segunda División las muertes fueran inferiores a las de la Primera. También, como si se tratara de piezas, la explicación da razón del hecho de que el número de muertes de las mujeres que daban a luz antes de llegar al hospital fuera menor, eso ocurría porque por lo general ya no necesitan mayor atención. La hipótesis también explicaba el hecho de los recién nacidos presentaran fiebre puerperal, ahora se entendía que ese eso sucedía cuando la madre había enfermado de la mortal enfermedad y, en consecuencia, la había transmitido al niño en el mismo hospital.

Hay una enseñanza más, Semmelweis documenta que, en otra ocasión, después de revisar a una parturienta con cáncer, sin hacer un lavado de manos adecuado, los médicos procedieron a revisar a doce mujeres, de ellas once murieron por fiebre puerperal, así que: *“Semmelweis llegó a la conclusión de que la fiebre puerperal podía ser producida*

⁷ Ibid., p. 19.

⁸ Ibid.

no sólo por materia cadavérica, sino también por «materia pútrida procedente de organismos vivos».”

La investigación es diversa, siempre es una novedad.

La investigación tiene elementos comunes, es verdad, pero en ocasiones lo que parece simple se vuelve oscuro por las partes que no terminan de definirse, por mencionar, las diferencias entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias humanas, la diferencia entre humanidades y ciencias sociales, la diferencia entre la matemática y las ciencias naturales. Lo anterior debe tenerse presente para que la acción posea un sentido claro, saber el horizonte de la ciencia en la que nos ubicamos. Hace falta saber las razones de esa división, saber, por ejemplo, si la matemática es una ciencia aparte, los motivos para colocarla en otro sitio. No es una tarea insustancial dedicar un espacio a las definiciones, sólo así podemos comprender que no es igual hacer estudios de humanidades que estudios de ciencias naturales, la claridad es necesaria para notar que un concepto no significa lo mismo en un lugar que en otro, por ejemplo, dice Eco: *“Cuando se habla de «descubrimiento», especialmente en humanidades, no se trata de inventos revolucionarios como el descubrimiento de la escisión del átomo, la teoría de la relatividad o un medicamento que cure el cáncer: también puede haber descubrimientos modestos, y se considera «científico» incluso un nuevo modo de leer y comprender un texto clásico, la localización de un manuscrito que arroja nuevas luces sobre la biografía de un autor, una reorganización y relectura de estudios precedentes que lleva a madurar y sistematizar ideas que vagaban dispersas por otros textos variados. En cualquier caso, el estudioso ha de producir un trabajo que, teóricamente, los demás estudiosos del ramo no deberían ignorar, pues dice algo nuevo.”*⁹ La reflexión permite romper esquemas, permite comprender que la realidad está más allá de los rígidos límites que imponen la costumbre y la tradición.

Existen cuestiones que deben atenderse, conocer el objeto material y formal de la ciencia en la que trabajamos, por ejemplo. La claridad es un privilegio que debe conseguirse como paso previo a la investigación en sí misma. La pregunta es primordial en una investigación, algo debe resolverse, pero debemos ser conscientes de que hay un contexto que debe elucidarse. Pues no es extraño que, ante la falta de claridad, se deje el propósito de la investigación para otro tiempo. La empresa de la investigación necesita orden en el pensamiento, sólo así es posible preguntar. Si revisamos atentamente el caso de Semmelweis notaremos la presencia del problema a resolver, la pregunta no sólo es la guía, también es el motivo para continuar. Desde el área de las ciencias sociales y

⁹ Eco, Umberto. *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Gedisa, Barcelona, 1995, p. 20.

humanidades, igual que en las ciencias naturales, debe de clarificarse la pregunta o las preguntas que se han de contestar.

En el campo de las humanidades y de los estudios sociales existen particularidades evidentes, puntualmente, a diferencia de las ciencias de la naturaleza, los resultados no son igualmente concluyentes, la razón está en el objeto de estudio, o más bien, en la misma realidad. En ocasiones aspiramos a la precisión de la matemática, pero eso es posible sólo idealmente. *La ciencia real no ha podido definir el tiempo, tampoco el espacio. Se trabaja con pi 3.1416, con eso la ciencia mueve. Lo real es simple cuando se construye una idea absoluta sobre ella, limitada.*

La claridad no llega desde fuera, la claridad es algo que se consigue, es resultado de la reflexión sobre lo que se está haciendo. En cualquier investigación sucede algo similar, independientemente del conocimiento que se busca, es importante definir el marco en el que nos movemos, saber los límites del conocimiento. La ubicación debe ser constante, cualquier estudio debe considerarse dentro del marco general del saber, tener presente lo complejo.

En importante mantenerse cerca de lo inmediato, lo que está cerca, debemos de ubicar las investigaciones en el tiempo, en el espacio, en la amplitud o brevedad, por ejemplo. Umberto Eco en *Cómo hacer una tesis*, ofrece recomendaciones valiosas, no sólo para hacer una tesis sino para cualquier trabajo académico, por ejemplo, da orientaciones a la hora de la elección del tema, son luces buscando tener la mayor clarificación sobre la investigación. Es importante notar que Eco no pretende dar un tema o temas a investigar, trata más bien que orientar sobre la manera de abordar un trabajo de investigación. Él plantea posibilidades, elecciones que deben tomarse, como el decidir si hacer una tesis monográfica o panorámica. Es decir, realizar un trabajo amplio o un trabajo acotado, monográfico.

Investigar es caminar, responder a preguntas

El trabajo de investigación es una tarea en solitario, debe de pasar el ejercicio por la reflexión personal. Todas las orientaciones fracasan frente a la inacción, ese es el riesgo del trabajo académico. Las orientaciones son valiosas, pero nada sustituye el trabajo personal. Se puede trabajar en un equipo, pero igual que en una investigación personal, debe de existir un rumbo. Una tarea para quienes trabajamos en la universidad consiste en explicar esta realidad a quienes se inician en la investigación.

Quizás haya un poco de decepción, pero hay que comprender que esta postura es semejante en quienes pretenden colaborar en la formación y que no sean marcar límites, sino mostrar la amplitud de lo real. El interés de Eco, en este sentido, es exponer y orientar, no dictar. Brevemente, nos va guiando para comprender el significado entre uno

y otro tipo de trabajo, entre uno monográfico y otro panorámico, por ejemplo. En su análisis nos muestra los riesgos en cada apuesta, en el trabajo panorámico, explica que, por más que se quiera compendiar la realidad, el trabajo siempre se queda en intento. Y en el otro extremo también existen dificultades, de tal manera que un trabajo monográfico no puede decirse que sea preferible a priori. Debemos comprender que el éxito del trabajo académico depende de la claridad que se tenga, de los fines, de la planeación, de lo que se pretende.

Umberto Eco apunta acertadamente las diferencias entre uno y otro tipo de trabajos, lo que se agradece, al considerar sólo el rubro de lo amplio o lo concreto de un tema, encontramos que existen un sinnúmero de posibilidades, entre realizar un trabajo panorámico y otro focalizado. Podemos pensar que cuando hacemos una elección, entre un trabajo monográfico y otro panorámico, tenemos ya todo resuelto, pero no es así, en realidad la decisión tiene múltiples posibilidades y deben valorarse. Queremos decir que no hay dos extremos, en realidad un trabajo académico se ubica en un lugar definido por quien realiza la investigación.

Es verdad que hay diferencias entre un tema amplio y otro centrado, en un tema monográfico el ser preciso otorga ventajas a la hora de presentar el trabajo, hace aparecer como un gran conocedor. En cambio, quien elige un tema panorámico tiene como desventaja aparecer como una persona que desconoce el tema del que trata, por las áreas que descuidó. Visto desde una perspectiva pragmática, quien elige un trabajo monográfico tiene mayor fortaleza. O como dice, Eco: *“A modo de conclusión recuérdese este principio fundamental: cuanto más se restringe el campo mejor se trabaja y se va más seguro. Una tesis monográfica es preferible a una tesis panorámica. Es mejor que la tesis se asemeje más a un ensayo que a una historia o una enciclopedia.”*¹⁰

Un ejemplo de pregunta

La reflexión a la hora de realizar investigación debe ser permanente. Por todas partes encontramos “verdades”, resultados que se nos han presentado como pautas a seguir. Separarse del conocimiento adquirido es fundamental. En el tiempo, podemos recurrir a Descartes, a su experiencia, sobre todo cuando pensamos en la necesidad de reflexionar sobre el pasado propio, mucho nos puede iluminar. Descartes es un recurso no sólo por el método sino también por la forma de expresar la necesidad de situarse en un lugar que permita mirar las ideas propias.

¿Qué sucede cuando se pretende escribir o se necesita escribir un trabajo académico? La tarea es un verdadero reto, es parecido al hecho de aprender a hablar. Las palabras deben

¹⁰ Ibíd. p.32.

adquirir un nuevo sentido para acceder a un nuevo nivel. Entonces se deja lo conocido y se inicia el camino hacia lo nuevo, hacia lo que no conocíamos.

Sin duda, un momento especial es el de la confrontación con lo real, dejando de lado la historia personal, los mitos, la formación, en la familia, la formación en la comunidad, la formación de todo aquello que nos ha constituido. Llega el momento, en el que la realidad heredada se abandona, no significa que se niegue todo, pero se deja la tradición por un tiempo para volver a ordenar lo que se sabe. La relación entre el pensamiento y lo real no debe romperse, sólo debe de llegar a otro nivel.

Para explicar la construcción de una pregunta, recurrimos aquí a un texto de Joseph Ratzinger, *El Dios de la fe y el Dios de los filósofos*, con el objetivo de apreciar el punto de partida de un trabajo académico. En la introducción cuenta Ratzinger el motivo del escrito, lo que llama la prehistoria de la cuestión: “*El tema de estas reflexiones -el Dios de la fe y el Dios de los filósofos-- es, según su asunto, tan antiguo como el estar la una junto a la otra de fe y filosofía. Pero su historia explícita empieza con una pequeña hoja de pergamino que pocos días después de la muerte de Blaise Pascal se encontró cosida al forro de la casaca del muerto. Esta hoja, llamada Memorial, da noticia recatada y, a la vez, estremecedora de la vivencia de la transformación que en la noche del 25 al 24 de noviembre de 1654 le ocurrió a este hombre. Comienza, tras una indicación muy cuidadosa del día y de la hora, con las palabras: «Fuego, Dios de Abraham, Dios de Isaac, Dios de Jacob, no el de los filósofos y los sabios».*”¹¹

Esta nota es el motivo del ensayo de Ratzinger. Del conocimiento de lo que ha escrito Pascal surge una cuestión, ¿hay razón para hablar de un Dios de la fe y de un Dios de los filósofos? En un primer momento, Pascal puede recibir la aprobación general, como la tuvo en su tiempo. La idea de un Dios vivo, de un Dios cercano, lejano de un Dios teórico resulta altamente atractiva. Podemos imaginar el Dios de Descartes en el otro extremo, un Dios al que se llega por el camino de las matemáticas, un Dios así no tiene la misma aceptación. El Dios de los filósofos es un Dios elitista, sólo es comprendido por unos cuantos, un Dios que de paso divide a los seres humanos, Para Ratzinger ahí hay un problema y merece una respuesta.

El análisis que el teólogo realiza de diversos autores, entre los que sobresale santo Tomás de Aquino, tiene la finalidad de presentar argumentos en contra de la idea pascaliana de un Dios dividido, de un Dios de intelectuales y de personas comunes. Así, al final del texto, Ratzinger sostiene que hay un solo Dios, que lo mismo que ven los filósofos es lo mismo que puede percibir cualquier persona. La idea de un Dios que sólo es entendido

¹¹ Ratzinger, Joseph. *El Dios de la fe y el Dios de los filósofos*. Ediciones Encuentro, Madrid, 2006, p. 8.

por unos cuantos es inaceptable. Básicamente, lo que tenemos en una investigación de este tipo es una pregunta o varias, argumentos a favor y en contra y conclusiones.¹²

Conclusión

El asunto tratado por Ratzinger es diferente al de Semmelweis. El problema de la fiebre puerperal no es teórico, es concreto, visible, pero en ambos casos hay un problema a solucionar. El interés aquí es plantear la diversidad en primer lugar, la imposibilidad de comprender de la totalidad de una mirada, con la vista puesta en la necesidad de buscar respuestas.

No aprendemos ni se enseñamos a investigar, más bien, la posibilidad real que tenemos es la de colocarnos todos de frente al mundo para elaborar preguntas con sentido, que nos den respuestas que sean posibles de comunicar a otros. El mundo sigue siendo como la caverna de Platón, un espacio cerrado en el se buscan salidas para después volver a contar lo que se ha visto.

Cualquier intento por simplificar concluye en fracaso, no hay recetas que compartir, solamente tenemos la posibilidad de orientar. La actividad personal es la única vía posible para contribuir en la comprensión de nuestras circunstancias, lo que debe mover y convertirse en un motivo poderoso para la acción.

Bibliografía.

Eco, Umberto. *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Gedisa, Barcelona, 1995.

Hempel, Carl G. *Filosofía de la ciencia natural*. Alianza Editorial, Madrid, 1973.

Popper, Karl R. *Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista*, Tecnos, Madrid 1988.

Popper, Karl R. *La lógica de la investigación científica*. Tecnos, Madrid, Tecnos 1962.

Popper, Karl R. *La miseria del historicismo*. Alianza-Taurus, Madrid 1996.

Ratzinger, Joseph. *El Dios de la fe y el Dios de los filósofos*. Ediciones Encuentro, Madrid, 2006.

¹² Hay trabajos de investigación, pero también existen lo compilación, dice Umberto Eco: "En una tesis de compilación el estudiante se limita a demostrar que ha revisado críticamente la mayor parte de la «literatura» existente (esto es, de los escritos publicados sobre su tema), ha sido capaz de exponerla con claridad y ha intentado interrelacionar los diversos puntos de vista, ofreciendo así una panorámica inteligente, quizá útil desde el punto de vista informativo para un especialista del r a m o que no haya estudiado en profundidad tal problema particular." *Op. cit.*, 20.

Capítulo XIV

Pensamiento crítico sobre seguridad

De la visión hegemónica a las rutas alternativas

Jorge Alejandro Vázquez Valdez

Resumen

La seguridad mantiene un papel relevante en fenómenos como el de la expansión del capital y en esquemas como el del proyecto expansionista de naciones centrales. La noción dominante ha orientado el tema a simplificaciones que son instrumentalizadas por agentes políticos y económicos, pero en términos epistemológicos ello también implica la ralentización del conocimiento sobre la seguridad. En contraparte a ello, este texto formula un método de análisis que articula al pensamiento complejo, la teoría crítica del desarrollo y la dialéctica entre seguridad y ámbitos esenciales para la reproducción social. Se expone desde dicho ejercicio el tipo de relación entre el capital y la seguridad en diversos planos; las dinámicas de control y criminalización selectiva a partir de la Tolerancia cero y el populismo punitivo, y los tipos de seguridad que pueden coadyuvar a generar rutas alternativas.

Introducción

La seguridad es un tema amplio, complejo y que ha acompañado al hombre prácticamente desde el inicio de su tiempo. La suma de esos aspectos hace que, en términos epistemológicos, la seguridad pueda ser abordada desde el plano del conocimiento desde diversos niveles y ángulos. De manera muy sintetizada a continuación se formula un marco de referencia para dar cuenta de lo anterior, y en especial para visibilizar elementos teóricos que se recogieron desde una perspectiva histórica para complementar la postura crítica que soporta a este texto.

Ya desde la relación entre subordinados y gobernantes que se moldeó en la tradición política romana, es posible identificar elementos sustanciales en lo concerniente a la seguridad, tales como el poder, la cohesión comunitaria o el pacto mando-obediencia. Con las nociones de contrato social propias de la filosofía de la Ilustración se mantuvo presente dicho pacto, y la fertilidad de pensamiento generó posturas diversas, incluso polemizadas entre quienes se abocaron al tema del poder político con respecto a su papel en el contrato social: “Locke representa la defensa de un modelo de Estado liberal y Hobbes personifica la justificación de un Estado absolutista” (Cortés, 2010: 100).

Pese a la diversidad de posturas el tema de la seguridad no se desdibujó, sino que se profundizó y con el tiempo generó líneas más específicas de conocimiento, como una tipología en seguridad (Esplugues, Gutiérrez, Martínez y Vera, 2010); (Piñeyro, 2004); (Alvarado y Serrano, 2010); (Frühling y Tulching, 2005); (Vinyamata, 2013); (Carrión y Dammert, 2009); (Barrios, 2013), o la criminología. Esta última con “...objeto y método propios” Elbert (2010:92), y de la cual hay que destacar para este texto el ejemplo de su carácter interdisciplinario (Bunge, 2010: 69) como algo necesario para abordar problemas sociales relacionados con la seguridad que cada vez son más complejos, pues los propios problemas sociales tienden a estar interrelacionados (Farrington, 1996: 70). De igual manera es conveniente señalar “...la orientación previsionista del saber criminológico, ya que se preocupa y le interesa prevenir eficazmente el delito y no sólo reprimirlo” (Álvarez, Montenegro y Martínez, 2008: 4). Este punto es significativo, pues las opciones reactivas y preventivas siguen siendo objeto de estudio y base de las prescripciones de académicos y en especial autoridades, sobre todo la primera de esas opciones.

El otro aspecto a destacar en este punto es el del estatocentrismo, fenómeno que genera un sesgo en las medidas de seguridad a favor de los intereses y salvaguarda del Estado y pone en segundo plano a los individuos, lo que deviene en un desequilibrio en el pacto entre gobernantes y gobernados. A nivel epistemológico, dicho fenómeno también reorienta conceptos como el de la seguridad nacional, la seguridad interior o la seguridad pública. A los primeros los dirige a la priorización de aspectos de defensa y

medidas militares para la resolución de conflictos, en tanto el segundo es puesto en sintonía con fenómenos emergentes como el populismo punitivo y las agendas políticas, ello a pesar de que sobre los tres existen alternativas para proponerlos como conceptos que no soslayan a la población y las medidas preventivas.

Actualmente, la seguridad posibilita a la teoría del conocimiento su abordaje a partir de sus variedades: tipología de la seguridad de la que se desprenden modelos, categorías de análisis y conceptos para atender necesidades específicas; su historicidad: evolución y orientaciones a lo largo de los siglos; su dialéctica: vínculo con sistemas, escuelas de pensamiento, prácticas; la consolidación de ciencias específicas derivadas de su ramificación, como es la propia criminología o las ciencias de la seguridad. Frente a esa extensa variedad de elementos en torno a la seguridad, este texto se enfoca específicamente en la formulación de un análisis alternativo a la visión dominante que se mantiene vigente en el tema. Sobre ésta hay que destacar que desde los preceptos emanados de los grandes centros de poder y toma de decisión, como son las potencias desarrolladas bajo las directrices del capitalismo y los organismos centralistas originados en el periodo de posguerra, la seguridad es definida desde un esquema de simplificación que no permite comprenderla de forma integral. No obstante, ese hecho no da pie a un cambio en el tipo de abordaje que se hace de la seguridad desde esos organismos y naciones, básicamente porque dicha simplificación es útil para el esquema de dominio y privilegio que estos detentan.

El reduccionismo de la visión dominante en materia de seguridad no es pues fortuito, sino deliberado, por lo que en contraparte a esa simplificación se formuló para este texto un modelo de análisis sostenido en tres ejes para contribuir a la labor epistemológica de perfil crítico enfocada en la seguridad: pensamiento complejo, teoría crítica del desarrollo y la dialéctica entre seguridad y aspectos sociales, políticos y económicos. Del primero se destacan el enfoque sistémico y el conocimiento multidimensional. La teoría crítica del desarrollo permite visibilizar la configuración hegemónica y geopolítica en la que se enmarca la seguridad, así como las dinámicas capitalistas neoliberales que la permean, y el tercer eje refiere el tipo de vínculo que la

seguridad establece con ámbitos variados pero indispensables para la reproducción social.

Sesgos de la postura dominante

Luego de la acentuada polarización surgida en el marco de la Guerra Fría, Estados Unidos se alzó como una potencia en lo concerniente a la seguridad. Pese a que múltiples naciones se sumaron a la voluntad de una resolución de conflictos por la vía pacífica y con mediaciones para ello de parte de organismos como Naciones Unidas, lo cierto es que Estados Unidos ha mantenido una posición hegemónica en el tema. Al respecto hay que destacar el intervencionismo que ha desplegado en diversas naciones por medio de su poderío militar, y cómo ello ha resultado un ariete para tres esquemas de gran calado: el despliegue de fuerzas armadas en otras naciones para una franca ocupación y desmantelamiento de los soportes nacionales; viabilizar políticas neoliberales que devienen en ajustes estructurales, y golpes de Estado que generalmente se montan con aliados internos para evadir la responsabilidad de transgredir su soberanía.

Ese esquema de intervencionismo es acompañado de una retórica que resulta indispensable por el consenso que se debe generar en la población, y la cual es modulada según la ideología que soporta la presidencia estadounidense en turno. Independientemente de que el poder político haya emanado del sufragio demócrata o republicano lo cierto es que el intervencionismo estadounidense no ha cesado en las últimas décadas, pero en especial con las presidencias republicanas esa retórica ha estado cargada de un maniqueísmo que ha reducido conflictos complejos a una situación de “conmigo o en mi contra”, amago muy común en los discursos de personajes como George Bush, pero también eficiente para cargar la balanza en ámbitos como el consejo de seguridad de Naciones Unidas.

La simplificación de erigirse como nación protectora y con el derecho de actuar contra enemigos externos ha resultado una herramienta eficaz para que la geopolítica estadounidense cuente con el consenso a nivel nacional e internacional, pero lo cierto es que ello es sólo parte de un engranaje más complejo que hay que visibilizar desde un “enfoque sistémico” (Pereira, 2010: 67) -en el sentido que Morin lo propone- para aspirar

a un conocimiento multidimensional que sea "...capaz de religar, de contextualizar, de globalizar, pero, al mismo tiempo de reconocer lo singular y lo concreto (González, 1997: 122). Esta voluntad de comprender el fenómeno de la seguridad de forma integral ha quedado acotada en las últimas décadas debido a que el tema ha estado cargado a visibilizar y actuar contra enemigos en turno, ello desde la labor mediática alineada a postulados hegemónicos que generan paranoia y xenofobias colectivas. Es decir, el enfoque en el tema de la seguridad está en los enemigos externos y no en otros aspectos de seguridad que también están enraizados y requieren ser comprendidos en una escala que supere la simplificación a la que los gobiernos estadounidenses se han ceñido.

Mirador crítico

Frente a esa simplificación hay aspectos vigentes que pueden ser referidos desde una perspectiva crítica, como la Tolerancia Zero, el populismo punitivo y los espacios de valorización que se abren al amparo de la seguridad. Lo primero que hay que señalar al respecto es que desde esas medidas se criminaliza a grandes porciones sociales que generalmente están integradas por marginados, pobres y migrantes del sur global.

En el mismo sentido que el llamado ejército laboral de reserva sirve para que el capital se valore a costa de la necesidad, esa masa social es criminalizada con fines de lucro desde el gran negocio de las prisiones, por ejemplo. El modelo estadounidense de reclusión es botón de muestra, pues el principio de reinserción social ha sido sustituido por el de la prioridad de aumentar el número de reos incluso si las tasas de crimen se reducen: "De 62 contratos de prisiones privadas analizados a lo largo de EE UU, un 65% disponen de algún tipo de garantía mínima de número de reclusos o penalización por camas vacías" (Faus, 2014). El fenómeno es ruin pero también un logro desde la perspectiva neoliberal, pues se cumple con el principio de maximizar ganancias con base en la reorientación de las labores del Estado: de su función de dotar de seguridad a los gobernados bajo el contrato mando-obediencia, pasa a ser un ente enfocado en generar condiciones favorables para intereses particulares, "...la introducción actual del capital privado en el área penitenciaria tiene lugar en un medio en el que coexisten, entre otras características, una ciega predilección por la cárcel como medio de castigo y un bestial

incremento de la población penal” (Arriagada, 2012: 3). En los entretelones de este modelo de reclusión es posible distinguir la forma en que se complementan los ámbitos económico y político, ello desde realidades como la de los millonarios apoyos que desde la industria y el corporativismo de la seguridad fluyen hacia campañas políticas estadounidenses.

La apreciación que Foucault hizo en el tema sobre cómo la penalidad acaba siendo moldeada por el interés político en vez de por una base jurídica (Foucault, 1980: 35) ha estado vigente por más de 40 años (y la tendencia es a que se siga reforzando), pero lo cierto es que la tentativa de lucrar con el encierro se ha mantenido por mucho más tiempo. En ese tema específico se pueden referir los estudios de Dario Melossi y Massimo Pavarini, quienes para el caso de América visibilizan el polémico uso del trabajo convicto mediante pautas capitalistas “...desde la época anterior a la guerra civil, o sea en el momento del surgimiento y formación del estado capitalista” (Melossi y Pavarini, 2017: 174), así como las modalidades de *Public account*, *Contract*, *Piece-price*, *Lease*, *Stateuse* y *Public Works*. El aspecto crítico de dichos modelos –en particular el de *public account*- para la argumentación que se hace en el presente texto radica en el franco abuso sobre la mano de obra radicada en las prisiones, en razón de que “...la institución carcelaria se convierte en empresa: compra las materias primas, organiza el proceso productivo y vende el producto en el mercado a precios convenientes. Así, todas las utilidades conseguidas son apropiadas por el estado...Este sistema encontró gran oposición por parte de la clase obrera” (Melossi y Pavarini, 2017: 177). En suma, por décadas los ámbitos económico y político se han conjugado para una explotación artera de grupos sociales que son promovidos como indeseables, pero desde otra perspectiva el modelo resulta otra vuelta de tuerca en la ingeniería capitalista enfocada en extraer hasta el último beneficio posible de la población. El presidio es un espacio ideal para ello por el grado de vulnerabilidad de los reos, lo cual abre la posibilidad de generar plusvalor a partir de los incrementos de tiempo de la jornada laboral, la intensificación y la baja retribución al tiempo de trabajo dedicado.

Ahora bien, el encierro y el lucro que se hace de éste desde las dinámicas capitalistas son parte de un proceso en el que también interviene la sociedad. Al respecto

figuran el populismo punitivo y la Tolerancia Cero, los cuales dan contorno a un imaginario colectivo que termina por ser resorte de la criminalización de determinados grupos sociales, en particular los que le resultan incómodos o que desde las voces en el poder son promovidos como una amenaza. Sobre el populismo punitivo Máximo Sozzo (Gómez y Proaño, 2012), siguiendo los preceptos de Anthony Bottoms y David, visibiliza la faceta oportunista del término, lo que da pie a visibilizar el nexo poder político-interés económico que se ajusta y moldea de acuerdo a las coyunturas.

El otro aspecto a visibilizar es el del control, que desde el ángulo operativo significa mantener a una población condescendiente con mayores niveles de criminalización a partir del miedo que se le infunde, y en lo concerniente al sistema penitenciario “administrar” a una creciente población carcelaria desde la premisa de la maximización de la ganancia y no desde el principio de reinserción social. Un aspecto crítico sobre esa masa social criminalizada es su rasgo de pobreza: “Desde Nueva York, la doctrina de la ‘Tolerancia Cero’, instrumento de legitimación de la gestión policial y judicial de la pobreza que molesta...se propagó a través del planeta a una velocidad fulminante” (Waquant, 2004: 32).

Ese esquema de criminalización de la pobreza se mantiene activo, se viabiliza sobre ejes capitalistas neoliberales y opera tanto a escala individual como macro. Sobre lo primero, la libertad de las personas termina dependiendo, en no pocos casos, del nivel socioeconómico, es decir, es para quien la puede pagar, y quienes no pueden enfrentan una espiral de criminalización que conjuga exclusión social, largas condenas y precarias perspectivas de reinserción social. Ello es así pues la lógica capitalista se impone y acentúa la diferenciación entre individuos con miras a abrir nichos de ganancia al amparo de la seguridad, lo que no se reduce al universo penitenciario.

Al respecto se puede referir el boyante negocio de las armas que encuentra soporte en el imaginario colectivo señalado líneas arriba –en especial por la paranoia que lo caracteriza-, así como en la Segunda Enmienda estadounidense y organismos con fuerte presencia económica pero también vínculo político, como es la Asociación Nacional del Rifle (NRA, por sus siglas en inglés). Pese a los trágicos efectos que el uso

de las armas tiene actualmente en Estados Unidos, el negocio no da muestras de parar: De acuerdo al *New England Journal of Medicine*, “En 2020, las muertes por armas de fuego reemplazaron a los accidentes automovilísticos como la principal causa de muerte entre los estadounidenses de 1 a 19 años” (Snowdon, 2022), lo que no mella el interés de mantener activa una industria que para 2022 “...está valorada en 19.500 millones de dólares” (Atienza, 2022). El fenómeno atenta contra los aspectos de cohesión comunitaria y el principio rector mando-obediencia referidos al inicio de este texto, pues sobre el primero la opción de resolver conflictos por la vía de las armas implica una escisión social delicada y que agota opciones como las de la solidaridad y la empatía. Para el segundo implica que el agente gubernamental y el propio Estado se enfoquen en las necesidades del capital que se beneficia de la industria de las armas, y no en la protección de la sociedad. Ejemplo de ello es la forma en que el senado estadounidense ha “congelado” desde hace casi dos años la Ley de verificación de antecedentes, una medida elemental para regular la venta de armas.

El segundo aspecto, el macro, parte de los mismos principios de exclusión y criminalización, sólo que a una mayor escala. Sobre éste cabe recurrir a la teoría crítica para clarificar su lógica y alcance. Lo primero que hay que decir al respecto es que la promesa de gran beneficio mundial que derivaría del proceso de globalización se ha venido cuarteando con el tiempo, y las grietas dejan ver una creciente diferenciación entre múltiples sectores, incluso a nivel regional. Desde la perspectiva de desarrollo desigual que provee la teoría crítica del desarrollo se percibe el refuerzo de las diferencias entre naciones, de ahí que en el momento histórico por el que atravesamos ganen mayor relevancia nociones como las de países centrales y periféricos para dar cuenta de dicha desigualdad. En ese escenario se refuerzan esquemas como el de relocalización del capital de países considerados desarrollados hacia los periféricos, y la seguridad y el argumento de contrarrestar la pobreza resultan en extremo útiles para justificar el intervencionismo arriba referido mediante el asistencialismo y la asesoría, en particular la militar.

En el plano mundial, el poder visibilizado al inicio de este texto opera a gran escala y refleja relaciones -desde una perspectiva gramsciana- en torno a la seguridad

que están articuladas por naciones y organismos con rostro humanitario. Dicha interacción tiene efectos profundos, toda vez que, como señala Pilar Calveiro, representa una reorganización hegemónica que deriva en una violencia de Estado articulada por la guerra antiterrorista y la guerra contra el crimen (Calveiro, 2012: 9, 15). El tiempo ha dado cuenta que, a nivel operativo, ese binomio de guerras contra el terror o el crimen ha fungido más como caballo de Troya para los intereses de las naciones dominantes que para contrarrestar el terrorismo o el narcotráfico¹. Para complementar este cuadro, a nivel epistemológico conviene retomar en este punto la noción marxista desde las consideraciones de Pierre Bourdieu para señalar la tendencia a la complejidad y una mayor escala en las relaciones que se gestan actualmente:

“...relaciones generales abstractas, que son determinantes, como la división del trabajo, el dinero, el valor, etc. No bien esos momentos particulares fueron más o menos fijados y abstraídos, se vieron surgir los sistemas económicos que se elevan de lo simple, como trabajo, división del trabajo, necesidad, valor de cambio, hasta el Estado, el intercambio entre las naciones y el mercado mundial” (Bourdieu, 2013: 222).

Es decir, con el tiempo ha ganado fuerza la dialéctica entre la seguridad y un sistema económico cada vez más complejo y abarcador, el cual, no obstante, sigue estando determinado por los intereses de las naciones dominantes que echan mano de la seguridad tanto para las dinámicas coercitivas, como para el aprovechamiento de espacios de valorización:

“...el capitalismo organizado con fundamentos nacionales traspasa fronteras, mares y océanos. El comercio, la búsqueda de materias primas, la expansión del mercado, el desarrollo de las fuerzas productivas, la búsqueda de variadas y nuevas fuentes de lucro, todo esto instituye colonialismos, imperialismos, sistemas económicos, economías mundiales, sistemas mundiales, centralizados generalmente en capitales de naciones dominantes” (Ianni, 1998: 21 y 22).

Ese perfil hegemónico se traduce en una condición de dominio que deriva de un poder muy específico. En contraste a la visión dominante y la apología neoliberal que lo promueven como un poder libertador en el que Estados Unidos y sus aliados se asumen

¹ Basta señalar al respecto las (inexistentes) armas de destrucción masiva que sirvieron de pretexto y llevaron al desmantelamiento de las bases de desarrollo en Irak, o el énfasis en promover “Guerras contra el narco” a través de presidencias subordinadas al exterior, como fue la de Felipe Calderón Hinojosa, en México.

y promueven como la autoridad y benefactores planetarios, dicho poder adquiere otra dimensión si se aborda desde una voluntad de comprenderlo a partir de, "...romper con los condicionamientos teóricos que determinan el razonamiento" (Zemelman 1987: 58) para trazar nuevas rutas de abordaje y comprensión. Al respecto figuran la teoría crítica y la teoría de conflictos. Desde la primera se puede referir la consideración de que "...el poder imperial está formado predominantemente por el Estado imperial y sus políticas que dan por sentado que lo que se percibe como el 'interés nacional' coincide con las preocupaciones y los intereses, tanto económicos como políticos, de la clase capitalista" (Veltmeyer y Petras, 2015: 16), lo que implica un "...relanzamiento del imperialismo encabezado por las principales potencias capitalistas, Estados Unidos y la Unión Europea, mediante estrategias militares, políticas, diplomáticas y culturales" (Márquez y Delgado, 2011: 13). Y desde la segunda conviene visibilizar los aspectos de que el poder es una característica, atributo o capacidad de los actores en conflicto que se da en el marco de una relación social, la cual es específicamente conflictual y relativa. (Entelman, 2009: 127 y 128).

Sobre estos dos aspectos (lo conflictual y lo relativo) hay que señalar que la relación conflictual a escala macro está ahí y se puede visibilizar a partir de una postura crítica sobre el proyecto expansionista estadounidense o la geopolítica de las naciones centralistas que ha generado y sigue generando situaciones de conflicto. El problema es que esos aspectos son encubiertos o negados desde las voces oficialistas, la mediatización a modo y la literatura neoliberal que deriva de agendas de investigación sesgadas.

Por su parte el aspecto relativo está directamente asociado al tema de la seguridad en lo que respecta al hegemon: "Estados Unidos –todos lo dicen y están en lo correcto– es hoy la mayor fuerza militar en el mundo y por mucho...se piensa a sí mismo como la única superpotencia del sistema-mundo para el siglo XXI. Esta imagen de sí mismo se basa fundamentalmente en su enorme capacidad militar" (Wallerstein, 2005: 12 y 252). Pese a la carrera armamentista que se ha mantenido o vigorizado en las últimas dos décadas en naciones como Rusia, China, India, Japón, Corea del Sur, entre otras, lo cierto es que Estados Unidos ha conservado ese peso militar y la ventaja relativa que Wallerstein visibilizó desde los albores del siglo 21, tanto en lo que respecta al desarrollo

castrense como a la fórmula de dispersar bases militares en el orbe y seguir soportando el intervencionismo mediante la estructura militar.

Conclusiones

La seguridad es un objeto de estudio que puede ser abordado a partir de su complejidad, la dialéctica que genera con múltiples ámbitos y desde un mirador crítico que permita tomar distancia de la visión centralista que hay en torno a ese tema. Para las ciencias sociales, los análisis que parten de ese tipo de directrices representan una base sólida y necesaria en el momento histórico por el que atravesamos, pues hay una vigencia de las espirales de violencia y los conflictos en diversas escalas, además de que representan un contrapeso a la literatura alineada a la postura dominante. En ese sentido, y siguiendo la línea argumental de este texto, a nivel epistemológico conviene tener presente la reorientación de conceptos significativos en el tema, como son la seguridad nacional, pública e interior. El fenómeno ha sido comúnmente visibilizado desde las políticas y operatividad de esa reorientación, pero resulta necesario problematizarlo a nivel de la teoría del conocimiento para poder exponer ese sesgo y cómo fomenta acciones coercitivas o el estatocentrismo; dar relevancia a los aspectos positivos de esos conceptos o bien proponer un esquema de reconceptualización, como ha ocurrido en los últimos años con la seguridad nacional.

La complejidad que se puede visibilizar desde el mirador referido posibilita identificar el aspecto sistémico, algo muy necesario en razón de que la seguridad funge con roles diversos en las dinámicas que integran capitales como el financiero, el criminal o el privado; las formas de valorización que se gestan en torno a ella y su uso en la implementación de políticas, tanto a escala micro como macro. En las últimas décadas ese plano estructural ha dado muestras de generar fenómenos emergentes que por diversas razones llegan a relacionarse con la seguridad, lo que representa otro ámbito de conocimiento que conviene ensanchar en los años venideros.

Fenómenos como el crecimiento sostenido del mercado de la seguridad durante las últimas décadas también están abarcados por una simplificación a conveniencia, lo que estimula la comercialización de armas y contratación de servicios de seguridad sin que

medie un razonamiento sobre los efectos de ello. Son nichos de ganancia a los que el capital monopolista y la industria de las armas no renunciará fácilmente, y comprenderlos convoca análisis interdisciplinarios para dar cuenta de su configuración.

De cara a la complejidad de la seguridad que se enmarca en dinámicas capitalistas neoliberales, es viable formular alternativas desde ramas de la seguridad que poco a poco presentan contornos más definidos en el campo del conocimiento. Al respecto conviene no perder de vista la seguridad humana y ciudadana como propuestas que dan cabida al plano individual, el potencial del sujeto y la cohesión comunitaria; la seguridad nacional en su sentido integral y no estatocentrista, y la seguridad pública en su sentido preventivo, no sólo reactivo, por mencionar algunas.

Hoy por hoy, la academia y la investigación seria y libre sobre la seguridad están llamadas a ensanchar el conocimiento en el tema para impedir que quede sumido en el reduccionismo a modo que se desprende de los espacios de dominio.

Bibliografía

Alvarado, Arturo y Serrano, Mónica (2010). Seguridad Nacional y Seguridad Interior. México. El Colegio de México.

Álvarez, Germán, Montenegro, María; Martínez, José (2008). “Apuntes acerca de dos escuelas criminológicas: Clásica y Positivista”. En Textos de apoyo didáctico. Ciudad de México, México. Facultad de Psicología, UNAM.

Arriagada, Isabel (2012). De cárceles y concesiones: Privatización carcelaria y penalidad neoliberal. Revista de derecho (Valdivia), 25 (2), pp. 9-31. Chile. Disponible en <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09502012000200001>

Atienza, Jara (2022). Quién está detrás del lobby de las armas en EEUU, cuánto dinero gana y por qué es tan poderoso. El Español. https://www.elespanol.com/mundo/america/eeuu/20220526/detras-lobby-armas-eeuu-dinero-gana-poderoso/675182859_0.html

Autónoma Metropolitana.

Barrios, Ángel (2013). Seguridad Ciudadana. De lo municipal a lo continental. Buenos Aires, Argentina. Editorial Biblos.

Bourdieu, Pierre (2013). El oficio de sociólogo. México. Siglo XXI editores.

- Bunge, Mario (2010). *Filosofía y sociedad*. Ciudad de México, México. Siglo XXI.
- Calveiro, Pilar (2012), *Violencias de Estado*. México, Siglo XXI editores.
- Carrión, Fernando (2009), “Barajar y dar de nuevo: hacia una nueva comprensión de la violencia y la seguridad”, en Carrión, Fernando y Dammert, G., (Compiladores), *Economía política de la seguridad ciudadana*. Quito, Ecuador. Flacso.
- Cortés, Francisco (2010). “El contrato social liberal: John Locke”. *Co-herencia*, Vol. 7, No. 13, Julio - Diciembre 2010, pp. 99-132. Medellín, Colombia (ISSN 1794-5887).
- Elbert, Carlos (2001). *Manual básico de criminología*. Buenos Aires, Argentina. Eudeba.
- Entelman, Remo (2009). *Teoría de conflictos. Hacia un nuevo paradigma*. Barcelona, España. Gedisa.
- Esplugues, José; Gutiérrez, Raúl; Martínez, Jorge; Vera, José (2010). *Reflexiones sobre la violencia*. Ciudad de México, México. Siglo XXI.
- Farrington, David (1996). “The explanation and prevention of youthful offending”. En J.D. Hawkins (Ed.), *Delincuencia y crimen: teorías actuales*, pp. 68–148. Universidad de Cambridge.
- Faus, Joan (2014). *El sucio negocio de las cárceles privadas en Estados Unidos*. El país. Disponible en:
https://elpais.com/internacional/2014/01/23/actualidad/1390438939_340631.html
- Foucault, Michel (1980). *Vigilar y castigar*. México. Siglo XXI.
- Frühling, Hugo y Tulching, Joseph (2005). *Crimen y violencia en América Latina*. Bogotá, Colombia. CFE.
- Gómez, Andrés y Proaño, Fernanda (2012). Entrevista a Máximo Sozzo: “Qué es el populismo penal?” *URVIO, Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, núm. 11, pp. 117-122. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Quito, Ecuador.
- González, Fernando (1997). *Epistemología cualitativa y subjetividad*. Habana. Pueblo y Educación.
- Ianni, Octavio (1998). *La sociedad global*. Siglo XXI editores.
- Melossi, Dario y Pavarini, Massimo (2017). *Cárcel y fábrica. Los orígenes del sistema penitenciario*. México. Siglo XXI editores.
- Pereira Chaves y José Miguel (2010). “Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morin, en la educación”. *Revista Electrónica Educare*, XIV (1), 67-75. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114419007>
- Piñeyro, José (2004). *La seguridad nacional en México*. México. Universidad

Snowdon, Zachary (2022). El negocio de las armas en Estados Unidos: millones de razones detrás de los tiroteos. Forbes. En <https://www.forbesargentina.com/negocios/el-negocio-armas-estados-unidos-millones-razones-detras-tiroteos-n16357>

Veltmeyer, Henry y Petras, James (2015). Imperialismo y capitalismo: repensando una relación íntima. En Estudios críticos del desarrollo. Vol. 5, Núm. 8, Primer semestre 2015. México.

Vinyamata, Eduard (2013), Seguridad humana, Valencia, España. Tirant.

Wacquant, Loïc (2004). Las cárceles de la miseria. Buenos Aires, Argentina. Manantial.

Wallerstein, Immanuel (2005), La decadencia del poder estadounidense, México, Era.

Zemelman, Hugo (1987) Conocimiento y sujetos sociales. Contribución al estudio del presente. Ciudad de México. México. El Colegio de México.

Capítulo XV

Epistemología de la Ciencia de Datos: una revisión sistemática de los últimos 10 años

Laura Bazán-Díaz

¹Universidad Nacional de Cajamarca, Perú,

Resumen—La presente revisión sistemática a partir de los resultados de las bases de datos: ACM Digital Library, Scielo, Science Direct, Scopus, Google Académico y Springer Link, empleando los términos clave “epistemología”, “epistemology”, “ciencia de datos” y “data science”, incluyeron revisiones de literatura, artículos originales e informes publicados entre los años 2012 y 2022, escritos en español e inglés. La búsqueda inicial arrojó 201 artículos, de los cuales, luego de eliminar artículos duplicados y aquellos con criterios de exclusión, se aceptaron 44 artículos que fueron analizados en la revisión. Los documentos sobre aporte epistemológico de la ciencia de datos fueron analizados teniendo en cuenta además el origen geográfico, el origen y naturaleza de los datos, las áreas de aplicación y la seguridad de la información. Bajo la bibliografía descrita, este artículo encontró principalmente que el marco teórico más efectivo para organizar el conocimiento y la ciencia de datos es la epistemología social, donde los científicos enfrentan nuevos desafíos en la conceptualización entre el descubrimiento y la explicación. Se identifica una brecha que superar en la exclusión de población que no forma parte de la infraestructura de datos, y se advierte el daño algorítmico por la posibilidad de resultados con inferencias sesgadas sobre las personas.

I. INTRODUCCIÓN

La ciencia de datos es un campo interdisciplinario que se ocupa de métodos, procesos y sistemas científicos para extraer conocimiento u obtener información a partir de datos en diversas formas, ya sean estructuradas o no. Se incluye la aplicación de muchas áreas de análisis de datos, como estadísticas, minería de datos, aprendizaje automático y análisis predictivo. Para su aplicación, se requiere: 1) La habilidad del estadístico para diseñar y recopilar conjuntos de datos cada vez más grandes; 2) Las habilidades científicas informáticas para diseñar y usar algoritmos de manera efectiva para almacenar, procesar y mostrar datos; y 3) Experiencia en el campo o dominio, lo que podría considerarse como formación básica en una materia (López, 2022). Las técnicas de ciencia de datos requieren poderosos conceptos matemáticos y computacionales para comprenderlos por completo; una vez que se dominan estos conceptos, ningún campo o disciplina puede

resistir el poder de las predicciones y análisis masivos que puede proporcionar la ciencia de datos (Menoyo Ros et al., 2021).

García et al. (2018), describen la evolución de la ciencia de datos desde fines del siglo XX donde los datos eran almacenados en bases de datos, pero con el tiempo se superó el tamaño requerido y aumentó la demanda en capacidad de los especialistas de análisis automático; asimismo, aparece el término de “Knowledge Discovery in Databases” (KDD), como proceso extractivo de datos, que se encarga de la preparación e interpretación para encontrar alguna relación o patrón de datos, a través de técnicas de aprendizaje automático. Este proceso de ciencia de datos comprende: la inducción de reglas, uso de clasificación y agrupamiento, identificación de patrones, modelos predictivos, etc. La enorme cantidad de datos que se generan continuamente y en forma perenne por organizaciones, usuarios, procesos o dispositivos, exige nuevos métodos en ciencia e ingeniería para lograr el almacenamiento, el procesamiento y el análisis de los datos generados, en búsqueda de conocimiento en diversos sectores.

El esquema de descubrimiento del conocimiento comprende las siguientes etapas: a) Formulación del problema, 2) Identificación de atributos y clasificaciones, 3) Identificación y recolección de datos para entrenar, 4) Preparación de datos para el análisis, 5) Selección del modelo para construir y entrenar, 6) Evaluación de los resultados del aprendizaje y 7) Integración del conocimiento con nuevos datos (García et al., 2018).

Los científicos de datos definen su profesión en términos un poco vagos para el uso científico, como: "obtener información" o "extraer significado de los datos. La clasificación con precisión de "percepciones" y "significado" puede proporcionar datos de manera sistemática sobre los tipos de datos, suposiciones y el análisis necesitado. La contribución científica de la ciencia de datos se muestra en tres tipos de actividades: descripción, predicción y predicción contrafactual. La descripción utiliza datos para proporcionar un resumen cuantitativo de ciertas características del mundo. La predicción utiliza datos para mapear algunas características del mundo (entradas) a otras características del mundo (salidas), comenzando con tareas simples y luego progresar a tareas más complejas. La predicción contrafáctica utiliza datos para predecir ciertas características del mundo como si el mundo hubiera sido diferente, lo cual se requiere en las aplicaciones de inferencia causal (Hernán et al., 2019).

Al tener en cuenta los fundamentos de la ciencia de datos, se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál es el aporte epistemológico de la ciencia de datos?, ¿Cuáles son las áreas de aplicación de la ciencia de datos?, ¿Cuál es el origen y naturaleza de los datos?, ¿Cuál es el aporte de estudios en el mundo?, y ¿Cómo se describe la seguridad en la ciencia de datos?; por ello, el objetivo de esta revisión sistemática fue describir el desarrollo de la ciencia de datos en los 10 últimos años, teniendo en cuenta el aporte epistemológico en su naturaleza y aplicación.

II. METODOLOGÍA

A. Tipo de estudio

Se desarrolló una revisión sistemática del estudio epistemológico sobre la ciencia de datos, utilizando una adaptación de la metodología PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que comprende el uso de documentos claves como: checklist, diagrama de flujo, declaración, explicación y elaboración (Page et al., 2021).

B. Estrategia de búsqueda y criterios de selección

El proceso de búsqueda se inició con la revisión de la literatura científica en bases de datos internacionales, donde se publican tesis, artículos y otros estudios (que cumplen con los criterios de selección elegidos). Las bases de datos seleccionadas fueron elegidas por el área de ingeniería e informática, donde se aplica la ciencia de datos (Tabla 1), y la proporción de los resultados de búsqueda por base de datos se muestran en la figura.

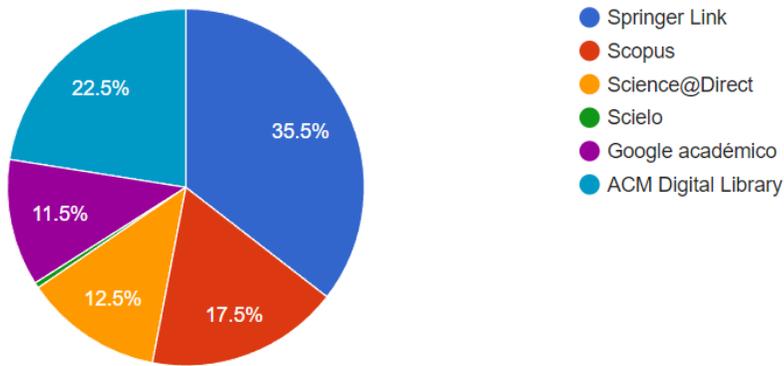
Tabla 1

Bases de datos consultadas

Nro.	Nombre	URL
1	ACM Digital Library	https://dl.acm.org/
2	Scielo	https://scielo.org/es/
3	Science@Direct	http://www.sciencedirect.com
4	Scopus	http://www.scopus.com
5	Google Académico	https://scholar.google.es/
6	Springer Link	http://link.springer.com

Figura 1

Proporción de artículos por Fuente



Fuente: Parsifal (Simple Complex, 2021)

Los estudios considerados en la revisión fueron filtrados utilizando la estrategia de búsqueda, con palabras clave obtenidas a partir de las preguntas de investigación, tanto en español como en inglés: “epistemología”, “epistemology”, “ciencia de datos”, “data science”. Se consideró además la selección de los filtros en los documentos con acceso abierto y el año de publicación comprendido entre los años 2012 y 2022. Se utilizaron las siguientes estrategias de búsqueda por base de datos (Tabla 2):

Tabla 2

Estrategias de búsqueda por base de datos

Nro.	Base de datos	Estrategia de búsqueda
1	ACM Digital Library	[[All: epistemology] OR [All: epistemología]] AND [[All: "data science"] OR [All: "ciencia de datos"]]
2	Scielo	((epistemology) OR (epistemología)) AND (("data science") OR ("ciencia de datos"))

3	Science@Direct	("ciencia de datos" OR "data science") AND (epistemology OR epistemología)
4	Scopus	TITLE-ABS-KEY ((epistemology OR epistemology) AND ("data science" OR "scientia de datos"))
5	Google académico	(epistemología or epistemology) + ("ciencia de datos" or "data science")
6	Springer Link	("ciencia de datos" OR "data science") AND (epistemology OR epistemología)

Se utilizó Parsifal como herramienta de revisiones sistemáticas en línea como ayuda de los investigadores en su desarrollo, teniendo en cuenta el contexto de las profesiones en ingeniería de software, computación e informática, relacionadas con la ciencia de datos. Las etapas utilizadas comprendieron: 1) Revisión; 2) Planificación; 3) Realización y 4) Informes (Simple Complex, 2021).

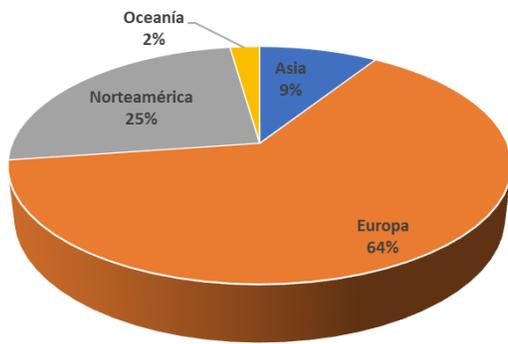
Para el descarte de artículos se tomaron en cuenta los criterios de exclusión: Acceso no abierto, Acta de congreso o libro de compendio general, y aquellos artículos que no incluyen la epistemología como análisis en el estudio de la ciencia de datos; además, se descartaron 3 estudios por ser duplicados. Al finalizar el proceso de búsqueda, se obtuvieron 207 documentos, seleccionando 44 investigaciones que cumplieron con todos los criterios de inclusión.

III. RESULTADOS

Los artículos seleccionados se distribuyen geográficamente en forma mayoritaria con un 64% de estudios en el continente europeo, seguido por un 25% de artículos en Norteamérica; igualmente se cuenta con estudios desarrollados en Asia y Oceanía (Figura 2).

Figura 2

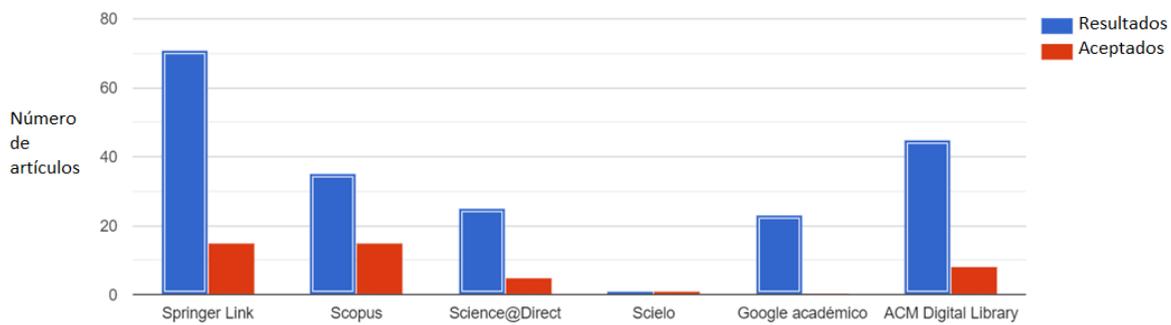
Artículos con aporte epistemológico en la ciencia de datos por continente



La proporción de artículos aceptados en cada base de datos se muestra en la figura 3, así como la distribución de los artículos aceptados por año (figura 4).

Figura 3

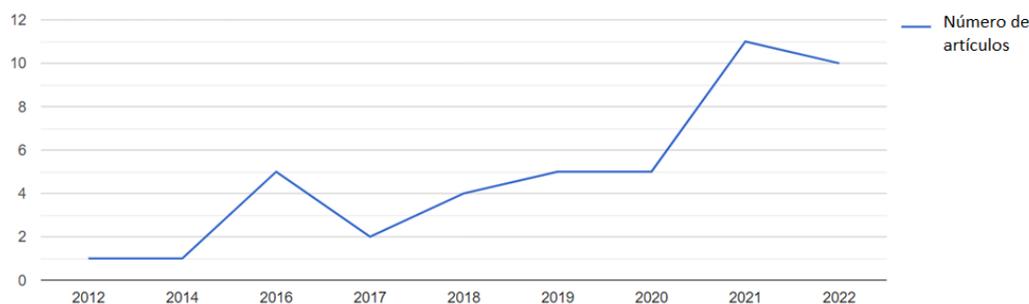
Artículos aceptados de los resultados de búsqueda



Fuente: Parsifal (Simple Complex, 2021)

Figura 4

Artículos aceptados por año



Fuente: Parsifal (Simple Complex, 2021)

Los países de afiliación de los artículos seleccionados se muestran en la Tabla 3, teniendo en cuenta la base de datos origen, el país y año de publicación:

Tabla 3

Artículos seleccionados según país

	Título	Continente	País
1.	Aprovechar el aprendizaje automático para apoyar la medicina basada en la evidencia: un marco de reconciliación pragmática	Asia	Qatar
2.	Predicción social: un nuevo paradigma de investigación basado en el aprendizaje automático		China
3.	Cuatro tareas principales de la ciencia de datos		China
4.	Una entrevista con Shouyang Wang: frontera de investigación de la previsión económica y financiera impulsada por big data		China
5.	Cerrando la brecha entre la evaluación cualitativa y cuantitativa en la investigación de la educación científica con el aprendizaje automático: un caso para la agrupación basada en modelos lingüísticos pre-entrenados	Europa	Alemania
6.	Dos dimensiones de la opacidad y la situación del aprendizaje profundo		Alemania
7.	Aprendizaje automático en la revisión de subvenciones científicas: predicción algorítmica de la eficiencia del proyecto en física de altas energías		Alemania
8.	Epistemología y modelización matemática-formalización del proceso de modelización en ciencias naturales		Alemania
9.	Hacia la longevidad del conocimiento		Alemania
10.	Big Data, epistemología y causalidad: Conocimiento dentro y fuera en EXPOsOMICS		Alemania
11.	Confianza en los datos: O bien, la búsqueda política de evidencia numérica y las epistemologías de Big Data		Austria
12.	La alfabetización en big data como una nueva vocación para la alfabetización estadística		Bélgica
13.	Datos (con big data y semántica de bases de datos)		Dinamarca
14.	Apoyo al desarrollo de alfabetizaciones de datos críticos en la educación superior: bloques de construcción para culturas de datos justas en la sociedad		España
15.	Representación del conocimiento para una inteligencia artificial explicable		España

	Título	Continente	País
16.	La glosa desvanecida de la ciencia de datos: hacia una agenda que enfrenta los desafíos de Big Data para el desarrollo y la acción humanitaria		España
17.	Bioética en la era del Big Data: atención sanitaria y más allá		España
18.	Injusticia algorítmica: un enfoque ético relacional		Irlanda
19.	Hacia las ciencias sociales computacionales y conductuales		Italia
20.	Los métodos digitales y la evolución de la epistemología de las ciencias sociales		Italia
21.	Desarrollar una investigación operativa inteligente con teorías de práctica híbridas		Reino Unido
22.	La retórica y la realidad del antropomorfismo en la inteligencia artificial		Reino Unido
23.	Cuestiones éticas en el consentimiento para la reutilización de datos en plataformas de datos de salud		Reino Unido
24.	Filosofía e Informática en las Sociedades de la Información		Reino Unido
25.	Big Data y su desafío epistemológico		Reino Unido
26.	La ciencia de datos como neoplatonismo maquínico		Reino Unido
27.	Epistemología participativa en ciencia de datos sociales: combinando etnografía con enfoques computacionales y estadísticos		Reino Unido
28.	Localización de la ética en la ciencia de datos: responsabilidad y rendición de cuentas en los sistemas de producción de conocimiento global y distribuido		Reino Unido
29.	¿Qué diferencia hace la cantidad? sobre la epistemología del big data en biología		Reino Unido
30.	Reuniéndonos: Investigación de diseño participativo centrada en datos y carga epistémica		Reino Unido
31.	Ciencia de datos: desarrollo de contribuciones teóricas en sistemas de información a través de análisis de texto		Suiza
32.	Reducción de la contingencia del mundo: magia, oráculos y tecnología de aprendizaje automático		Suiza
33.	Realismo algorítmico: expandiendo los límites del pensamiento algorítmico	Norteamérica	Estados Unidos
34.	Visualizaciones virales: cómo los escépticos del coronavirus usan las prácticas ortodoxas de datos para promover la ciencia poco ortodoxa en línea		Estados Unidos
35.	Repensar la equidad: una encuesta interdisciplinaria de críticas a los enfoques hegemónicos de equidad de ML		Estados Unidos
36.	Quién es el "humano" en el aprendizaje automático centrado en el ser humano: el caso de predecir la salud mental desde las redes sociales		Estados Unidos
37.	Un triángulo amoroso de Silicon Valley: algoritmos de contratación, pseudociencia y la búsqueda de la auditabilidad		Estados Unidos
38.	Modelos de datos, representación y adecuación para el propósito		Estados Unidos
39.	Confianza en la ciencia de datos: colaboración, traducción y responsabilidad en proyectos corporativos de ciencia de datos		Estados Unidos
40.	Prospección (en) las ciencias de datos		Estados Unidos
41.	Racionalidad algorítmica: epistemología y eficiencia en las ciencias de datos		Estados Unidos
42.	No puedes sentarte con nosotros: Pedagogía excluyente en la educación ética de la IA		Estados Unidos

	Título	Continente	País
43.	El potencial de creación de perfiles de la visión por computadora y el desafío del empirismo computacional		Estados Unidos
44.	Perspectivas sobre la investigación del suelo basada en datos	Oceanía	Australia

A. Sub temas de estudio

Se identificaron 4 sub temas: (1) Aporte epistemológico en la ciencia de datos, (2) Áreas de aplicación de la ciencia de datos, (3) Origen y naturaleza de los datos y (4) Seguridad en la ciencia de datos.

Aporte epistemológico en la ciencia de datos

La novedad de la ciencia de datos no radica en la gran cantidad de datos involucrados, sino en la importancia y el estatus que tienen los datos como producto y mercancía reconocida, tanto interna como externamente, y la importancia que aporta la comunidad científica, los métodos, la infraestructura, la tecnología, las habilidades, y los conocimientos avanzados en procesamiento de datos. Se propone que la investigación intensiva en datos es una nueva disciplina científica con su propia epistemología y estándares; para evaluar ello, es necesario considerar cómo se difunden y utilizan los datos en la formación del conocimiento (Leonelli, 2016). Recientemente, se ha sugerido que el uso de gran cantidad de datos está cambiando la ciencia, y hace posible la investigación basada en datos y de causalidad redundante, el saber por qué es fundamental, como recurso para gestionar la complejidad para alcanzar los objetivos de la investigación (Canali, 2016).

La filosofía y la informática a menudo se asocian con la historia de la cultura humana. En la era de la revolución de la información, esta relación se desarrolló para definir todo el campo del estudio filosófico. En las últimas décadas, la ciencia de datos se ha definido a lo largo de dos ejes cartesianos: conceptual y metodológico. En el eje conceptual se encuentran profundas cuestiones filosóficas relacionadas con los conceptos de información, computación, algoritmos, cognición, inteligencia y lenguaje; dentro del eje metodológico se encuentra el estudio de la filosofía desarrollado a través de métodos informáticos. Los métodos formales y los niveles de abstracción son ejemplos notables de estas metodologías. Las computadoras han cambiado las actividades cotidianas y han brindado nuevas perspectivas para comprender el entorno y nuevas formas de moldearlo. Estos cambios plantean nuevas cuestiones filosóficas, no sobre el eje conceptual o metodológico, sino sobre el tercer eje cartesiano: el eje contextual, donde surgen nuevos y apremiantes

problemas sobre cómo se produce el conocimiento científico (filosofía de la ciencia), la naturaleza de este conocimiento (epistemología), las herramientas utilizadas en su creación (filosofía de la aritmética, filosofía de las matemáticas, filosofía de la estadística), así como su significado moral (Taddeo, 2016).

Los macrodatos incluyen tres características que se han identificado como cambios clave que caracterizan a la ciencia de datos: “comprensión”, la idea de recopilar todos o la mayor cantidad posible de datos sobre un fenómeno para permitir el análisis; “desorden”, como la idea de que se puede sacrificar una recopilación de datos más exacta, precisa y focalizada por un volumen mucho mayor que puede proporcionar una visión general en lugar de detalles finos; y “de la causalidad a la correlación”, donde la correlación se evalúa no solo como una forma más informada y racional de entender el método de conocer con mayor claridad, sino también como una forma más elusiva y causal (Chan, 2017).

Se propone definir datos como información sobre las propiedades de las unidades de análisis; epistemológicamente, es importante establecer que lo que una persona considera dato no lo es para otra. Suelen ser fenómenos creados en contextos específicos para propósitos específicos, y pueden ser representados en documentos, incluso como representaciones en bases de datos. En el proceso, se sacan de su contexto original y se colocan en un nuevo, por lo que los datos pierden parte o la totalidad de su significado debido al principio de la semántica universal. Para el uso de grandes cantidades de datos (información, conocimiento, documentos), primero es necesario determinar las capacidades de estos datos para los fines pertinentes. El marco teórico más efectivo para organizar el conocimiento y la ciencia de datos es la epistemología social, por lo tanto, poder contarle algo a alguien es menos directo que crear intencionalmente, como en una base de datos científica (Hjorland, 2018).

La naturaleza moderna de la ciencia de datos hace que sea difícil restringirla, ya que crea condiciones que estructuran no solo ciertas quejas causadas por datos incorrectos o falsos positivos, sino también para reforzar la injusticia cognitiva, donde la ciencia de datos es más influyente que los propios testimonios, o cuando una sociedad no puede cuestionar la ciencia de datos porque carece de la capacidad de representar su conocimiento de manera similar. Cuando la ciencia de datos ofrece "percepciones", los testimonios o las ideas que incluyen a individuos o grupos sin acceso a estas percepciones se verán disminuidos, incluso si son el objetivo central de la investigación. Cambiando el mantra tradicional del movimiento de la discapacidad, la ciencia de datos se esfuerza por saber "todo sobre mí, sin mí". Como idea organizadora, se reavivará el compromiso con una nueva perspectiva, superando resultados conflictivos o decepcionantes en el corto plazo (McQuillan, 2018).

Boge (2022), explica la ambigüedad epistemológica asociada con la incompreensión implícita del agente en la computación, y su tergiversación en la complejidad del algoritmo; este aspecto explorado del uso de redes neuronales profundas está ganando cada vez más éxito en aplicaciones que van desde la biología hasta la cosmología y las ciencias sociales. Se permite la predicción de nuevos fenómenos, pero al ser un modelo útil los hace inexplicables, con una automatización opaca que crea una brecha sin precedentes entre el descubrimiento y la explicación, donde los científicos enfrentan un desafío completamente nuevo para dar forma a los conceptos necesarios para comprender los mecanismos subyacentes.

Millones de personas en este planeta viven bajo infraestructura de datos, no tienen teléfonos inteligentes ni cuentas bancarias, no navegan por internet ni viven en ciudades, entonces no les dejan. Dejar que sus huellas digitales y movimientos físicos no sean captados por cámaras de circuito cerrado de televisión, sensores o satélites; además, la posesión de teléfonos móviles por parte de las mujeres es mucho menor que la de los hombres, lo que significa que millones de personas no ven la infraestructura de datos. En cualquier análisis de datos sobre temas de desarrollo, hay personas que se quedan atrás y lugares menos obvios fuera de los grandes conjuntos de datos, a excepción de las personas vulnerables que necesitan crecer. La pandemia de COVID-19 ha expuesto particularmente la brecha digital, con el aumento de los medios digitales de seguimiento, monitoreo y apoyo financiero que amenazan con eliminar los "datos débiles". Para enfrentar estos desafíos, es aconsejable adoptar nuevos conceptos, narrativas y prácticas que se centren en las comunidades y evolucionen frente a la frágil tarea de integrar a las personas vulnerables en la infraestructura de datos (Gutiérrez y Bryant, 2022).

Chen et al. (2021), epistemológicamente, describen el mecanismo de predicción de la caja negra como una aplicación de la ciencia de datos, frente a la investigación cuantitativa tradicional que busca debilitar la tiranía epistemológica de la predicción de manera inequívoca; en términos del dominio del problema, la predicción no se enfoca en el mecanismo de asociación y causalidad, sino que su objetivo es estimar con precisión las variables objetivo; sobre la base de la metodología de investigación, la previsión reduce la dependencia de la teoría y los enfoques de los marcos del mundo real y, en cambio, se basa en algoritmos y datos para entrenar y probar modelos; finalmente, como regla general, la predicción no depende de las reglas tradicionales de prueba de hipótesis y técnicas de reconocimiento de patrones, como el nivel de significación del coeficiente de regresión.

Sikimić y Radovanović (2022), señalan técnicamente que el rendimiento cognitivo es el logro de los máximos resultados con todas las entradas, y en los ensayos se ha determinado que esto se logra mejor al disminuir el esfuerzo cognitivo y aumentar los beneficios percibidos. Desde el punto de vista de la epistemología social de la ciencia, se pueden dar indicaciones precisas de la estructura del grupo para maximizar la adquisición de conocimiento dentro del grupo; este beneficio se mide por las calificaciones de las publicaciones, mientras que otros datos potencialmente interesantes que no están disponibles contribuyen a la precisión y exhaustividad de las predicciones. Un enfoque cognitivo basado en una orientación fenomenológica para la reconstrucción de sistemas complejos, tiene una perspectiva formal que aborda las ideas desde la dialéctica y la inducción, donde se discuten las fortalezas y limitaciones a través de la representación del conocimiento, el modelo de pensamiento y, desde el punto de vista de la lógica computacional (Borrego-Díaz y Galán Páez, 2022).

La aplicación participativa de la epistemología a la ciencia de datos sociales se ilustra en tres puntos: 1) Una visión más táctica de las correlaciones con datos de mercado en los que se comparten sistemas de valores, en lugar de un requisito previo para la producción coordinada de conocimiento, 2) Una apreciación de la integración de perspectivas entre la sociología de la fenomenología, la experiencia computacional en relación con la digitalización y el positivismo narrativo en relación con el uso de la estadística, y 3) La perspectiva científica del aprendizaje de datos sociales como contribución a la sociología empírica de la nuevas sensibilidades, tomando la etnografía como respuesta a sus presupuestos (Campagnolo, 2022).

Después de diez años de controversia sobre los grandes datos, los métodos computacionales y los números que sustentan la epistemología han sido controvertidos entre algunos optimistas y críticos; hoy, un gran grupo de científicos está pidiendo la participación activa de los científicos para abordar el lado digital de las redes sociales. Para confirmar esta conciencia digital es necesario adoptar una actitud metodológica capaz de desarrollar diseños de investigación con y contra lo digital, intentando explotar lo que las tecnologías digitales pueden ofrecer como valor añadido, pero poniendo a prueba su fiabilidad, junto con otras tecnologías, especialmente cualitativas (Amaturo y Aragona, 2021). Los proyectos de investigación de diseño participativo basados en datos en los que los investigadores colaboran con los miembros de la comunidad para recopilar, crear o comunicar datos sobre una comunidad o sus causas, pueden imponer cargas históricas a las minorías raciales o étnicas, incluso en proyectos centrados en los resultados de justicia social. El análisis de carga útil por fases alienta a los investigadores a repensar el propósito y el valor de los datos en una organización y activismo social más amplio (Pierre et al., 2021).

Recientemente, filósofos y científicos sociales han centrado su atención en los cambios epistemológicos provocados en las ciencias establecidas por la incorporación de técnicas de ciencia de datos. Se ha prestado menos atención a las formas de epistemología propias de la investigación de los propios algoritmos, entendidos como objetos científicos por derecho propio. Se aborda esta carencia a través de la investigación de las formas específicas de atención epistémica que los científicos de datos prestan a los algoritmos. Por un lado, los algoritmos se diferencian de otros objetos matemáticos en que no están sujetos a disputa a través de pruebas deductivas. Por otra parte, a diferencia de las cosas concretas del mundo, como las partículas o los organismos, los algoritmos no se pueden instalar como objetos de sistemas experimentales directamente. Solo pueden evaluarse en su funcionamiento como componentes de ensamblajes computacionales extendidos; por sí solos, son inertes. En consecuencia, la codificación epistemológica propia de esta evaluación no gira en torno a la verdad y la falsedad sino a la eficiencia de un determinado ensamblaje algorítmico. Se sugiere comprender las formas de racionalidad algorítmica en la investigación para trazar el lugar de la ciencia de datos dentro de la academia contemporánea y la economía del conocimiento en general (Lowrie, 2017).

Áreas de aplicación de la ciencia de datos

La inteligencia artificial, como una aplicación de la ciencia de datos, se ha conceptualizado históricamente en términos antropométricos, en los que ciertos algoritmos realizan diseños biomiméticos en un esfuerzo deliberado. Su objetivo es implementar una especie de isomorfismo digital del cerebro humano; otros hacen uso de estrategias de aprendizaje genéricas que se alinean con las teorías predominantes en la ciencia cognitiva y la cognición social. El deseo de humanizar los algoritmos es un obstáculo para concebir plenamente los desafíos éticos que plantean las tecnologías emergentes (Watson, 2019).

Rieder y Simon (2016), establecen aplicaciones de ciencia de datos en un contexto histórico más amplio, con un significado regular para el marketing puro; los esfuerzos como los historiadores y el contexto son muy importantes porque proporciona una mejor comprensión de la base cognitiva del artículo para las ciencias de los datos contemporáneos, y contribuir a profundizar la comprensión de los estándares y las expectativas, y las ramas sociales y morales pueden estar en la guía en la brújula. En la brújula en las instrucciones

mencionadas en las instrucciones mencionadas en la guía en la dirección en la innovación técnica que excede las regulaciones gubernamentales. Las promesas cognitivas se asocian con los ideales al expandir el alcance del atractivo de la teoría: 1) La producción de nuevas técnicas analíticas y habilidades informáticas avanzadas en la sociedad, expandiendo la automatización y recopilando datos para problemas de almacenamiento, preservación y análisis; 2) Captura de grandes cantidades de datos y relaciones en lugar de razones, como un plan para reducir la teoría, el modelo y la experiencia de las personas que a menudo usan programas de análisis de datos completamente modernos; 3) Expandir el alcance de lo que se puede medir y del monitoreo, redes sociales e internet; y 4) Encontrar lo que vendrá, con técnicas de predicción inteligentes, rápidas y económicas para apoyar las decisiones y mejorar la asignación de recursos en el campo.

El desarrollo de entornos de decisión ricos en tecnología y basados en datos, a menudo se considera un desafío para la importancia de la investigación de operaciones futuras. La investigación actual está mal definida en términos de la contribución particular que podría hacer en entornos afectados por gran cantidad de datos, ciencia de datos y su análisis; se necesita el análisis iterativo automatizado de la estructura de un documento combinado con interpretación de datos impulsada por humanos para identificar escenarios comunes de toma de decisiones (Burger et al., 2019).

Durante los últimos diez años, los datos digitales han inundado las vidas a gran escala. Además de la expansión de internet y el cambio cultural conocido como la “sociedad en red”, ahora se vive en una sociedad impulsada por los datos, con cantidades masivas de datos digitales; el ADN de la información impulsa nuevas prácticas sociales, y la abundancia de datos destaca la oportunidad de crear nuevos modelos de negocios, con un panorama profesional vinculado a la ciencia de datos y las prácticas del mundo real. La digitalización de procesos y servicios se concibe como una forma de innovación y sienta las bases del fenómeno de la homologación posterior. El análisis de la recopilación y visibilidad de datos ha resaltado otro aspecto de la práctica de datos, que tiene implicaciones positivas en contraste con la visión anterior de usar datos como una forma de monitoreo. El modelo de ciencia abierta, que invita a los ciudadanos a participar, explorar y contribuir al proceso de recolección de datos en la investigación, se ve como una herramienta poderosa para la innovación en la comunicación científica y una forma de promover el aprendizaje informal (Raffaghelli et al., 2020).

Según la revisión, las aplicaciones de la ciencia de datos incluyen: problemas sociales, disciplinas no computacionales, filosofía, estudios de la mujer, estudios raciales y étnicos críticos, estudios legales, antropología e investigación científica y tecnológica. El aprendizaje automático está centrado en el ser humano e incorpora el conocimiento y la experiencia humanos en predicciones basadas en datos que ayudan a responder preguntas sociales. Surgen estudios de salud mental gracias a datos de redes sociales (Chancellor et al., 2019). Sin embargo, será necesario desarrollar una ontología y una epistemología basadas en teorías basadas en lo que los futuros profesores de ciencias pueden observar y cómo piensan al respecto, lo que ayudará a guiar los análisis y enfoques (Wulff et al., 2022). La pandemia reciente ha sido un desafío en la salud pública, y con el uso de las redes sociales se llegaron a crear visualizaciones de datos sobre la crisis mundial, reflejando una brecha sociopolítica profunda con respecto al lugar de la ciencia en la vida pública (Lee et al., 2021).

A nivel cognitivo, se han introducido “mecanismos de caja negra” en la previsión de datos económicos y financieros. En comparación con la investigación cuantitativa tradicional, que lucha por la claridad y la explicación de los mecanismos teóricos, el sentido de la epistemología autoritaria se ha debilitado en la percepción. En el dominio del problema, el pronóstico se enfoca no solo en la causalidad sino que también incluye una estimación precisa de las variables objetivo como un componente importante. En términos de metodología de investigación, la predicción se basa en la atención teórica al marco de la "contra-realidad" y presta atención a los modelos de entrenamiento y prueba mediante el uso de algoritmos y datos. En cuanto a la regla base, la predicción ya no depende de las reglas tradicionales de prueba de hipótesis y técnicas de reconocimiento de patrones, como el nivel de significación del coeficiente de regresión, sino que aplica una serie de criterios. Los nuevos criterios se centran en la precisión (Wang, 2021).

Por un lado, el modelado y la simulación se han vuelto cada vez más importantes en las ciencias naturales y la ingeniería, pero también en las ciencias de la vida como la medicina, la biología, la sociología y la ecología en las últimas décadas. Por otro lado, todavía falta un marco para la validación de modelos, la selección de modelos y la discusión de modelos en competencia. Se ha propuesto el formalismo para poder separar estas áreas de estudio de las cuestiones epistemológicas en filosofía y el procesamiento de modelos como parte de la familia de modelos jerárquicos. Si bien los métodos matemáticos para describir procesos en física e ingeniería han evolucionado con estas ciencias a lo largo de los siglos, la aplicación de modelos matemáticos a procesos en las ciencias de la vida es relativamente nueva y, por lo tanto, la jerarquía de generación de mecanismos, tipos y tamaños de modelos útiles, y el poder explicativo de los modelos matemáticos están en

discusión. La mayoría de las aplicaciones de las ciencias de la vida sufren de incertidumbre cualitativa y cuantitativa, inherente a los criterios y mecanismos considerados y conceptos apropiados para describir las aplicaciones. Además, los conceptos de causalidad y correlación, el concepto de aleatoriedad en el mundo determinista y el significado de los experimentos en las ciencias naturales se pueden describir en un marco conceptual (Dierkes et al., 2019).

Origen y naturaleza de los datos

Los datos son simplemente piezas de la realidad que brindan acceso directo a la realidad reflejada; trata los datos como tales y siempre tienen privilegios históricos. La pregunta no son datos "buenos" o "malos", sino en qué medida estos datos reflejan bien la realidad, si se pueden utilizar para lograr objetivos percibidos o realistas específicos, y si el usuario está interesado o no. Si bien una epistemología válida de los datos debería permitir la distorsión de los datos, el elemento pragmático de la posición de relaciones públicas afirma que la tergiversación no debería ser el problema. La idea central desde el punto de vista de las relaciones públicas es que los datos y los modelos de datos, al igual que los modelos teóricos, deben evaluarse en función de su idoneidad para propósitos particulares, en lugar de algunos criterios idealizados de representación. La adecuación al propósito de los datos depende no solo de cómo representan aspectos del mundo, sino también de cómo se relacionan con otros aspectos de un espacio de problemas más amplio, por ejemplo, las habilidades, los recursos y las metodologías de datos de los usuarios. Otra pregunta es si ciertos objetivos o prácticas deben considerarse ilegales o prohibidos, por ejemplo, si el objetivo es utilizar los datos para engañar, coaccionar o manipular los datos (Bokulich y Parker, 2021).

La ciencia de datos se caracteriza por el uso de datos heterogéneos para responder preguntas y problemas del mundo real; pero la ciencia de datos no tiene datos propios y debe buscarlos en dominios del mundo real. Se llama a esta investigación sobre datos "la generación de prospectos" y se argumenta que la dinámica de la generación de prospectos es generalizada e incluso específica de la ciencia de datos. La generación de seguidores en redes tiene como objetivo proporcionar datos, conocimientos, experiencia y prácticas de áreas comunes y manejables de conocimiento y metodología de ciencia de datos. La investigación potencial precede a la recopilación, el análisis o la visualización de datos e implica el descubrimiento de recursos de datos abarrotados o inaccesibles, que luego se clasificarán y alimentarán a la computación. La ciencia de datos se

coloca en el medio de todo, atrayendo potencialmente este, aquel o cualquier nicho, por lo que la minería de datos es la fuerza impulsora y el núcleo de la educación continua (Slota et al., 2020).

El mundo académico exige cada vez más investigaciones innovadoras en las áreas de la ciencia organizacional y los sistemas de información para romper las brechas y limitaciones metodológicas identificadas para poder ampliar los límites de una inclusión más integral. Los datos, como uno de los recursos más importantes de la investigación y la sociedad, requieren la aplicación de métodos científicos para extraer conocimiento valioso para el desarrollo teórico. Sin embargo, la naturaleza del conocimiento varía según las disciplinas de la ciencia, y las opiniones sobre los estudios de ciencia de datos difieren ampliamente. Estas visiones difieren de ser un nuevo paradigma científico, una extensión de paradigmas existentes con nuevas herramientas y métodos, a un fenómeno u objeto de estudio (Rizk y Elragal, 2020).

El concepto de magia está incrustado en la tecnología, como una práctica útil pero que impide su correcta comprensión. Este concepto se ha planteado en debates sobre inteligencia artificial y aprendizaje automático, desde una perspectiva antropológica, donde la magia no se define con precisión o no se utiliza; se argumenta que si bien la distinción entre tecnología y magia es importante, el reconocer similitudes es útil para comprender la tecnología en el aprendizaje automático (Larsson y Viktorelius, 2022). El problema epistemológico con los grandes datos es que existen demasiados, y el problema ético refiere al cómo se usan; la solución tecnológica al problema epistemológico son más y mejores técnicas y tecnologías, que “reducirán” la gran data a un tamaño manejable (Floridi, 2012).

Toro (2018), señala que en el mundo actual saturado de aprendizaje automático basado en la nube, la falta de modelos claros de datos para convertirse en una ciencia es el problema más importante que se debe enfrentar, ya que no solo ayuda a descubrir procedimientos para lograr certeza en los campos científicos, sino también el enfoque general de la investigación y la sostenibilidad del conocimiento. La ontología cognitiva recientemente desarrollada proporciona un marco claro para convertir todos los datos disponibles en certeza científica, aclarando las teorías existentes en modelos de investigación concretos. Este uso de la ontología cognitiva para desarrollar conocimiento científico y técnico permanente combina técnicas actuales con nuevos métodos de desarrollo de conocimiento, con el objetivo de encontrar procedimientos establecidos, lo que permite investigar en un bucle permanente. Las soluciones a problemas como la falta de claridad en la era del conocimiento y los enfoques necesarios para gestionar big data se presentan repensando que el conocimiento es una combinación de ciencia de datos y la perspectiva ontológica que surge de la epistemología..

Seguridad en la ciencia de datos

Los métodos analíticos modernos que extraen información de los datos, como el aprendizaje automático, ofrecen oportunidades sin precedentes para abordar algunos de los desafíos de la medicina basada en evidencia. Aunque hay una cantidad significativa de literatura que apunta al aprendizaje automático como una forma de superar los desafíos de la medicina basada en evidencia, no existe un marco de literatura serio para ayudar a guiar la armonización de la medicina basada en evidencia y los modelos de aprendizaje automático (Abujaber et al., 2022).

Se incluye “el daño algorítmico”, cuando los modelos de ciencia de datos hacen inferencias sesgadas sobre las personas, generando daño. Estos daños algorítmicos se presentan en los problemas sociales, y por ello se requiere observar los fundamentos epistémicos y metodológicos de los algoritmos a utilizar, buscar un nuevo modo de pensamiento que esté atento a los límites internos y a las preocupaciones sociales, con herramientas que permitan razonar mejor y hacer el bien (Green y Viljoen, 2020). En la misma línea de análisis, Weinberg (2022), busca unir las divisiones epistémicas para poder ofrecer una comprensión interdisciplinaria de las posibilidades y los límites de los enfoques computacionales hegemónicos de la equidad del machine learning, que ayude a producir resultados justos para los más marginados de la sociedad.

Sloane et al. (2022), desarrollaron una matriz con tecnologías algorítmicas para auditar los sistemas algorítmicos de toma de decisiones a través de una evaluación sociotécnica que tuvo como objetivo sacar a la superficie los supuestos subyacentes que justifican el uso de una herramienta algorítmica, que son cruciales para evaluar si funciona “según lo previsto”, y si las intenciones con las que se diseñó la herramienta estuvieron bien fundamentadas. Por otro lado, McKeown et al. (2021), señalan el supuesto volumen de datos, como central del argumento sobre la legitimidad ética de las técnicas de aprendizaje automático aplicadas al big data, en general y específicamente en los datos médicos de las plataformas. La creciente prevalencia de estas tecnologías contribuye a la creación de nuevas infraestructuras de datos de salud, que pueden revelar la novedad y la relevancia, y respaldar la justificación para la reutilización, ya que abren la posibilidad de que los datos registrados puedan tener un valor histórico en el futuro. de una manera inesperada.

Passi y Jackson (2018), cuando se habla de la confiabilidad de los sistemas globales de ciencia de datos, se describen cuatro tensiones comunes: números obvios versus conocimiento intuitivo, datos asombrosos y modelos confusos. Los agentes pueden negociar la confianza en condiciones analíticas caóticas e inciertas a través de prácticas de escepticismo, juicio y confiabilidad; se enfatiza la naturaleza colaborativa y heterogénea

de la ciencia de datos, ya que la gestión de la confianza se basa no solo en el preprocesamiento y la cuantificación, sino también en la negociación y la traducción. La naturaleza distribuida y global de la ciencia de datos genera desafíos al evaluar la calidad, la relevancia y el impacto potencial de los datos y el conocimiento generado. Esto tiene implicaciones importantes para la gestión, la supervisión y la rendición de cuentas en la ciencia de datos. En particular, es difícil determinar quién es responsable de qué producto y cómo se relacionan estas responsabilidades; qué significa “compartir” y qué responsabilidades implica, en relación con la propiedad, contribución e intercambio de datos, así como el análisis, la reutilización y la creación de datos; y si se justifica el uso de herramientas automatizadas para la extracción e interpretación de datos. El uso de datos a menudo presenta problemas éticos (Leonelli, 2016).

La visión por computadora y otras aplicaciones de ciencia de datos biométricos han lanzado un nuevo proyecto de creación de perfiles humanos. En lugar de utilizar “información transaccional”, estos sistemas miden el “mundo real” y hacen una evaluación del “estado del mundo”, en este caso una evaluación de la característica personal más identificable. En lugar de utilizar agentes o puntajes para juzgar a las personas, cada vez aplican más la lógica de decir la verdad sobre la realidad y las personas que la componen. Si bien estas afirmaciones de elaboración de perfiles son a veces tentativas, muestran cada vez más que solo a través de la aritmética estas transgresiones en realidad pueden ser asimiladas y comprendidas (Goldenfein, 2019).

IV. CONCLUSIONES

La ciencia de datos busca conocimiento en diversas áreas utilizando técnicas de aprendizaje automático a partir del análisis de grandes cantidades de datos. El aporte científico de la ciencia de datos se da en la descripción y la predicción de aplicaciones de inferencia causal y redundante.

La mayoría de los estudios epistemológicos en ciencia de datos se realizaron en Europa con un 64%, seguido de un 25% en Norteamérica. La mayor cantidad de artículos fueron publicados entre los años 2020 y 2022.

La ciencia de datos se define en 3 ejes: conceptual, metodológico y contextual; el eje contextual es donde surgen problemas que motivan la producción de conocimiento científico.

El marco teórico más efectivo para organizar el conocimiento y la ciencia de datos es la epistemología social, donde los científicos enfrentan nuevos desafíos en la conceptualización entre el descubrimiento y la explicación.

Existe una brecha que superar en la exclusión de población que no forma parte de la infraestructura de datos por no contar con recursos, dispositivos y servicios de acceso a la tecnología digital.

Las promesas cognitivas de la ciencia de datos se orientan a la producción de nuevas técnicas y habilidades analíticas, recolección de grandes cantidades de datos, expansión del alcance de la generación y control de datos, y el fortalecimiento de la predicción inteligente, para una sociedad con mejores decisiones.

La adecuación al propósito de los datos depende de cómo representan aspectos del mundo, de cómo se relacionan con otros aspectos de un espacio de problemas más amplio y qué se proponen dentro del campo de la legalidad.

El daño algorítmico está presente por la posibilidad de resultados con inferencias sesgadas sobre las personas, sobretodo en ciencia de datos de los problemas sociales.

REFERENCIAS

- Abujaber, A. A., Nashwan, A. J., y Fadlalla, A. (2022). Harnessing machine learning to support evidence-based medicine: A pragmatic reconciliation framework. *Intelligence-Based Medicine*, 6, 100048. <https://doi.org/10.1016/j.ibmed.2022.100048>
- Amaturo, E., y Aragona, B. (2021). *Digital Methods and the Evolution of the Epistemology of Social Sciences*. 1-8. Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51222-4_1
- Boge, F. J. (2022). Two Dimensions of Opacity and the Deep Learning Predicament. *Minds and Machines*, 32(1), 43-75. <https://doi.org/10.1007/s11023-021-09569-4>
- Bokulich, A., y Parker, W. (2021). Data models, representation and adequacy-for-purpose. *European Journal for Philosophy of Science*, 11(1), 31. <https://doi.org/10.1007/s13194-020-00345-2>
- Borrego-Díaz, J., y Galán Páez, J. (2022). Knowledge representation for explainable artificial intelligence. *Complex & Intelligent Systems*, 8(2), 1579-1601. <https://doi.org/10.1007/s40747-021-00613-5>
- Burger, K., White, L., y Yearworth, M. (2019). Developing a smart operational research with hybrid practice theories. *European Journal of Operational Research*, 277(3), 1137-1150. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2019.03.027>
- Campagnolo, G. M. (2022). Participative epistemology in social data science: Combining ethnography with computational and statistical approaches. *International Journal of Social Research Methodology*, 25(3), 391-403. Scopus. <https://doi.org/10.1080/13645579.2021.1892379>

- Canali, S. (2016). Big Data, epistemology and causality: Knowledge in and knowledge out in EXPOsOMICS. *Big Data and Society*, 3(2). Scopus. <https://doi.org/10.1177/2053951716669530>
- Chan, S. (2017). La bioética en el época del «Big Data»: La salud y más allá. *Revista de Bioética y Derecho*, 41, 3-32.
- Chancellor, S., Baumer, E. P. S., y De Choudhury, M. (2019). Who is the «Human» in Human-Centered Machine Learning: The Case of Predicting Mental Health from Social Media. *Actas de la ACM sobre interacción humano-computadora*, 3(CSCW), 147:1-147:32. <https://doi.org/10.1145/3359249>
- Chen, Y., Wu, X., Hu, A., He, G., y Ju, G. (2021). Social prediction: A new research paradigm based on machine learning. *The Journal of Chinese Sociology*, 8(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40711-021-00152-z>
- Dierkes, J., Reisch, C., y Langemann, D. (2019). Epistemology and mathematical modeling-formalizing the modeling process in natural sciences. En *Advances in mathematics research. Volume 26* (pp. 11-95). Scopus.
- Floridi, L. (2012). Big Data and Their Epistemological Challenge. *Philosophy & Technology*, 25(4), 435-437. <https://doi.org/10.1007/s13347-012-0093-4>
- García, J., Berlanga, A., Molina, J., Patricio, M., Bustamante, Á., y Padilla, W. (2018). *Ciencia de datos: Técnicas analíticas y aprendizaje estadístico*. Altaria. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=763464>
- Goldenfein, J. (2019). The Profiling Potential of Computer Vision and the Challenge of Computational Empiricism. *Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 110-119. <https://doi.org/10.1145/3287560.3287568>
- Green, B., y Viljoen, S. (2020). Algorithmic realism: Expanding the boundaries of algorithmic thought. *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 19-31. <https://doi.org/10.1145/3351095.3372840>
- Gutierrez, M., y Bryant, J. (2022). The Fading Gloss of Data Science: Towards an Agenda that Faces the Challenges of Big Data for Development and Humanitarian Action. *Development*, 65(1), 80-93. <https://doi.org/10.1057/s41301-022-00327-2>
- Hernán, M. A., Hsu, J., y Healy, B. (2019). A Second Chance to Get Causal Inference Right: A Classification of Data Science Tasks. *CHANCE*, 32(1), 42-49. <https://doi.org/10.1080/09332480.2019.1579578>
- Hjorland, B. (2018). Data (with big data and database semantics)t. *Knowledge Organization*, 45(8), 685-708. Scopus. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2018-8-685>
- Larsson, S., y Viktorelius, M. (2022). Reducing the contingency of the world: Magic, oracles, and machine-learning technology. *AI & SOCIETY*. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01394-2>
- Lee, C., Yang, T., Inchoco, G. D., Jones, G. M., y Satyanarayan, A. (2021). Viral Visualizations: How Coronavirus Skeptics Use Orthodox Data Practices to Promote Unorthodox Science Online. *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-18. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445211>
- Leonelli, S. (2016). Locating ethics in data science: Responsibility and accountability in global and distributed knowledge production systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374(2083). Scopus. <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0122>
- López, R. (2022). *Ciencia de datos—Libro online de IAAR*. Comunidad Argentina de Inteligencia Artificial. <https://iaarbook.github.io/datascience/>

- Lowrie, I. (2017). Algorithmic rationality: Epistemology and efficiency in the data sciences. *Big Data and Society*, 4(1). Scopus. <https://doi.org/10.1177/2053951717700925>
- McKeown, A., Mourby, M., Harrison, P., Walker, S., Sheehan, M., y Singh, I. (2021). Ethical Issues in Consent for the Reuse of Data in Health Data Platforms. *Science and Engineering Ethics*, 27(1), 9. <https://doi.org/10.1007/s11948-021-00282-0>
- McQuillan, D. (2018). Data Science as Machinic Neoplatonism. *Philosophy & Technology*, 31(2), 253-272. <https://doi.org/10.1007/s13347-017-0273-3>
- Menoyo Ros, D., García Lopez, E., y García Cabot, A. (2021). *Fundamentos de la ciencia de datos*. Editorial Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/eapisunc/titulos/177631>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Passi, S., y Jackson, S. J. (2018). Trust in Data Science: Collaboration, Translation, and Accountability in Corporate Data Science Projects. *Actas de la ACM sobre interacción humano-computadora*, 2(CSCW), 136:1-136:28. <https://doi.org/10.1145/3274405>
- Pierre, J., Crooks, R., Currie, M., Paris, B., y Pasquetto, I. (2021). Getting Ourselves Together: Data-centered participatory design research & epistemic burden. *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-11. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445103>
- Raffaghelli, J. E., Manca, S., Stewart, B., Prinsloo, P., y Sangrà, A. (2020). Supporting the development of critical data literacies in higher education: Building blocks for fair data cultures in society. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 58. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00235-w>
- Rieder, G., y Simon, J. (2016). Datatrust: Or, the political quest for numerical evidence and the epistemologies of Big Data. *Big Data & Society*, 3(1), 2053951716649398. <https://doi.org/10.1177/2053951716649398>
- Rizk, A., y Elragal, A. (2020). Data science: Developing theoretical contributions in information systems via text analytics. *Journal of Big Data*, 7(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s40537-019-0280-6>
- Sikimić, V., y Radovanović, S. (2022). Machine learning in scientific grant review: Algorithmically predicting project efficiency in high energy physics. *European Journal for Philosophy of Science*, 12(3), 50. <https://doi.org/10.1007/s13194-022-00478-6>
- Simple Complex. (2021). *Parsifal—Perform Systematic Literature Reviews*. Parsifal. <https://parsif.al>
- Sloane, M., Moss, E., y Chowdhury, R. (2022). A Silicon Valley love triangle: Hiring algorithms, pseudo-science, and the quest for auditability. *Patterns*, 3(2), 100425. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100425>
- Slota, S. C., Hoffman, A. S., Ribes, D., y Bowker, G. C. (2020). Prospecting (in) the data sciences. *Big Data and Society*, 7(1). Scopus. <https://doi.org/10.1177/2053951720906849>
- Taddeo, M. (2016). Philosophy and Computing in Information Societies. *Minds and Machines*, 26(3), 203-204. <https://doi.org/10.1007/s11023-016-9400-7>
- Toro, F. G. (2018). *Towards longevity of knowledge*. 283-286. Scopus.

Wang, S. (2021). An interview with Shouyang Wang: Research frontier of big data-driven economic and financial forecasting. *Data Science and Management*, 1(1), 10-12. <https://doi.org/10.1016/j.dsm.2021.01.001>

Watson, D. (2019). The Rhetoric and Reality of Anthropomorphism in Artificial Intelligence. *Minds and Machines*, 29(3), 417-440. <https://doi.org/10.1007/s11023-019-09506-6>

Weinberg, L. (2022). Rethinking Fairness: An Interdisciplinary Survey of Critiques of Hegemonic ML Fairness Approaches. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 74, 75-109. <https://doi.org/10.1613/jair.1.13196>

Wulff, P., Buschhüter, D., Westphal, A., Mientus, L., Nowak, A., y Borowski, A. (2022). Bridging the Gap Between Qualitative and Quantitative Assessment in Science Education Research with Machine Learning—A Case for Pretrained Language Models-Based Clustering. *Journal of Science Education and Technology*, 31(4), 490-513. <https://doi.org/10.1007/s10956-022-09969-w>

Capítulo XVI

Materia, Espacio, Tiempo

Cambiando los fundamentos de las ciencias exactas

Matter, Space, Time

Changing the foundations of the exact sciences

Attila Lengyel.¹

Iris A. Mendoza Moreno.²

Doris Castañeda Abanto.³

Resumen.

Analizaremos la transformación de algunas ciencias ya existentes, en su núcleo mismo: a través del funcionamiento metafórico, de la reascripción, creando una nueva visión. Se trata de modificar algunos conceptos fundamentales en la ciencia a través de la acción metafórica: para responder a acontecimientos que la vieja imagen, o representación teórica, no podía explicar. Sólo la nueva imagen puede explicarlos, y esta nueva imagen conceptual se obtiene metafóricamente, es decir, violentando el enfoque científico con la ayuda del enfoque especulativo, filosófico o metafórico, es decir, a través del pensamiento filosófico o metafórico. Analizamos la evolución de tres conceptos fundamentales a lo largo de la historia que son cardinales tanto para el pensamiento y la reflexión filosófica como para cualquier ciencia. Estos tres conceptos básicos de cualquier forma de acercarse al conocimiento son: "espacio", "tiempo" y "materia". Aunque, a primera vista, parezcan absolutamente naturales en su significado, veremos cómo el conocimiento ha entendido para especificarlos, siempre de forma renovada. Será obvio el proceso de transformación que sufren estos tres conceptos, basados en nuevas descripciones, teorías, del universo.

Palabras clave: Materia, espacio, tiempo

¹ Ph. D. Dr. Docente Cluj-Napoca, Satu-Mare, Oradea. Rumania. attila.lengyel22@gmail.com

² Dr. Docente de la Universidad Nacional de Cajamarca. Perú. iri.mendoza@gmail.com

³ Dr. Docente de la Universidad Nacional de Cajamarca. Perú. dcastaneda@unc.edu.pe

ABSTRACT.

We will analyze the transformation of some existing sciences, at their very core: through metaphorical functioning, re-description, creating a new vision. It is about modifying some fundamental concepts in science through metaphorical action: to respond to events that the old image, or theoretical. Representation, could not explain. Only the new image can explain them, and this new conceptual image is obtained metaphorically, that is, by violating the scientific approach with the help of the speculative, philosophical or metaphorical approach, that is, through philosophical or metaphorical thought. We analyze the evolution of three fundamental concepts throughout history that are cardinal for philosophical thought and reflection as well as for any science. These three basic concepts of any approach to knowledge are: "space", "time" and "matter". Although, at first glance, they seem absolutely natural in their meaning, we will see how knowledge has understood to specify them, always in a renewed way. The process of transformation that these three concepts undergo, based on new descriptions, theories, of the universe will be obvious.

Keywords: Matter, Space, Time

Espacio y tiempo en los albores del pensamiento racional.

Estos conceptos han conocido, desde la antigüedad, una evolución y despliegue sin convulsiones dramáticas ni cambios fundamentales hasta principios del siglo XX. No hay ningún deseo aquí de hacer una historia de estos tres conceptos. Simplemente tenemos frente a nosotros el intento de observar algunos puntos de inflexión de estas ideas para comprender los cambios en la cosmovisión, dados por los actos metafóricos⁴ de las nuevas problematizaciones y temáticas.

Los filósofos presocráticos tocaron la cuestión del espacio, el tiempo y la materia en sus intentos de encontrar el principio de la unidad mundial. En Tales de Mileto toda la materia tuvo sus orígenes en el elemento primordial "agua". La forma en que todo salió del agua, todo lo que existe tiene su origen en el agua, no está muy clara. Pero incluso entonces, la esencia de la materia fue buscada y en este caso reducida a "agua". Todo lo que vemos son en realidad diferentes formas de existencia y transformación del principio mismo que dio origen a la materia: el agua.

⁴ Dr. Attila Lengyel, "Palabra, metáfora, conocimiento", Editorial Eikon, Cluj-Napoca, 2014.

Por primera vez, por lo que se sabe hasta ahora en la historia y la antropología, tenemos una determinación de la causa de la materia en una cosa física, no mitológica. La causa de la materia es el agua y no una fuerza espiritual sobrenatural. El "espacio" abarca todo lo que existe y el "tiempo" posee un carácter de desobediencia: "lo más grande es el espacio, porque los abarca a todos. (...) El más sabio es el tiempo, porque él lo revela todo."⁵ Anaximandru dio un paso muy importante. Se postula como el origen y la causa del mundo entero y, por lo tanto, de la materia del "apeiron". Anaximadru da un paso importante en el sentido de abstracción y esencialización de la materia. Este principio, el "apeiron", es la unidad y la esencia del mundo, el principio original, no nacido e inmortal del que emergen todas las bóvedas celestiales, así como todas las cosas en su seno, por lo tanto, el "infinito" en el seno del movimiento eterno. "Si Tales fue el primero en abandonar las formulaciones mitológicas, Anaximandru fue el primer pensador conocido por nosotros que habría tratado de explicar todos los aspectos del mundo."⁶

En el caso de los pitagóricos tenemos como elemento constructor del universo categorías geométricas como "superficie", "línea", "punto", etc. Estas categorías geométricas se sustancializan y se convierten en una entidad por derecho propio, aunque en otros pensadores representan solo atributos de delimitación espacial. Además, parece que Pitágoras intuyó la existencia de varias categorías de tiempo. "En la primera parte de la obra Sobre la filosofía de Pitágoras, escribe que el Universo es Uno y que de la infinitud se introducen en su contenido el Tiempo, la Respiración y el Vacío, que siempre delimita los lugares de la >. (...) Algunos (pitagóricos) dicen que el tiempo es el movimiento de todo (Universo), otros que es la misma esfera. Sin embargo, siendo el tiempo la parte de un movimiento circular no puede considerarse (sólo) este movimiento, ya que sólo una parte del movimiento, de tipo circular, fue tenido en cuenta (sólo) por la circunferencia (todo) en movimiento. Además de eso, si hubiera varios cielos, el tiempo sería el movimiento de cualquiera de estos (cualquier elección sería tan buena), de modo que coexistiría varias veces. Por otro lado, a quienes apoyaban esta concepción les parecía que la esfera del todo es el tiempo, ya que todo existe en el tiempo y en la esfera del todo; pero esta afirmación es demasiado fácil para examinar las consecuencias imposibles".⁷

⁵ Diógenes, Laertios, Sobre vidas filosóficas y doctrinas, Libro I, pág. 125.

⁶ Noica, Constantino, Fragmentos de los presocráticos, pág. 136.

⁷ Filosofía griega a Platón, vol I, Parte II, págs. 44, 54.

En los pitagóricos el "número" es el que genera todos los objetos. El universo es un sistema orgánico de números expresados a través de superficies, líneas, puntos. El universo se llama cosmos, porque es perfecto en todo y en todas partes hay orden y armonía. Aquí tenemos un equilibrio de cosas, oculto de ellas, que se constituye como una especie de predeterminación. "Pitágoras afirma que el tiempo es la esfera que abarca (el universo). (...) Uno podría dudar si el tiempo en su devenir es el mismo, como algunos afirman, o si no, especialmente cuando uno creería en pythagorei. ¿Por qué sucedería de tal manera que los mismos acontecimientos regresen (siempre) por número y luego volveré a hablar con varita en mano para ustedes aquellos sentados de la misma manera a mi alrededor – como lo están ahora – y los demás también serán ordenados de la misma manera, todos como están en el presente y serán considerados con la base de que el tiempo es el mismo? Porque el movimiento es uno y el mismo, lo que viene antes y lo que viene después, de los muchos acontecimientos idénticos, es sólo una y la misma cosa, y hay un número de ellos. Así que todos son iguales, de modo que el tiempo (es completamente idéntico a sí mismo)".⁸

El fuego es para Heráclito de Éfeso el elemento primordial, desde varios puntos de vista. Aunque parezca un elemento concreto, lo que se pretende indicar aquí es el "dinamismo de la realidad". El fuego es en realidad la fuerza activa que se metamorfosea en toda la diversidad de cosas. El fuego recibe así aspectos que resaltan ciertas características o dimensiones del mundo: el fuego es 1. Sustancia primordial de la que derivan las sustancias actuales de diversas cosas; 2. La esencia de todas las cosas; 3. Motor o principio activo de movimiento, transformación, renovación cualitativa de las cosas.⁹ Así, tenemos el "fuego" como reservorio y esencia de materia de la que deriva toda la materia, la esencia del mundo y la fuerza dinámica que hace que el mundo se convierta y se transforme tanto cuantitativa como cualitativamente. El fuego es a la vez esencia y causa, así como energía y dinámica del mundo. A través de esto, Heráclito se apoya en el devenir del mundo, en los procesos existentes en el mundo material que hacen que la materia esté en continuo cambio. Lo importante para Heráclito son los procesos de cambio y las transformaciones existentes en el mundo.

⁸ Filosofía griega a Platón, vol I, Parte II, págs. 54-55.

⁹ Banu, Juan, Heráclito de Éfeso, págs. 33

Así es como este nuevo concepto de materia resalta, a través de la tematización y la reflexión filosófica, la procesualidad del mundo, la fuerza que hace que el mundo se mueva. Si hasta ahora los filósofos presocráticos estaban interesados en la esencia última del mundo, tal vez dicho a la fuerza, de la materia, Heráclito de Éfeso parece traer al horizonte del pensamiento y la problematización la esencia y el origen del dinamismo universal como motor o principio activo del movimiento.

En Heráclito también está el tiempo como juego, el principio y el fin, de las cosas. "El tiempo es un niño jugando, moviendo las piedras de juego; es el reinado de un niño".¹⁰ En el tiempo y en el espacio todos ellos yacen como en una especie de entorno en el que existen. ¿Sin este entorno, espacio y tiempo, seguirían existiendo las cosas? El tiempo relativiza todo, y el espacio se estructura como "vacío" y "demasiado lleno" de acuerdo con algunas reglas morales. El espacio se divide según un criterio moral. El espacio hasta la Luna está lleno de males, y el espacio más allá de la luna, por encima de la luna, es puro.

"El tiempo es el fin y el principio de todo; en ella están todos; porque la eternidad existe y no existe; eternamente continúa partiendo de lo que está y está al lado de sí mismo, viniendo por el camino opuesto. De hecho, para nosotros, mañana es hoy, y hoy es mañana. (...) Como decía Empédocles, todo el espacio que nos rodea está lleno de males, y hasta la luna los males compiten por extenderse desde el espacio alrededor de la tierra; más allá de este límite, sin embargo, no avanzan, porque todo el espacio sobre la luna es más puro; esta fue también la opinión de Heráclito."¹¹

Otro momento fundamental de reflexión sobre el espacio, el tiempo y la materia fue el atomismo, que se constituye como la primera filosofía atea de la antigüedad. Demócrito concibió el mundo y los objetos como formados por partículas imperceptibles e indivisibles de materia. A estas partículas indivisibles se les ha dado el nombre de "átomo" y son indestructibles. Nuestro mundo, uno de los que se formaron, está formado por vacío y átomos y movimiento, caída y torbellinos de átomos. Nuestro mundo en la extensión infinita del espacio se basa en partículas imperceptibles. La materia está formada por partículas extremadamente pequeñas que chocan y dan lugar a cosas. Esta es una idea que ha impregnado la historia del pensamiento occidental.

¹⁰ Banu, Juan, Heráclito de Éfeso, págs. 257, 281.

¹¹ Filosofía griega a Platón, vol I, Parte II, pág. 349.

Epicuro, una continuación del atomismo, también concibe el mundo como formado por dos realidades. "Cosas" y "El Vacío", el vacío o espacio que no actúa y no actúa, siendo pasivo y permitiendo que los cuerpos se muevan a través de él.¹² "El espacio vacío no puede actuar ni someterse a una acción, sino que solo permite que el cuerpo se mueva a través de él. Este vacío es infinito y podemos considerarlo como espacio. (...) Si no fuera por el vacío y el espacio, que también llamamos la naturaleza impalpable, los cuerpos no tendrían nada en lo que existir y a través del cual moverse como vemos claramente, que se muevan. No podemos concebir (...) que haya otra cosa que no sean cuerpos y un vacío. (...) Más; el universo es infinito debido al conjunto de átomos, así como a la expansión del vacío. De hecho, si el vacío fuera infinito y los cuerpos finitos, no tendrían a dónde ir y se dispersarían, siendo llevados a través del vacío infinito, sin tener ninguna seguridad para enviarlos imprudentemente por choque. Por otro lado, si el vacío estuviera terminado, la infinidad de átomos no tendría lugar donde pararse".¹³

El tiempo tiene una determinación subjetiva, estando relacionado con el vivir: el alma tiene el deber de hacer de vivir y pasar por el tiempo una experiencia placentera, una ocasión para la alegría y la felicidad. El tiempo se ve a través de una referencia a la ética. "El tiempo ilimitado y limitado ofrecen un total igual de placer, si medimos los límites de este placer por la razón. (...) Una vida interminable y una vida limitada abarcan en ellos tanto placer, si somos buenos sopesando los propósitos de los placeres con la medida de la mente. La carne puede aumentar sin cesar los bordes de sus placeres, pero al mismo tiempo se necesita un tiempo interminable para obtenerlos. En cambio, la razón atempera el propósito y los propósitos de la carne, nos libera del temor del infinito, perfecciona nuestra vida y nos libera de la necesidad de tiempo ilimitado."¹⁴

Aristóteles relaciona el concepto de materia con el fondo y la forma. La materia es una sustancia profunda, un sustrato y el sustrato del cambio. No tiene atributos y es potencial, porque los atributos de la materia aparecen sólo por la forma. Por lo tanto, concibe las cosas como una combinación de materia y forma. La materia sin forma es una posibilidad de existencia, es una acción que carece de la cosa sobre la que se ejerce. La materia es la esencia

¹² Diógenes, Laertios, Sobre vidas filosóficas y doctrinas, Libro I.A.

¹³ Diógenes, Laertios, Sobre vidas filosóficas y doctrinas, Libro I.A.

¹⁴ Epicuro, Lucrecio, Textos filosóficos, pág. 32.

sensible y la forma es la esencia inteligible. El mundo es la unidad de la forma-materia. El tiempo y el espacio también se consideran objetivos, independientes de las cosas y que permiten que las cosas existan. Sin el tiempo y el espacio, las cosas no tendrían dónde existir. El tiempo y el espacio se imponen a la materia y las cosas, ¡pero no al revés! Del hecho de que los cuerpos pueden reemplazarse entre sí, aparece la existencia de "lugar": "Que hay espacio, parece que es obvio por reemplazo (...). Además, los transportes de cuerpos físicos simples (...) muestran no sólo que el lugar existe, sino que incluso tiene algún poder, porque cada cosa va en su lugar cuando no se ve obstaculizada.¹⁵ "Por lo tanto, el lugar tiene tres intervalos: Largo, ancho y profundidad, por los cuales cada cuerpo está delimitado. (...) Desde este punto de vista, entonces, el lugar es la forma de cada cosa. Dado que, sin embargo, el lugar parece ser la distancia del tamaño, es materia. (...)

Sin embargo, no es difícil ver que es imposible que el lugar sea una de estas dos cosas (materia o forma). De hecho, la forma y la materia no están separadas del trabajo, mientras que se admite que el lugar es (...). (...) Dado que, por lo tanto, está separado de la obra, el lugar no es la forma; y, como contiene la cosa, el lugar es algo más que materia. (...) De hecho, de estos razonamientos se desprende que, necesariamente, el lugar es algo. Y también, por lo que se ha dicho, se verían las dificultades en cuanto a su esencia. Así que el lugar si es (...) ni forma, ni materia, ni un intervalo

existente aparte del intervalo de la obra que se mueve, - necesariamente el lugar es (...) el límite inmóvil inmediato de lo que contiene (...). Por eso parece que el lugar es una superficie y como un recipiente y como un contenedor. El lugar existe junto con la cosa, porque junto con el lugar limitado también está el límite". "De hecho, con movimiento también percibimos el tiempo; por lo tanto, si está oscuro y no sufrimos corporalmente, pero hay movimiento del alma, entonces parece que también era el tiempo. (...) Conocemos el momento en que delineamos el movimiento, delimitando la anterioridad y la posterioridad. Y luego decimos que ha ocurrido el tiempo, cuando, en movimiento, tomamos conciencia de lo anterior y lo posterior. (...) El tiempo es: el número del movimiento, después del anterior y posterior (el término número debe tomarse no en el sentido de cantidad discreta sino de medición). (...) Por lo tanto, el tiempo no es movimiento, pero el movimiento es tiempo solo porque lleva un número. (...) Pero el tiempo es lo que cuenta, no lo que contamos. (...) Y así como el

¹⁵ Aristóteles, Física, págs. 80, 81.

movimiento siempre es diferente y otro, también lo es el tiempo. Y el momento es el mismo tiempo que solía ser, pero su esencia es otra. El momento mide el tiempo como anterior y posterior".¹⁶ "Estar en el tiempo se entiende (...) que las cosas están en el tiempo como en el número. (...) Estar en el tiempo significa ser medido por el tiempo, y el tiempo es la medida del movimiento y el descanso. (...) Y es evidente que las cosas sufren algún tiempo, como es costumbre decir que el tiempo consume."¹⁷ "Es obvio, entonces, que las cosas eternas, ya que son eternas, no existen en el tiempo, porque el tiempo no las abarca y no mide su existencia". Mismo "(...) el tiempo nunca cesará, porque siempre un tiempo estará a punto de comenzar" como un recuento de una cosa. "Y con el tiempo todo se genera y se destruye".¹⁸ "Pero es más que posible que el movimiento tenga algún principio y fin, porque es eterno. Así es con el tiempo, porque si el tiempo no existiera, no habría noción de lo anterior y lo posterior".¹⁹ Por lo tanto, ya el tiempo y el espacio son entidades objetivas, absolutas, separadas de las cosas que permiten la existencia del mundo. A diferencia de su naturaleza para los filósofos presocráticos.

Ellos se entienden, abstractamente, como un medio que permite que las cosas existan y sean infinitas. Dentro de esta escuela, las cosas son diferentes en términos de infinito. El espacio y el tiempo se entienden más precisamente como una superficie, como una "vasija", o un lavabo que abarca todas las cosas. Son absolutos y representan la estructura del mundo, del universo, del cosmos. Manifiestan su poder e influencia sobre las cosas, pero las cosas no pueden alterarlas o influenciarlas de ninguna manera. Son como un entorno en el que existe el mundo. Más allá de este entorno espacio-temporal no hay nada más y la existencia de las cosas no es posible. "Ser" o "existir", para las cosas inanimadas y los seres animados, sólo es posible en el tiempo y el espacio. Más allá de ellos no hay nada. La existencia y el ser requieren tiempo y espacio.

La metáfora que permitió la estructuración de tal percepción del espacio y el tiempo es la de una "vasija", del entorno en el que existen las otras. Donde el entorno está separado de lo que existe en él. Por supuesto, una vez que se definió el concepto, escapó por completo de la

¹⁶ Aristóteles, Física, págs. 80-83.

¹⁷ Aristóteles, Física, págs. 80-85.

¹⁸ Aristóteles, Física, págs. 90-91.

¹⁹ Aristóteles, Metafísica, pág. 1071, b.

memoria del contexto antiguo y trabaja con su propio significado en el nuevo contexto y miró el origen de que originalmente era una metáfora.

La misma idea básica de la existencia del espacio y el tiempo como entidades separadas de la materia, con su propia existencia, que permite que la materia, las cosas existan, se conservará hasta Newton. Fuera del tiempo y el espacio ya no hay nada en lo que el tiempo y el espacio estén contenidos. Contienen materia. Son absolutos e independientes de la materia que contienen. Hacen que las cosas sean lo que son. La determinación va desde el espacio y el tiempo, que son como un pretzel que contiene cosas, a los objetos, a la materia.

Espacio y tiempo en Newton

Al igual que con los pensadores de los antiguos, en Newton el espacio y el tiempo son absolutos, son el entorno en el que existen las cosas. Contienen cosas. Con la diferencia de que, ya en el siglo XVII, los términos de espacio y tiempo eran conceptos que perdían por completo la imagen metafórica de la "vasija", estaban completamente lexicalizados. Ya existen conceptos abstractos separados de la metáfora que les dio origen a diferencia de la antigüedad donde el esfuerzo de determinar y enfatizar la realidad del espacio y el tiempo permite resaltar la metáfora subyacente a la característica del concepto. Allí había un lenguaje en la deficiencia semántica y la metáfora se usaba para determinar y resaltar la naturaleza del espacio y el tiempo. Sin embargo, en el siglo XVII, tenemos dos palabras completamente vacías de metáfora.

Lo que es interesante aquí es la determinación conceptualmente precisa del espacio y el tiempo, que fue utilizada por la ciencia positiva durante mucho tiempo y que sufrió un cambio o revolución completa a principios del siglo XX. En Newton, el espacio y el tiempo son independientes de la materia en movimiento, teniendo su propia naturaleza, abriendo así el camino para el idealismo. Nada interfiere con el espacio y el tiempo. Son entidades, realidades, existencias separadas de la materia. Esta forma de entender es metafísica. El espacio es homogéneo y el tiempo es parejo, los cuales tienen las mismas propiedades en todos los puntos.

Veamos, como ocurre con los filósofos presocráticos y Aristóteles, algunos pasajes de la forma de determinar estos dos conceptos: "El tiempo, el espacio, el lugar y el movimiento

son perfectamente conocidos por todos. Cabe señalar, sin embargo, que el mundo común concibe estas cantidades sólo al relacionarse con las cosas que caen bajo los sentidos. De aquí nacen ciertos prejuicios, para cuya eliminación es bueno distinguir estas cantidades en absolutos y parientes, verdaderos y aparentes, matemáticos y comunes".²⁰ La siguiente es la distinción entre tiempo absoluto y relativo y espacio absoluto y relativo para indicar exactamente la naturaleza del espacio y el tiempo: "I. Tiempo absoluto, verdadero y matemáticamente, en sí mismo y según su naturaleza, fluye por igual sin ninguna conexión con algo externo y con otro nombre también se le llama duración. El tiempo relativo, aparente y común es aquella medida sensible y externa (precisa o no verbal) de cualquier duración determinada por el movimiento que generalmente se usa en lugar del tiempo verdadero, como hora, día, mes, año. II. El espacio absoluto, considerado en su naturaleza, sin ninguna relación con algo externo, siempre permanece así e inmóvil. Por lo tanto, es una parte de un espacio subterráneo, aéreo o celeste, determinado por su posición con respecto a la Tierra. III.

El espacio relativo es una cierta medida móvil o parte del absoluto, que se revela a nuestros sentidos por su posición relativa a los cuerpos, y generalmente se confunde con el espacio inmóvil. El espacio absoluto y relativo son los mismos en especie y tamaño, pero no siempre permanecen iguales en número. Porque si, por ejemplo, la Tierra se mueve, nuestro espacio aéreo, que también es relativo a la Tierra, siempre permanece igual, será cuando un lado, cuando otro del espacio absoluto a través del cual pasa el aire, y así absolutamente cambiará continuamente. (...) IV. El movimiento absoluto es la traducción de un cuerpo de un lugar absoluto a un lugar absoluto, el relativo, de un pariente a otro pariente. Así, en un barco conducido por sus velas, el lugar relativo de un cuerpo es aquella parte del barco donde se encuentra el cuerpo, o aquella parte de la cavidad que el cuerpo llena y que se mueve junto con el barco. El descanso relativo es la permanencia del cuerpo en la misma región o la misma parte de ese espacio inmóvil, en el que la propia nave se mueve junto con su cavidad y todo lo que contiene. Por lo tanto, si la tierra está verdaderamente inmóvil, el cuerpo que está en reposo en relación con la nave se moverá con un movimiento verdadero y absoluto con la velocidad a la que la nave misma se mueve en relación con la Tierra. Pero si la Tierra también se mueve, nacerá el movimiento verdadero y absoluto del cuerpo, parte del verdadero

²⁰ Newton, Isaac, Principios matemáticos de la filosofía natural, pág. 30

movimiento de la Tierra en el espacio inmóvil, parte del movimiento relativo de la nave a la Tierra".²¹

Específicamente, se trata de movimiento absoluto cuando se considera el movimiento de la tierra y la nave juntos. Entonces la nave no tiene una velocidad de 10 nudos, por ejemplo, sino que tiene una velocidad diferente al tener en cuenta el movimiento de la tierra. El movimiento absoluto se mide desde un punto ideal en un espacio infinitamente inmóvil. Entonces la velocidad de la tierra más la velocidad de la nave da la velocidad real de la nave en relación con el espacio absoluto. El espacio, el tiempo y el movimiento relativo son en realidad nuestras opiniones y percepciones de ellos, tal como nos aparecen. Además, el tiempo absoluto "difiere del relativo en astronomía por la ecuación del tiempo ordinario. Porque, los días naturales, que generalmente se consideran iguales en la medición del tiempo, son inicuas. Los astrónomos corrigen esta inequidad para medir los movimientos celestiales un tiempo más cerca de la verdad. Puede que no haya un movimiento igual, por el cual el tiempo se mide con precisión.

Todos los movimientos se pueden acelerar y retrasar, pero el flujo del tiempo absoluto no se puede cambiar. La duración o perseverancia de la existencia de las cosas es la misma, ya sean los movimientos rápidos o lentos o nulos. Por lo tanto, con la palabra correcta se distingue de sus medidas sensibles y se evalúa a partir de ellas por la ecuación astronómica. (...) Así como el orden de las partes del tiempo es inmutable, también lo es el orden de las partes del espacio. Si fueran movidos de su lugar, significaría (por así decirlo) que se alejarían de sí mismos. Porque los tiempos y los espacios son como si fueran sus propios lugares y todas las cosas. Todos están en el tiempo en términos de orden de sucesión, en el espacio en el orden de asentamiento. Su esencia es que son lugares, y es absurdo mover los lugares primarios. Por lo tanto, estos son lugares absolutos, y solo las traducciones de estos lugares son movimientos absolutos.

Pero debido a que estas partes del espacio no pueden ver ni distinguirse entre sí con la ayuda de nuestros sentidos, en su lugar consideramos medidas sensibles. Porque desde las posiciones y distancias de las cosas de cualquier cuerpo que consideramos inmóvil, definimos

²¹ Newton, Isaac, Principios matemáticos de la filosofía natural, págs. 30, 31.

todos los lugares: entonces también apreciamos todos los movimientos referidos a los lugares así fijos, ya que notamos que los cuerpos se alejan de ellos. Así, en lugar de lugares y movimientos absolutos utilizamos los relativos; esto sin ninguna vergüenza de los asuntos humanos; en las filosóficas, sin embargo, debe ignorar los sentidos. Porque puede suceder que ningún cuerpo esté en verdadero reposo al que se refieren los lugares y movimientos.²² Se trata del carácter relativo solo en relación con la medición. El tiempo y el espacio son absolutos en su naturaleza y no sufren influencia.

Estos son los conceptos de espacio, tiempo y materia que han estructurado la física clásica. El tiempo y el espacio son absolutos, no modificables. Pero en el siglo XX estos conceptos sufren cambios importantes en diferentes etapas.

Espacio, tiempo y materia en Einstein

En Einstein, los conceptos de materia, espacio y tiempo sufren la mayor modificación y transformación de su significado. En un intento de reconciliar la mecánica newtoniana con las leyes del campo electromagnético, Einstein desarrolla la estrecha teoría de la relatividad. Luego elabora la teoría general de la relatividad, en la que aplica los principios de la teoría restringida de la relatividad al dominio de los campos gravitacionales.

Según la teoría de la relatividad, el tiempo, el espacio y la materia son variables en su naturaleza, la velocidad de la luz se constituye como la única constante universal.²³ Cuanto más cerca está un objeto de un centro gravitatorio, más tiempo se ralentiza para este objeto. Cuanto más tiempo cruza un objeto el espacio a mayor velocidad, más lentamente transcurre el tiempo para él que para un observador pasivo en reposo.

Estas ideas se infieren de la velocidad constante de la luz. Tomemos un caso específico para indicar el problema del que nació la idea de la relatividad del espacio y el tiempo y luego de la materia. Si un tren está parado, un fotón cruzará un espacio vertical del punto A al punto B en un tiempo x , haciendo un movimiento perfectamente vertical para un observador aún en reposo. Una vez que el tren se pone en movimiento, el fotón recorrerá la distancia desde el punto A hasta el punto B en diagonal para el observador fuera del tren, también en reposo. Para el desplazamiento vertical del fotón hay que añadir al desplazamiento horizontal de un

²² Newton, Isaac, Principios matemáticos de la filosofía natural, págs. 30, 31.

²³ Russell, Bertrand, Abc of Relativity, The Velocity of Light, and Space-Time.

espacio que el tren ha realizado, ya que está en movimiento. Así, para un observador externo en reposo, el fotón cruza una distancia mayor del punto A al punto B que para un observador en el tren, estando en el movimiento impuesto por el tren. La pregunta de Einstein era si el fotón recorrería, con velocidad constante, la distancia entre el punto A y B, más lentamente cuando el tren está en movimiento: si el tiempo para llegar de A a B es mayor que cuando el tren está parado. La respuesta obvia es que el fotón recorre la distancia entre A y B en el mismo período de tiempo, independientemente de si el tren está parado o en movimiento.

Pero aquí surge una discrepancia: porque la distancia recorrida por el fotón, para un observador fuera del tren y en reposo, es obviamente mayor si el tren está en movimiento (entonces la distancia horizontal recorrida por el tren también debe agregarse a la distancia vertical). Por lo tanto, para un observador externo, el fotón viaja una distancia mayor que para un observador en el tren.

Y, sin embargo, tanto para el observador estacionario como para el observador del tren, el fotón viajará la distancia entre A y B al mismo tiempo, o esto no es posible en la física newtoniana. Porque a una velocidad constante tomará más tiempo recorrer una distancia mayor.²⁴

Así surge un desajuste. La solución de Einstein fue esta: si la velocidad de la luz es constante, entonces el tiempo o el espacio son variables. A partir de esto se concluyó que a velocidades más altas el tiempo fluye más lentamente. Cuanto mayor sea la velocidad, más lento será el flujo de tiempo. La distancia también es variable dependiendo del observador: para el observador en el tren, la distancia recorrida por el fotón entre el punto A y el punto B es idéntica independientemente de si el tren está en movimiento o no. Pero para el observador exterior, estacionario fuera del tren, la distancia recorrida por el fotón es obviamente mayor (porque no es vertical sino diagonal).

Entonces el movimiento, el espacio y el tiempo son variables desde el observador. Ya no son absolutos desde todos los puntos de observación. Por ejemplo, en otro caso, el tiempo pasa más lentamente para un sujeto que está en velocidad que para uno que está en reposo. Si, por ejemplo, para el sujeto A del reposo pasaron 6 minutos desde el despegue hasta el aterrizaje del sujeto B, para el sujeto B solo han pasado 5 minutos desde que despegó hasta su aterrizaje.

²⁴ Russel, Bertrand, *Abc of Relativity*, capitolul The Velocity of Light Pág.32

Obviamente, estas cifras son muy exageradas, pero la diferencia de tiempo fue destacada por el experimento Hafele-Keating.²⁵

Incluso si estas deducciones lógicas no tuvieran un origen metafórico, sino deductivo, la visión general del espacio y el tiempo toma prestadas características basadas en el pensamiento metafórico: el espacio es como un lago, la materia y el tiempo son elásticos, puede contraerse o dilatarse según la velocidad. Estas son características tomadas metafóricamente de las propiedades de otros objetos observados. Así, esas características se transponen a un nuevo contexto que no es el suyo: materia, tiempo, espacio. Entonces estas propiedades se convierten en sus propios significados en la teoría de la relatividad, la física cuántica, la teoría de cuerdas, etc.

He aquí cómo el proceso metafórico trajo un plus de explicación, un esfuerzo por conceptualizar el universo, transfiriendo algunos personajes, de un contexto antiguo, a un contexto absolutamente nuevo.

Es evidente la procesualidad metafórica del pensamiento en su esfuerzo por explicar, conceptualizar una realidad para la que aún no existían características o explicaciones que pudieran pronunciarse. Podemos observar plenamente el fenómeno de la re-descripción del mundo, el mayor cambio de cosmovisión que subyace a la teoría general de la relatividad y la física cuántica.

Esta cosmovisión o paradigma científico abarca postulados y presuposiciones completamente diferentes a la representación newtoniana y cambió por completo la percepción de la humanidad sobre el universo y el mundo, alterando por completo las metodologías y estructuras conceptuales con las que trabajaban los científicos. Así, los conceptos fundamentales en los que se basaba la imagen del mundo en Newton y toda la física newtoniana, con todos sus cálculos, se cambian completamente a Einstein. Espacio, tiempo y la materia tiene otras propiedades y una naturaleza completamente diferente. Falta la idea de una "vasija" que los abarque a todos. En cambio, tenemos un concepto de tiempo y uno de espacio que viene en total contradicción con el espacio y el tiempo absolutos y homogéneos, idénticos a uno mismo, etc. En la teoría general de la relatividad, el espacio y el tiempo cambian y sufren cambios constantes en función de diferentes factores: materia,

²⁵ În 1971 s-a realizat un experiment petru testarea dilatației timpului. Pentru acceasyta veși <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/relativ/artim.html>, acceast 2011 Iunie, 20

energía, velocidad, gravedad, etc. Eso es exactamente lo contrario de Newton. El espacio y el tiempo no son uniformes y absolutos, cambian constantemente. Se introdujo, a través de la teoría de la relatividad, la dimensión "espacio-tiempo"²⁶ que cambia especialmente dependiendo de la velocidad. Por lo tanto, las leyes físicas no son absolutas, sino que son relativas al observador.

La teoría de la relatividad ha cambiado completamente la idea de "movimiento", presente en Newton, indicando que cualquier movimiento es relativo y puede influir y modificar la dimensión "espacio-temporal". En el campo de la física atómica, esta teoría trajo un plus de conocimiento, y una profundización de la comprensión, en el campo de las partículas subatómicas y la interacción entre ellas, que inició la era nuclear. Aunque estas ideas relativistas parecen absurdas a primera vista, trajeron un cambio tan grande al conocimiento y la comprensión que el hombre fue capaz de dominar las fuerzas internas del átomo.

En el campo de la astrofísica y la cosmología, la teoría de la relatividad permitió la predicción de fenómenos como agujeros negros, ondas gravitacionales, estrellas de neutrones, etc., todos los cuales fueron verificados como reales. La teoría restringida de la relatividad explica y describe las leyes, la interacción y la estructura de las partículas elementales del átomo. La teoría general de la relatividad indica un estado de cosas de la realidad cosmológica, astronómica y astrofísica.

La primera teoría de la relatividad, introducida por Einstein en 1905, presenta la estructura del "espacio-tiempo" y contiene dos postulados: a) las leyes de la física son idénticas para todos los observadores, que están en movimiento uniforme entre sí; b) la velocidad de la luz en el vacío es la misma para todos los observadores, por lo que es la misma para uno que se mueve a una velocidad de 1000 km/h, por ejemplo, y uno que se mueve a una velocidad de 60000 km/h. Estos dos postulados forman la relatividad de las leyes físicas para el observador. No importa qué tan rápido viaje la luz, los fotones siguen siendo 299 792 458 m/s o 1 079 252 848,8 km/h en relación con usted. Por lo tanto, la velocidad es la misma ya sea que esté parado o en movimiento a 299 792 458 m/s.

Esta teoría se verifica en la práctica y responde mucho mejor a la realidad observable que la mecánica clásica. Las consecuencias de esta visión del universo son innumerables. Dos

²⁶ Para una visión explícita y detallada de la dimensión espacio-tiempo véase Russell, Bertrand, *Abc of Relativity*, capítulo espacio-temporal, pág. 45.

eventos que son simultáneos para un observador pueden no ser simultáneos para otro observador si están en movimiento relativo entre sí, es decir, si tienen velocidades diferentes. Lo cual es extraño y aparentemente inaceptable, sin embargo, es una descripción que representa con mucha más precisión la naturaleza del universo que la antigua descripción newtoniana.

El tiempo "se mueve" o "pasa" o "fluye" más lentamente o se ralentiza si el observador está en movimiento. Por lo tanto, un reloj que está en movimiento "marca" más lentamente que uno que está estacionario. Y este hecho ha sido verificado experimentalmente. Por lo tanto, para un observador que está en movimiento, el tiempo pasa más lentamente que para un observador estacionario. Cuanto mayor sea la velocidad, más lento pasará el tiempo para el observador. Así, por ejemplo, si un reloj estacionario indica 48 horas para un intervalo, un reloj en movimiento indicará 47,90 horas para el mismo intervalo. La velocidad cambia el paso del tiempo. Si un astronauta fuera, digamos, con una velocidad cercana a la velocidad de la luz 5 años en una dirección y luego 5 años atrás en la dirección opuesta al llegar al mismo punto haría 10 años. Pero eso es para él. En la tierra pasarían más de 10 años.

Tal vez 50 años, por ejemplo. Y esto es inquietante e indica una naturaleza diferente del mundo en el que vivimos que al que nos hemos acostumbrado. Los objetos son más cortos, o acortados, si se miden en la dirección en que se mueven, en relación con un observador estacionario.

La energía puede convertirse en masa y la masa en energía. La fórmula $E=mc^2$ indica la equivalencia masa-energía. La materia ya no es algo tan bien definido. También puede existir como energía, lo que significa que su esencia es desconocida para nosotros. Hay algo que en algún momento aparece como materia y una vez como energía. Ningún objeto físico puede exceder la velocidad de la luz. La masa del objeto se volvería infinitamente grande, y no hay energía infinitamente alta para mover un objeto infinitamente grande a la velocidad de la luz. Aquí tenemos una serie de límites de "tiempo-espacio"²⁷ que no permiten viajes de larga distancia, en la escala del universo, en un tiempo humano, o en una vida humana.

²⁷ Hawking, S.W. y Ellis, G.F.R. *the large scale structure of space-time*.

O este límite está dado sólo por la teoría de las relatividades. En la teoría de cuerdas,²⁸ viajar a distancias muy largas, de una parte del universo a otra, es posible. Así, nuestra forma de pensar, nuestra visión overmundana, nos limita en lo que podemos hacer y lograr.

Al cambiar nuestra forma de concebir el universo, al alterar nuestra imagen del mundo, somos capaces de hacer lo que solíamos no poder hacer. Por lo tanto, al cambiar el paradigma o la cosmovisión, un cambio que siempre es metafórico, no solo tenemos más conocimiento, sino que también adquirimos la capacidad de lograr más de una manera práctica.

La segunda teoría de Einstein introducida en 1916, la "teoría general de la relatividad", se refiere a cambiar la forma en que concebimos la gravedad, la fuerza gravitacional. Esta teoría indica que el movimiento acelerado y el descanso en el campo gravitatorio son físicamente idénticos, es decir, la caída libre y el movimiento inercial son una y la misma cosa. Cuando un objeto está en caída libre lo hace porque ese es su movimiento en el momento en que ninguna fuerza externa actúa sobre él. En mecánica clásica el cuerpo cayó debido a la gravedad. Esto lleva a la comprensión del espacio como curvo.

La curvatura del espacio cambia dependiendo de la masa del objeto, la energía del objeto, etc.²⁹

Estos principios de la nueva física conducen a conclusiones que alteran aún más la forma en que se entiende y funciona el mundo. El tiempo se agota más lentamente, disminuyendo la velocidad en las cercanías de un campo gravitatorio más fuerte, es decir, la dilatación gravitacional del tiempo. Por ejemplo, el tiempo pasa, corre más lento en lugares donde la gravedad es más fuerte. Por lo tanto, podemos concebir que para un observador en la superficie del sol, el tiempo pasa más lentamente que para un observador en el espacio a una gran distancia de cualquier fuerza gravitacional. Si un cosmonauta fuera al sol y viviera allí durante 5 años, por ejemplo, cuando regresó a la tierra, donde la gravedad es mucho menor, notaría que tal vez han transcurrido 30 años en la tierra, por ejemplo, (los datos son muy exagerados). Por eso se dice que alrededor y en medio de un "agujero negro" el tiempo es casi estacionario³⁰ agujeros negros, la información de la teoría de cuerdas.

²⁸ Mai jos teoria stringurilor și consecințele sale.

²⁹ Hawking, S.W. și Ellis, G.F.R., La estructura a gran escala del espacio-tiempo.

³⁰ Susskind, Leonard și Lindesay, James, El universo holográfico, una introducción a los Huecos negros.

Esto lleva a la siguiente paradoja: dos cosmonautas se acercan a un agujero negro. Uno de ellos, el cosmonauta x, sale de su nave y se arroja al agujero negro. Para el cosmonauta x todo sucede normalmente y cae en el agujero negro y se desintegra. Pero, el cosmonauta y observa cómo el cosmonauta x se acerca al agujero negro y ralentiza su caída cada vez más hasta que se detiene y permanece inmóvil, ya que el tiempo alrededor del cosmonauta x pasa muy lentamente. Entonces surge la pregunta: ¿está vivo o muerto el cosmonauta x? Ya que el tiempo pasa de manera tan diferente para los dos. El tiempo cambia bajo la influencia de la materia y la gravedad que manifiesta, y también cambia dependiendo de la velocidad del movimiento. Por lo tanto, los objetos, la velocidad, la gravedad cambian el tiempo y el espacio. Estos en el ron ya no son absolutos, inmodificables e inafectables, como se creía hasta Einstein.

Las órbitas de los planetas son diferentes de cómo aparecerían en un universo de concepción newtoniana.

Los rayos de luz se curvan en presencia de campos gravitacionales, como curvas espaciales de acuerdo con el campo gravitatorio. Por lo tanto, el espacio también es curvo, modificado, desigual y variable en la concepción einsteiniana del espacio. Y las experiencias prueban esta curvatura del espacio.

Las masas giratorias "giran" el "tiempo-espacio" alrededor del rol, modificándolo. El universo se está expandiendo y expandiendo a una velocidad acelerada, de modo que partes del universo que están muy lejos de nosotros se están alejando de nosotros a velocidades mayores que la velocidad de la luz.

Esta visión, relativista, del universo es completamente diferente e incluso opuesta a la visión newtoniana. Este paradigma científico del espacio, el tiempo y la materia de alguna manera conduce a la imagen de un objeto en una masa líquida. Asimismo, el fluido alrededor del objeto sufre cambios en función de su movimiento. Si podemos comparar el agua con el tiempo y el espacio, entonces se vuelve obvio cómo entender el universo. El espacio y el tiempo son como el agua o el líquido, que cambia bajo la acción de un objeto.

La forma de determinar las características conceptuales del tiempo, el espacio y la materia es metafórica, en la que se observa un esfuerzo por expresar algo absolutamente nuevo. Para una mirada más profunda a las diferencias entre la visión newtoniana y la visión de Einstein del universo.

Bibliografía

Bertrand R: (2009) *Abc of Relativity*, capitolul *The Velocity of Light* Edición Harper & Brothers, 1925 Universidad de Michigan.

Constantino, N: “Fragmentos de los presocráticos”, *El libro del agua*, Abada Editores 2010.

Lengyel, A: "Palabra, metáfora, conocimiento", Editorial Eikon, Cluj-Napoca, 2014.

Laertios, D: “Sobre vidas filosóficas y doctrinas”, Editorial Universitat de les Illes Balears 2013

Mark, J: “Filosofía Griega a Platon” s/e 1997

Ion, B: “Heráclito de Efeso” Editorial Universitat, Illes Balears 2006

Newton, I. (1687): *Principios matemáticos de la Filosofía natural* [Philosophiae Naturalis Principia Mathematica]. Ediciones Altaya, S.A. Grandes Obras del Pensamiento, Barcelona. 1993 ISBN 84-487-0140-2.

Hawinkin S. George (1973) “*The large scale structure of space-time*”. Cambridge University Press ISBN 978-0521200165.

Susskind, Leonard y O (2020) “*El universo holográfico, una introducción a los Huecos negros*”. edición epublibre. Budapest.

Kuhn Thomas: (1962), “*Structure of the Scientific Revolutions*” Cover of the first edition United States.

Capítulo XVII

La decolonialidad de la investigación.

Reflexiones.

Dulce María Quintero Romero

El modelo de desarrollo que se viene imponiendo desde el siglo pasado en el mundo parece no tener respuesta a la crisis ambiental y humana que ha generado como resultado del sistema económico, tecnológico y cultural que depreda la naturaleza y niega a las culturas alternas. La propuesta civilizatoria dominante omite su degradación del ambiente, la subvaloración de la diversidad cultural y su desconocimiento del otro (sea indígena, pobre, mujer, negro, o poblador del sur), a la par que promueve y privilegia un modo de producción y un estilo de vida insustentables. Ello desde la hegemonía apuntalada en la visión mecanicista del conocimiento, constituida en los últimos trescientos años, y ligada a la lógica de separar, descontextualizar y reducir el quehacer científico.

Y es que la racionalidad tecno-científica de la modernidad, imperante en los espacios académicos universitarios, tiene dos postulados que serán discutidos en este trabajo, a la luz de los entendimientos actuales: 1) el incuestionable principio de una realidad única, y que el conocimiento que se produce a partir del método científico es aplicable a todos los fenómenos del mismo tipo, y con ello dadas ciertas características de un fenómeno, se asumen resultados iguales independientemente del contexto histórico; 2) el concebir al individuo como la medida de todo accionar social, económico y político, según lo cual el ser humano debe pensarse desde el yo como una entidad separada de los otros. Ambos principios ligados a una visión homogénea del mundo, impulsada por principios simplificadores que ocultan y mutilan la realidad compleja de los mundos físicos, biológicos y culturales.

Con una razón instrumental y utilitaria se ha impuesto una visión económica y social fundada en la dominación de la naturaleza, en donde la producción de conocimientos se presenta como un proceso objetivo y neutro, haciendo a un lado los elementos subjetivos que participan en él, y el horizonte hermenéutico desde donde se produce con lo cual la posición personal del investigador y su compromiso con la realidad que se pretende estudiar, se desdibujan y con

ello una postura ética necesaria, así como como su compromiso con la promoción de la emancipación humana en las formas de dominio y represión.

La crisis ambiental y su abordaje, desde quienes hacen academia, se convierten entonces en desafío ético irrenunciable orientado a discutir y repensar la forma en que se trabaja en la construcción de las explicaciones del mundo, considerando todos los saberes y marcos institucionales en los que los investigadores están inscritos y forman a otros investigadores, sean políticos, sociales o educativos.

Más allá de una visión de la realidad

La llegada de los europeos a las tierras de América inauguró el problema de un “otro” que ha sido poco reflexionado, en donde “el otro” no es el extraño que llega, sino el propio de estas tierras, que a pesar de está ahí es quien debe integrarse a una visión preconcebida del mundo. Desde allí comienza un proceso de enajenación de la población americana que fue descalificado a la civilización nativa y los define en términos ajenos, es decir, deben pensarse desde otro lugar.

Esa visión, nos dice Brower (2009), fue sostenida en una sobreeconomizada de la vida e hipertecnologizada de la cultura, endiosando conceptos como de progreso y crecimiento económico, como premisas indiscutibles para la Modernidad, y que en la lógica investigativa de las ciencias sociales, que son las que se discuten, se centró en torno a una noción de verdad validada desde el positivismo que entiende al lenguaje científico, no como una metáfora de la verdad, sino como la estructura visible y encarnación de la misma. Esto, en una lógica logocéntrica en donde la llamada verdad científica se carga semánticamente de connotaciones como real, útil, cierto y preciso.

Sin embargo, la realidad ha puesto en entredicho al valor que se le atribuye a esta verdad universal, ya que desde la “otredad” latinoamericana están surgiendo voces que reclaman la exigencia de que cada comunidad de convivencia, sea conocido desde y en su propio horizonte hermenéutico, pues sólo en él, en esa apertura, puede decirse la verdad sobre su realidad, en lo que Moreno (2003), propone como el reconocimiento que alcanza un horizonte hermenéutico heterotópico, porque conoce desde una episteme distinta a la moderna occidental y que Valqui, el al (2022) discute como la necesidad de una perspectiva de la compleja unidad dialéctica del mundo, de la comunidad y del pensamiento.

Sobre la lógica de la individualidad orientada hacia la construcción de totalidad, donde incluso “el otro” necesario para ser “yo mismo” adquiere las características del opositor, y comprende tanto la categoría de sujeto como artefacto de la investigación y un objeto. Y se separa nítidamente la sociedad de la Naturaleza, y que la subordina bajo una jerarquía que permite manipularla y destruirla (Moreno 2003)

Pero ambos principios generaron cuestionamientos, sobre todo en la dos últimas décadas del XX, con el reclamo de los derechos del sujeto. Es decir, del sujeto-sujetado, del objeto-sujeto, cuya subjetividad comienza a ponerse en evidencia al discutirse su papel como actores sociales, y con ello el monólogo científico debe dar paso a una polifonía que integra a las voces en silencio. que reclaman ser escuchadas y decidir decir por sí mismos su papel en la investigación.

Esto parte de la discusión emprendida por una estructura epistémica emergente conocida como racionalismo crítico, que lleva a cabo una lectura crítica del programa integral de la modernidad, revelando los diferentes aparatos de poder constituidos como los sistemas dominantes de esta Modernidad, en donde la Ciencia se constituye como “Institución iluminada” con la capacidad de establecer verdades esenciales, absolutas y eternas.

Desde la perspectiva del racionalismo crítico, la Ciencia se integra a un sistema hegemónico que le impide recoger las necesidades reales de los individuos, y se aboca a producir un conocimiento más bien esotérico que circula en grupos cerrados, al servicio del poder político, para justificar proyectos de desarrollo que sólo benefician a las élites dominantes.

Y esta generación de conocimiento de corte positivista, según el racionalismo crítico, incide en los procesos cognoscitivos o una **gnoseología** que se reduce a unas cuantas categorías para entender fenómenos de una realidad natural o social altamente complejos.

También se pone a discusión la jerarquía hombre sobre naturaleza como uno de los pilares de la Modernidad, desde donde la explotación y apropiación se pasa a formas de valoración y racionalidad, esto como mero ejercicio en políticas ambientales o jurisprudencia verde, ya que en la práctica se mantienen ligadas a un desarrollo entendido como crecimiento económico basado en explortar recursos naturales.

Y es cuando desde Latinoamérica se pone en el centro de la reflexión el término Pacha Mama, con lo que se propone ampliar la mirada cultural de la naturaleza, que permita abrir las puertas

a una incorporación efectiva de otras concepciones, percepciones y valoraciones del entorno y de la relación que se tiene con ella (Gudynas 2010).

Y en ello se retoma la discusión el aporte de los pueblos indígenas en su relación con el medio ambiente a partir de la comunalidad, concepto propuesto por Floriberto Díaz y Jaime Martínez Luna que integra un concepto vivencial para una comprensión integral, total, natural y común de hacer la vida; como un razonamiento lógico natural que se funda en la interdependencia de sus elementos, temporales y espaciales. Se asienta en la capacidad de los seres vivos que lo conforman; es el ejercicio de la vida; es la forma orgánica que refleja la diversidad contenida en la naturaleza, en una interdependencia integral de los elementos que la componen.

El rompimiento a los esquemas tradicionales de abordaje

Con esta propuesta, y desde la visión decolonial, se avanza en el rompimiento del antropocentrismo que permite reconocer valores intrínsecos en el ambiente, disolver la dualidad sociedad/Naturaleza y reconfigurar las comunidades como agentes políticos y morales con una propuesta de pensamiento que se nutre de mucho a los saberes tradicionales, especialmente andinos, que se conjugó con los aportes desde las tradiciones críticas y contestatarias de los márgenes de la Modernidad, como el ecologismo biocéntrico y el feminismo. Con lo cual el *buen vivir* trabaja en construir otros ordenamientos sociales y económicos más allá de los cercos impuestos por la Modernidad

Se abre con ello otra posibilidad de tejer conocimientos gestados en la experiencia social, histórica y personal de individuos y colectivos sociales. Los que surgen desde el mismo actuar político, y son conocimientos que al mismo tiempo se convierten en pensamiento, que revierte sobre el actuar. Pero, es entonces en donde surge un reto para las universidades latinoamericanas que lejos de integrar estas visiones más amplias que recuperan estos aportes emanados desde sus contextos, los rechaza o pone dificultades bajo la excusa de que no se sujeta a las reglas disciplinarias de la producción de conocimiento.

Se trata de lo que Mignolo (2007) llama el surgimiento de un tipo de pensar y actuar ligado a la construcción de las democracias, y se gesta fuera de las universidades, es un “pensar-pensamiento decolonial” que si bien no tiene sus antecedentes ni en Grecia ni en Roma, ni

en la lengua griega, ni en la latina, estas lenguas están implicadas en sus orígenes, ya que parte de la violencia misma que provoca y genera la necesidad de este pensar.

El fortalecimiento de estas y otras propuestas es resultado de las mismas crisis que enfrenta la humanidad, y que ponen de manifiesto las incapacidades y dogmatismos aplicados a los procesos cognitivos y dentro de ellos. Y muestra la urgencia de establecer vínculos cooperativos, más allá de exclusiones que limitan el campo del conocimiento. Se trata de un desplazamiento de la epistemología hacia la comprensión de los procesos cognitivos, desde una perspectiva más amplia que implica la incorporación de múltiples formas de producir conocimiento (Brower, 2007).

El racionalismo crítico ya había puesto en discusión la necesaria inclusión de múltiples saberes para una comprensión holística de las realidades que han de estudiarse. Esto en las universidades implicaría ir más allá de una interdisciplinariedad entre ciencias, se trata de nuevas formas de abordaje que permita incorporar el conocimiento popular, el espiritual y el ancestral, aborigen y otros más.

Es una mirada diferente para la reincorporación del sujeto concreto, tanto en el proceso de conocer, como en su relación a los fenómenos investigados, ya que es él quien esencialmente vive en sociedad, genera cultura y es parte de una modalidad específica de existir y de entender la vida expresada en sistemas narrativo-simbólicos complejos. Ese sujeto es quien está atravesado por una cosmovisión que lo condiciona y le entrega los horizontes desde los cuales explica e interpreta el mundo.

En ello, hay elementos planteados ya desde la nueva filosofía de la ciencia y el racionalismo crítico, a través de los aportes de Fayerabend(1991), que propone una nueva lente para observar y comprender la realidad con una multiplicidad de lógicas contenidas en una estructura flexible de pensamiento plural en el cual se entrecruzan, yuxtaponen y tensan diversos estilos cognitivos para conocer mejor una especificidad cultural.

También están otras propuestas, desde diversas disciplinas a fin de ampliar la mirada en la búsqueda de abordajes más críticos al trabajo investigativo, como la escuela de educación crítica, que desarrolló las teorías de Iván Illich y Paulo Freire; en economía, el examen de conciencia de base, emprendido por Albert O. Hirschman y Manfred Max Neef; en antropología, la antropología social de apoyo de Adolfo Colombres e Isabel Hernández; en historia, la corriente que toma en cuenta las versiones populares y los pueblos sin historia,

como el enfoque de la microhistoria de Carlo Guinzburg; en la etnología, el acercamiento a las culturas nativas con esquemas participativos, por ejemplo Rodolfo Stavenhagen y Guillermo Bonfil Batalla (Becher 2019).

En el acercamiento a los sujetos debe mencionarse la propuesta de “investigación-acción”, término acuñado por Kurt Lewin en 1944, entendido como un proceso participativo y democrático llevado a cabo con la propia población local, que implica su necesaria participación en la recolección de información, análisis, conceptualización, planificación, ejecución y evaluación. Se trataba de una propuesta de conocimiento que podía llevarse a la esfera de la práctica al lograr de forma simultánea avances teóricos, concienciación y cambios sociales.

En los 80 al concepto investigación-acción se le añade el de “participación” y se utiliza claramente el término IAP. El método de investigación-acción participativa surgió en torno del trabajo del colombiano Orlando Fals Borda. y se presentó como tal en el Simposio Mundial realizado en Cartagena (Colombia) en 1977. A partir de entonces la IAP se fue extendiendo y diversificando, tanto geográfica como disciplinariamente, al tiempo que fue asumida por diversos autores.

El propio Fals Borda refiere que su propuesta emana de la necesidad de desarrollar

estudio de algunos temas fundamentales propios de la región, así como la conformación de un pensamiento autónomo sobre la problemática latinoamericana... a comienzos de la década de 1960 ya se registraron algunas expresiones articuladas de la protesta intelectual, en respuesta a los crecientes problemas del hemisferio...Guerreiro Ramos, en especial, hizo disquisiciones completas sobre la “ley de compromiso del investigador”, la heteronomía y autonomía científicas, la “sociología consular” y otros conceptos hoy corrientes que en aquella época eran heréticos, lo cual hace de él un verdadero pionero de la “sociología comprometida” Fals Borda (2015)

La IAP integra distintos postulados y su autor reconoce los aportes de Hegel de quien asumió el método dialéctico aplicado en pasos alternos, complementarios y continuos; y de K. Marx y F. Engels, el materialismo histórico como filosofía de la historia. De A. Gramsci de quien tomó el concepto de que el lenguaje, el folclor y el sentido común tenían una filosofía espontánea, y la necesidad de acortar la distancia entre los intelectuales y los sencillos.

También advierte la influencia de la fenomenología de E. Husserl por medio del concepto de “vivencia”; y que, partir de H. G. Gadamer había integrado el concepto de la vivencia participante horizontal y la relación sujeto-sujeto para investigar y actuar (Becher 2019).

Con todo ello, además de su propuesta de abordaje metodológico innovador, la IAP está en la relación de los investigadores con sus comunidades de estudio y con ellas trabaja 1) Una comprensión del lugar del investigador en el proceso de conocimiento comunitario que resulta autoimplicativa, ya que los intelectuales y las comunidades se sienten parte de este proceso de aprendizaje y tarea creativa, aunque lo vivan de distinta forma; 2) El investigador es parte de la realidad investigada y debe también analizarse y ser analizado; 3) La producción del conocimiento se concreta y sostiene en una articulación entre el saber popular y el saber académico que valora la sabiduría popular, el sentido común y la cultura del pueblo, para crear conocimientos científicos y generar la posibilidad de aportes mutuamente fructíferos; 4) Llegar a esta propuesta de abordaje es posible luego de un diálogo interdisciplinario con la historia, la política, la economía, la educación y el trabajo social, que permitieron integrar procedimientos para articular las escalas a partir de las características de lo micro a lo macro de universos en estudio; 5) Para favorecer que el conocimiento significativo se difunda tanto entre los académicos como entre los pueblos involucrados en los procesos históricos, se parte de la realidad, considerando su dimensión compleja, ambivalente e interiormente contradictoria, y tratar de encontrar las potencialidades de lo que está oculto o aplastado por las estructuras culturales y políticas; 6) Resulta fundamental la comprensión de la comunidad investigadora como comunidad de comunicación a fin de que a partir de esto se pueda fundamentar que el diálogo como una mediación metodológica para la comprensión de la realidad en una *interacción comunicante* de diálogo de aprendizaje mutuo y de mutua confianza entre el investigador y el investigado; 7) La investigación-acción participativa quiere ser a la vez puente hacia formas más satisfactorias de explicación de las realidades y herramienta de acción para transformar esas realidad (Fals Borda 2015).

Con todo ello, la investigación a través de esta propuesta se integra como: un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad estudiar algún aspecto de la realidad con una expresa finalidad práctica. Si bien comprende la *acción*, esta no es sólo la finalidad última de la investigación, sino que se integra como una fuente de conocimiento, al tiempo que la propia realización del estudio, es en sí una forma de intervención. En

la *participación* resulta fundamental que en el proceso están presentes activamente no sólo los investigadores profesionales, sino la comunidad destinataria del proyecto, quienes se incorporan no como simples objetos de investigación sino como sujetos activos que contribuyen a conocer y transformar su propia realidad.

El acercamiento necesario al pensamiento de los pueblos originarios

La reflexión de la *comunalidad*, la *Pacha mama*, el *buen vivir* y la propuesta de retomar estos y otros aportes a través de recuperar algunas posturas y cosmovisiones de los pueblos indígenas difícilmente pueden entenderse desde un multiculturalismo clásico, ya que deben atenderse una necesaria discusión decolonial que se opone al progreso basado en la apropiación de la Naturaleza, y que ha conformado la propuesta del “buen vivir”, como alternativa a la idea del desarrollo, y si bien se enfoca en una propuesta de futuro se sustenta en el bienestar de las personas, en un sentido ampliado a sus afectividades y creencias.

También está la discusión de *kosmovisión* (en lugar de cosmovisión) que aborda Raúl Abelino García (2021) en su trabajo “El filosofar de la hermandad del *Yoo* de Na Savi en Mexcala, Guerrero: Crítica a la filosofía de la moderna civilización capitalista. (2010-2018)”, y que abarca lo inerte, incluso, lo insensible como la vida en su totalidad que se compone de materia, un cuerpo, mente y espíritu. Por lo que a partir de kosmovisión, integra una discusión para dilucidar la sabiduría condensada en la triada pensar-sentir-actuar (que se patentiza en un pensamiento) y espiritualidad de los pueblos ancestrales.

También reflexiona en torno a la *Nosotridad*, para los Na Savi sería *Yoo* que significa nosotros desde una perspectiva integral, se equipara con la Nosotridad tojolabal. Así mismo, se analiza el comunismo y su semejanza esencial con el filosofar de la hermandad del *yoo* y que es parte del sujeto colectivo que instituye el saber de los pueblos indígenas.

La *reciprocidad* que emana de la hermandad y la colaboración colectiva para que todos obtengan de la tierra para vivir, pero también está presente en la labor comunitaria como proteger la flora y fauna, como elaboración de casas de junta, rastreo de calles, etc. La reciprocidad caracteriza a las comunidades indígenas, porque las actividades se hacen para el bien en común, puesto que el ayudar al otro es ayudarme a mí en su momento (Avelino 2022)

O lo que es el *territorio* ligado a la comunidad indígena que presenta Selenia Morales Ignacio (2021) en su trabajo “Manifestaciones del Buen Vivir desde el pueblo Nahua de Copalillo, Guerrero”, donde conversa con el tata Trino de la comunidad Misak, colombiana para integrar el testimonio:

El territorio para mí es el cuerpo mismo. Nuestro origen está aquí, según los mayores nuestro origen está en el centro, en el páramo, entonces uno siempre se regresa[...]Para transmitir el pensamiento Misak, aquí está la importancia donde el territorio es desde la familia y aprovechar estos espacios, aprender e ir a compartir[...] Es el lugar de la espiritualidad, para nosotros es una relación muy cercana a la naturaleza, es mantener equilibradas las energías ya que la naturaleza está en un movimiento constante, entonces pues las energías también afectan positivamente o negativamente, entonces todo el tiempo hay que estar equilibrando, es a partir de las practicas que cada pueblo lo hace. (Morales 2021)

Y es a partir de estas reflexiones desde la mirada y construcción de los pueblos originarios que surgen las siguientes interrogantes sobre el trabajo en la generación de conocimiento que se realiza en las universidades: ¿Cómo podemos pretender tejer conocimientos con los pueblos originarios desde las universidades a partir de un esquema asentada en lo verdadero-positivo, que invisibiliza las variables propias del sujeto que observa y explica o interpreta la realidad en su condición de sistema observador? ¿De qué manera planteamos establecer un diálogo de saberes a partir del fascismo propio del lenguaje científico, el cual obliga a que su dimensión simbólica- connotativa quede limitada por un discurso de orden institucionalizado, un esquema que no acepta el desborde semiótico natural de toda trama textual, de todo discurso? ¿Qué entendimientos hacia nuevas realidades podrá lograrse desde una comprensión estática de la realidad que priva en las instituciones educativas, en donde lógica inductiva de corte positivista ignora el *continuum* en el que se desarrollan todos los sistemas vivos, tanto culturales como naturales? ¿Es suficiente la propuesta de la IAP para que los procesos de formación de investigadores en las universidades atiendan los retos del saber de los pueblos originarios?

La construcción de saberes con los pueblos originarios

El fracaso del “modelo de desarrollo” nos ha llevado a volver a mirar hacia dentro de los territorios ancestrales y la manera de vivir de pueblos y culturas que se resistieron a la

incorporación de dichos modelos y lograron pervivir. Sin embargo, su re-existencia formas de organización, saberes y conocimientos avanzados del mundo y la vida aún no figuran en las agendas y la academia oficial. Y es que si bien su propuesta del “buen vivir” parece la mejor alternativa frente a la problemática ambiental, hay quienes aún intentan incrustar esta propuesta como una colección de adjetivos finalmente funcionales a un desarrollo convencional.

Se trata entonces de pensar y trabajar en un diálogo de saberes que permita entender y comprender el mundo-naturaleza en los territorios indígenas, pero en un rompimiento a la colonialidad aún presente en los ámbitos académicos, en donde el conocimiento científico se liga a la exclusión racial que deja fuera la constitución de la subjetividad y la identidad indígena. Y es que tanto el mundo indígena como el occidental giran en torno a premisas cognitivas, normativas y valorativas en un marco semántico distinto para explicar sus propios contextos culturales, y no hemos sido capaces de lograr un real entendimiento intercultural, apartado de una gramática cultural dominante que se imponen para discernir las diferencias en el contexto de la alteridad epistémica.

Esta comprensión es importante a partir de la vigencia del proyecto epistemicida colonial aún en curso, en donde desde la lógica de la hipertecnologización de la cultura, el conocimiento indígena corre el riesgo de ser desplazado al terreno del no-saber, es decir, condenado a la invisibilización de las luces de la modernidad en la naturalización de un paradigma único de conocimiento, en sociedades con patrones cognitivos, referentes normativos y formas de razonar diferente, en las que los pueblos originarios son quienes tienen que educarse y repensar los distintos ámbitos de la vida humana según la "gramática" que informa el pensamiento occidental.

Garzón (2013) expone como la educación ha favorecido la interiorización del discurso científico en la producción y reproducción de conocimientos a fin de ser considerado como el único conocimiento verdadero y teniendo como máximo referente, la autoridad de los pensadores occidentales, por lo cual el plantear nuevas formas de generar conocimiento necesariamente debe comenzar en revertir este proceso de dominación, con un "giro decolonial" de "desprendimiento" de la "gramática colonial".

Para "desprenderse" de los conceptos y categorías de pensamientos que han naturalizado la "monoculturalidad de las mentes" Walter Mignolo (2010), asegura se requiere "*cambiar los*

términos de la conversación y no sólo los contenidos", puesto que está la experiencia fallida de macro-relatos surcados por la cristiandad, por el liberalismo, y por el marxismo, que no lograron el desprendimiento, al seguir en el terreno epistemológico de la cual la descolonización epistémica busca desentenderse. Por ello propone como alternativa la "insurgencia epistémica" que implica repensar el mundo indígena desde sus coordenadas epistémicas, a fin de reivindicar sus propios saberes invisibilizados largo tiempo por las luces de la modernidad.

En ello es importante mirar al conocimiento más allá de lo científico, abstracto y formal que se trabaja desde la lectura y escritura en las aulas universitarias, a fin de considerar los saberes orales, simbólicos, memorias, experiencias, prácticas, en donde los aportes de los procesos colectivos y generacionales son fundamentales, y que hasta ahora han sido etiquetados como no-conocimiento al no poder ser explicados desde los marcos teóricos establecidos. Esta sabiduría ancestral solo es validada en tratamientos curativos de la medicina tradicional cuando es usurpada por las empresas farmacéuticas para luego patentarlas, en un marco de protección de la propiedad intelectual que parte de gramática jurídica individualista que no contempla manera para proteger tales bienes colectivos (Garzón 2013)

En cuanto a la gramática cultural "moderna", es necesario replantearla ya que está en el tamiz a través del cual se justifica y se legitima lo normal/anormal, lo correcto/incorrecto, lo legal/ilegal o lo racional/irracional, y en donde Garzón (201) considera improbable que los procesos de producción de conocimientos indígenas puedan afianzarse en contextos donde priman dualismos mutuamente excluyentes.

La universidad y la decolonialidad del saber

Existen procesos decoloniales en ciernes en la tarea de formar "intelectuales" indígenas en los centros de investigación indígena, y en los nuevos esquemas de las universidades o programas interculturales, sin embargo algunos de ellos se articulan desde abajo y poco vinculados en la vía institucional como la Universidad Misak en Colombia la cual ligada a los saberes indígenas se orienta a procesos por constitución oral y colectiva, enunciada mediante experiencias prácticas, produciendo o reproduciendo un conocimiento sin pretensión universalista, ni visos de superioridad, sino simplemente un conocimiento más dentro de una constelación de saberes posibles.

Estas propuestas si bien son la apertura a un diálogo de saberes en un marco de "alteridad epistémica", aún se enmarcan en la supremacía cultural de la sociedad dominante, que no sólo se consolida con la imposición de una lengua oficial, sino sobre todo que en muchos casos deben enfrentar la educación uniforme, como un instrumento de homogenización social. Y si bien se asegura que existe la educación es inclusiva y sensible a la diversidad étnico-cultural, casi siempre está sujeta modelo occidental, donde la cultura y los saberes indígenas son considerados como un "aditivo folclórico".

En el caso de la universidad, coincidiendo con la propuesta de Mignolo (2005), debería plantearse realmente como una "pluriversidad" que pudiera integrar en su programa de estudios el "conocimiento subjetivo" de las civilizaciones indígenas al saber occidental, ya que de seguir llamándola "universidad" es una muestra de cómo opera la interculturalidad: no por rechazo o negación sino mediante la integración en el "paradigma de la coexistencia". Y en el avance a esta transformación de la universitaria puede trabajarse con los estudiantes universitarios indígenas como este vínculo articulador hacia el mundo-de-vida de los pueblos originarios, quienes a partir de la visión de la decolonialidad pueden plantear un acercamiento a su comunidad y su cultura a la par que proponen nuevas formas de investigar. Existen trabajos y experiencias como algunos aquí presentados, que ya pueden dar cuenta de ello.

Bibliografía

Avelino Garcia, R. (2021). El filosofar de la hermandad del *Yoo* de Na Savi en Mexcala, Guerrero: Crítica a la filosofía de la moderna civilización capitalista. (2010-2018)". Tesis de Maestría en Humanidades. Universidad Autónoma de Guerrero.

Ander-Egg, E. (1990), *Repensando la investigación-acción participativa*. Comentarios, críticas y sugerencias, Dirección de Bienestar Social, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.

Bacher-Martínez, C. (2017). Aportes de la investigación-acción participativa a una teología de los signos de los tiempos en América Latina. *Theologica Xaveriana*, 67(184), 309-332.

Brower B. J. «Claves epistemológicas para abordar la investigación en el ámbito de la comunicación social», *Polis* [En línea], 24 | 2009, Publicado el 30 abril 2012, consultado el 22 agosto 2022. URL: <http://journals.openedition.org/polis/1633>

Fals Borda, O. (2015) Una sociología sentipensante para América Latina / Orlando Fals Borda ; antología y presentación, Víctor Manuel Moncayo. — México, D. F. : Siglo XXI Editores ; Buenos Aires : CLACSO.

Feyerabend, P. K. (1991). Diálogo sobre el método. *Revista de Filosofía*, 91-92.

Garzón López, Pedro. (2013). Pueblos indígenas y decolonialidad: sobre la colonización epistemológica occidental. *Andamios*, 10(22), 305-331. Recuperado en 16 de octubre de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632013000200016&lng=es&tlng=es.

Gómez Martínez, E. (2008). Agenda Ecológica Indígena.

Gudynas, E. La senda biocéntrica: valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica the biocentric path: intrinsic values, nature rights and ecological justice o percurso biocêntrico: valores intrínsecos.

Gudynas, E. (2011). Tensiones, contradicciones y oportunidades de la dimensión ambiental del Buen Vivir. *Vivir bien: ¿ Paradigma no capitalista*, 231.

Guzmán, G., A. Alonso, Y. Pouliquen y E. Sevilla (1994), Las metodologías participativas de investigación: el aporte al desarrollo local endógeno, Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, ETSIAM, Córdoba.

López, Ana M. (2015). La crisis ambiental. Crisis de la humanidad, la cultura y las ciencias: Carlos Galano. *CIENCIAS ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Perspectiva*, 12 (3), 317-320 [fecha de Consulta 03 de 2022]. ISSN:1405-0269

Martínez Luna, Jaime (2015). Conocimiento y comunalidad. *Bajo el Volcán*, 15 (23),99-112. [fecha de Consulta 04 de Octubre de 2022]. ISSN: 8170-5642. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28643473006>

Mignolo, W. D. (2007). El pensamiento descolonial: Reflexiones finales. *Comentario Internacional. Revista del Centro Andino de Estudios Internacionales*, (7), 186-192.

Mignolo W.D. (2010) , *Desobediencia epistémica: retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad*. Buenos Aires: Ediciones del Signo.

Montero, Maritza (2002). Construcción del Otro, liberación de sí mismo.. Utopía y Praxis Latinoamericana, 7 (16),41-51.[fecha de Consulta 04 de Octubre de 2022]. ISSN: 1315-5216. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27901604>

Neüman, M. (2008). La apropiación social como práctica de resistencia y negociación con la modernidad. *Anuario Ininco*, 20(1), 47-78.

Priotto G Y Galeano C. VÍNCULOS, R. C. Colección de Cuadernillos de actualización para pensar la Enseñanza Universitaria. Año 4. Nº 5 . Marzo de 2009. Universidad Nacional de Río Cuarto - Sec. Académica - Área de Vinculación / 0358 – 4676311

Valqui Cachi, C., Manzano Añorve, M. de los Ángeles, Quintero Romero, D. M., & Romero Adame, I. (2021). Las Humanidades ante la crisis civilizatoria del Siglo XXI: Una contribución crítica de la complejidad dialéctica . *Dialektika: Revista De Investigación Filosófica Y Teoría Social*, 3(6), 11-24. Recuperado a partir de <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/46>

Valencia González, G. C. (2019). Saberes, conocimientos y epistemes de la investigación en América Latina.

EL TRADICIONAL PARADIGMA DE INVESTIGACIÓN Y LA LUCHA POR INSERTAR NUEVOS PARADIGMAS

Doris Teresa Castañeda Abanto

Diana Camila Aguilar Castañeda

Jairo Yiye Cuba Julca

INTRODUCCIÓN

La actividad científica ha sido ampliamente desarrollada desde diversos paradigmas de investigación, los mismos que han ido cambiando a lo largo de la historia de la ciencia. No obstante, el paradigma Positivista ha logrado consagrarse como hegemónico. Si bien, desde la consolidación del método científico -con Newton, Bacon, Descartes y otros investigadores- se han generado importantes explicaciones sobre la realidad, también es necesario volver hacia los espacios en los cuales no todo implica cuantificar, ni medir, sino estudiar y comprender la cotidianidad, las percepciones, vivencias y experiencias de las personas en los contextos vitales.

En este sentido, es preciso acotar que la realidad es tan diversa y compleja que requiere ser abordada no solo desde el paradigma Positivista, sino desde otras miradas, como por ejemplo a través del Paradigma Interpretativo, en el cual, ya no es imprescindible el número de personas que se integran a un estudio, sino más bien la exploración, comprensión e interpretación de su mundo subjetivo desde una perspectiva más humanizadora de la actividad científica en diferentes ámbitos del saber.

El Paradigma Interpretativo puede constituirse en una alternativa importante para hacer ciencia desde el complejo mundo de la subjetividad de los seres humanos, pues, implica desplegar una serie de capacidades y habilidades del investigador, lo cual, demanda: sólida formación teórica y metodológica, así como también mente abierta a aprender e interactuar de manera equitativa y horizontal con los participantes de la investigación.

En este artículo partimos de una mirada crítica a la forma tradicional de hacer ciencia y de consolidar un solo modelo en la investigación científica y proponemos que, tanto en las Ciencias Naturales como en las Sociales, es momento de recurrir a otros Paradigmas de investigación, pues, los procesos y fenómenos de ambas ciencias, cada vez presentan más interacción e interdependencia.

Presentamos ideas sobre la complejidad que implica investigar en el área de Ciencias Sociales, la cual, se convierte en un reto para los profesionales de dichas áreas, pero a su vez, los nutre y forma de manera integral, observando la realidad en su total magnitud, en su carácter histórico y holístico.

Proponemos brindar mayor apertura y valoración a las investigaciones adscritas a los Paradigmas Interpretativo, sociocrítico y mixto, dado que rescatan las subjetividades” en las cuales estamos inmersos todos los seres humanos, dado que, comprenden, interpretan, explican y hasta determinan las acciones sociales.

Analizamos también la complejidad que implica investigar en y con seres humanos frente a una realidad social construida y que tiene diversas aristas para ser estudiada. Y en este ámbito observamos los permanentes cuestionamientos a los que están expuestos los científicos sociales, quienes deberán aprender a mantener una conducta ética proba en su búsqueda de conocimiento científico, además que deberán desplegar toda una serie de requisitos como: manejo teórico sólido, formación en metodologías cualitativas, capacidad para interactuar con los participantes del estudio y toda una serie de otros aspectos con la finalidad de asegurar la objetividad en sus investigaciones.

Esperamos que estas reflexiones motiven a investigadores sociales para desarrollar trabajos de investigación bajo el Paradigma Interpretativo y/o sociocrítico con lo cual, se estará abordando amplios aspectos de la realidad que todavía no son investigados, lo que sin duda permitirán una mejor comprensión de los seres humanos en su contexto.

Los autores

Limitaciones del Paradigma Positivista

La tradicional forma de hacer ciencia en el mundo se ha circunscrito al paradigma Positivista, en las Universidades año a año se difunde e incluso se exige que los estudiantes e investigadores realicen sus estudios “cosificando” todos los procesos y fenómenos, sean estos sociales o naturales. Las ciencias exactas han logrado niveles elevados de precisión recurriendo al enfoque cuantitativo, por lo que, las Ciencias Sociales -desde Comte- han tratado de imitarlas, usando los mismos métodos que supuestamente las llevaría a lograr un elevado estatus científico.

No obstante, los objetos de estudio, tanto de las Ciencias Naturales como de las Sociales son distintos, en consecuencia, varios autores como Martínez (2001) y (2007), Taylor y Bogdan (2010), Rodríguez, G, Gil F y García, E (1996), entre otros, cuestionan el abordaje meramente cuantitativo de las Ciencias Sociales, pues, estas presentan mayores dificultades debido a que tanto el objeto de estudio como el investigador son seres humanos.

Las realidades, tanto natural como social, son complejas, situación que nos impulsa a desarrollar de manera creativa abordajes holísticos en los que un solo método o técnica de investigación resultan insuficientes, la creciente interacción entre lo social y natural, obliga a los investigadores y a la propia población a observar e intervenir en la realidad, considerando que ambas están estrechamente imbricadas. Cotidianamente observamos fenómenos naturales permeados por procesos sociales. Por ejemplo, hace unos meses en Perú (en una zona Minera: Pataz), se produjo un deslizamiento de tierras, las imágenes dieron la vuelta al mundo e internamente se ha analizado este fenómeno natural sumamente vinculado al social. La población de dicho asentamiento humano se encuentra ubicada muy cerca al área de explotación minera, en la cual se realizan movimientos constantes de tierras para extraer el mineral, situación que repercute en la estabilidad de la tierra.

Esta realidad vista como un fenómeno natural (deslizamiento), se vincula estrechamente a aspectos sociales y económicos. La explotación de minerales atrae a la gente a poblar zonas naturales vulnerables que, a su vez, atentan contra la fragilidad de la naturaleza. Actualmente, la situación continúa sin resolver, dado que la población se niega a abandonar sus viviendas, pese a haberse demostrado que es un riesgo la vida en dicha zona.

Si planificamos una investigación en dicha zona, habría que identificar el número de familias que allí viven, así como, el de integrantes por familia, las actividades que realizan, sus ingresos, etc. pero estaríamos olvidando algo que podría ser decisivo para comprender por qué la población insiste en permanecer en un área física de peligro: las vivencias y experiencias en torno a lo que entienden por casa-hogar, espacio laboral, espacio vital, familia-amistades, en esencia, modo de vida, aspectos que resultan cruciales para determinar la continuidad de uso de la zona o la salida de la población a otro lugar.

Los investigadores necesitamos contemplar y estudiar la realidad, sea esta natural o social, desde su totalidad, la fragmentación de esta, si bien es cierto ha logrado la especialización e incluso la hiperespecialización y avances de la tecnología, también ha sido cuestionada por la limitación que implica concentrarse en la totalidad, sin la vinculación que tiene con las partes. Precisamente esto encontramos en los trabajos de investigación circunscritos al paradigma positivista, sin que esto signifique negar la importancia que tienen dichos estudios y los avances que nos han facilitado.

Parcelar la realidad implica sesgarla, ver una sola cara de la moneda y precisamente en los procesos y fenómenos sociales eso puede ocurrir, pero no es ni ético, ni provecho para la ciencia y menos para la humanidad. Es preciso volver a las raíces, a re-conceptuar al ser humano en todas sus dimensiones: psíquica, cultural, biológica, moral, filosófica, espiritual, social, política (para mencionar las más visibles). Esta mirada epistemológica, es imprescindible en la actualidad, sobre todo porque las sociedades experimentan cambios de manera permanente y muchos de estos resultan ser contraproducentes para el desarrollo de las personas (por ejemplo, el reemplazo de los valores por los antivalores).

En un contexto en el que lo más previsible y permanente es el cambio, urgen nuevas lecturas de la realidad -sobre todo la social- lo cual implica, aprender a valorar con igual estatus los enfoques cuantitativo y cualitativo, o propugnar -cuando sea pertinente- por un trabajo mixto, por presentar, de acuerdo a lo que se investiga, tanto en la cuantificación como en la comprensión de lo subjetivo, sin caer en la subvaloración de este último elemento que resulta ser esencial para analizar, comprender e interpretar la realidad.

Las universidades y la hegemonía del Paradigma Positivista.

Si realizamos una mirada rápida a los planes de estudio de las Universidades en Latinoamérica, Perú o el mundo, encontramos que las asignaturas de Investigación Científica en todas las Facultades se ofrecen desde el paradigma positivista. En algunas carreras de Humanidades se ofrece uno que otro curso de Investigación cualitativa, consecuentemente los profesionales egresan con una sola visión de la investigación: la cuantificación y medición.

Las materias vinculadas con la investigación y la metodología científica, solo consigan contenidos del paradigma positivista. Y es así como se transmite la forma de hacer ciencia, casi exclusivamente desde la cuantificación de la realidad, sea esta natural o social. Consecuentemente, los profesionales egresan con una sola visión y aprendiendo a realizar investigación desde la cuantificación, considerando que cualquier fenómeno o proceso solo puede ser investigado a través de la medición exacta, y cuanto más exactitud y precisión, mayor científicidad.

Esta situación se aprecia tanto en los programas de pregrado como de posgrado. Las asignaturas de investigación se imparten casi exclusivamente desde el enfoque cuantitativo dejando de lado el otro abordaje de la investigación: lo cualitativo. Solo para mencionar un caso, el de la Universidad Nacional de Cajamarca que cuenta con 10 Facultades y 24 carreras profesionales. Únicamente en Sociología se ofrece una asignatura de investigación cualitativa. En el resto de carreras, ninguna.

La Escuela de Posgrado de esta misma Universidad, igualmente ofrece Maestrías y Doctorados. De 27 programas de Maestría, solo la de Educación (Docencia e Investigación Educativa) incluyen una asignatura de Investigación Cualitativa. En los 7 programas de doctorado: Salud, Derecho, Educación, Ciencias Económicas, Producción Animal, Ciencias Veterinarias y, Gestión Ambiental y Recursos Naturales (<https://posgrado.unc.edu.pe>) no se ofrece materia alguna relacionada con el Paradigma interpretativo. En general se aprecia que en el posgrado durante todos los semestres se incluyen cursos y seminarios de investigación, todos adscritos al Paradigma Positivista.

En este mismo sentido, se observa que la formación universitaria no solo carece de asignaturas de investigación cualitativa, sino tampoco se incluyen materias con bases filosóficas vinculadas al Paradigma Interpretativo, lo cual, precariza aún más la formación de profesionales e investigadores con visión holística de la investigación científica y de la propia realidad.

Urge que nuestras universidades revisen sus planes de estudio a fin de reajustarlos de acuerdo a las necesidades de formación de futuros profesionales y posgraduados, pero sobre todo, es preciso ofertar asignaturas de investigación no solo desde el paradigma Positivista o Post positivista, sino también del Interpretativo-Humanista, además, será fundamental que se promueva la capacitación docente en investigación cualitativa a fin de no desvirtuar las legítimas inquietudes de investigadores que se interesan por estudiar la subjetividad inmersa en distintos procesos y fenómenos de la realidad.

Recientes publicaciones en investigación y metodología científicas, incluyen algún apartado corto relacionado con el paradigma interpretativo, este es el caso del best seller *Metodología de la Investigación* de Hernández, *et al.*, no obstante, la mayoría de libros carecen siquiera de una introducción o cuando menos de un capítulo dedicado exclusivamente a la investigación cualitativa.

Respecto a las publicaciones específicas sobre investigación cualitativa, afortunadamente existe bibliografía en la que se precisan métodos y técnicas, así como la concepción y esencia misma del paradigma interpretativo. El detalle es que en las Universidades -lugares donde se forman a profesionales e investigadores- estas son escasamente conocidas y difundidas, situación que repercute en la formación de profesionales e investigadores, tal es así, que las tesis y artículos científicos en el 90% o más solo aborden temas desde el Paradigma Positivista, dejando de lado un vasto análisis y comprensión de los aspectos subjetivos que, en muchos casos, son los que mueven las acciones de los seres humanos.

Las Universidades al formar profesionales bajo el Paradigma Positivista en la investigación, reproducen el *estatus quo* de la ciencia, privilegiando la cosificación de la realidad y su cuantificación, más allá de la comprensión, la interpretación y hasta podríamos

decir la “humanización de la investigación” que podría trabajarse desde la investigación cualitativa.

La dura tarea por desarrollar investigaciones cualitativas

Los docentes de asignaturas de investigación científica, jurados o asesores tesis, observan y revisan innumerables trabajos de investigación de enfoque cuantitativo, y quizá ni un 1% de enfoque cualitativo, estos últimos han terminado por ser un suplicio para el propio investigador, puesto que el jurado, carece de idea -para empezar- de los temas que se deben investigar bajo dicho enfoque, así como de la formación metodológica y epistemológica en el paradigma interpretativo. Situación que devine en total confusión y muchas veces imposición de puntos de vista que distan mucho de la esencia de la investigación cualitativa. La situación se complica más cuando integran al jurado, profesionales de las ciencias naturales o matemática, es prácticamente imposible una comprensión del paradigma interpretativo. Es más, dichos profesionales evidencian menosprecio y desdén a investigaciones cualitativas, arguyendo que estas no son científicas.

Lamentablemente cuando estamos frente a un trabajo de investigación de enfoque cualitativo, muchos de los asesores o jurados confundimos la concepción general de dicho enfoque y resulta que se los desvirtúa, terminando estos trabajos en cifras o análisis limitados de la subjetividad de los participantes, tanto que se diluyen o se alejan diametralmente de su esencia por atender a las observaciones del jurado. Finalmente, resultan las investigaciones concluyen siendo una mezcla incomprensible de métodos, técnicas y resultados sin siquiera una reflexión filosófica del fenómeno o proceso investigado.

Quienes optan por realizar un trabajo de investigación adscrito al paradigma interpretativo, deberán recorrer el camino del autoaprendizaje e ir transitando por aciertos y desaciertos. En este sentido, cuestiones elementales tales como: elección de asesor (a), también resultan ser complicados porque se torna difícil encontrarlos y los pocos que existen no siempre cuentan con el tiempo requerido para acompañar un trabajo de esta naturaleza. La situación se complica más cuando se asigna jurados, pues, como se mencionaba anteriormente, la mayoría no tiene claro de qué se trata una investigación cualitativa. Muchas

de veces se confunden variables de naturaleza cualitativa con enfoque cualitativo. Y, al final de cuentas se presentan muchos trabajos como de dicho enfoque, cuando los métodos, técnicas y resultados distan diametralmente de lo que verdaderamente comprende la epistemología de la subjetividad.

Resulta ser todo un viacrucis el acompañamiento a un trabajo cualitativo, esto lo experimentamos en el trabajo cotidiano, y para el tesista es aún peor porque está en desventaja frente al poder que ostenta el jurado evaluador. Así que atreverse a desarrollar una investigación, sea de pregrado o posgrado, resulta siendo un reto, tanto a nivel de formación y conocimiento del paradigma mismo, como en la propia logística para el trabajo de campo.

Frente a todo este escenario complicado, afrontar el reto también resulta gratificante en la medida en que el aprendizaje es permanente, así como es permanente la necesidad de innovar, crear, acercarse empáticamente a los participantes del estudio, de comprender la vivencia desde la perspectiva de los involucrados. La necesidad por desplegar todas las capacidades intelectuales y habilidades sociales es inminente y constante.

Adicionalmente, es preciso señalar que el investigador se va forjando al aventurarse por llevar adelante estudios no solo cuantitativos, sino también cualitativos. El trabajo puede ser arduo, pero la satisfacción de conocer y haber desarrollado investigaciones en ambos paradigmas es fortalecedora, como también es reconfortante recurrir al enfoque mixto de la investigación.

Muchos epistemólogos consideran que no es compatible realizar investigaciones mixtas, debido a que la concepción de ambas es indiscutiblemente opuesta -incluso desde la forma de concebir la propia realidad y el rol del investigador- no obstante, la realidad no es pura, siempre tiene matices y precisamente esa cualidad, genera la riqueza de la investigación, su posibilidad de explicar y comprender el mundo en sus interacciones e interrelaciones entre seres humanos y con la naturaleza.

La formación científica deberá exigir cada vez más, cuando menos tener claros los paradigmas de investigación y por qué no, haber tenido la experiencia de trabajo en ambos para luego decir con cuál quedarse y en qué circunstancias recurrir a uno de ellos. La realidad

siempre tendrá que imponerse para orientar al investigador respecto a cuál paradigma será el idóneo para abordarla.

En este contexto, formar investigadores y profesionales en el ámbito universitario, siempre será un desafío, sobre todo, porque las Instituciones de Educación Superior e Institutos de Investigación, tradicionalmente desarrollan trabajos desde el paradigma positivista y post positivista, adicionalmente, es necesario acotar que las revistas de alto impacto a nivel mundial, priorizan no solo las investigaciones sobre ciencias naturales y ciencias exactas, sino también los trabajos en el área de Ciencias Sociales, en los cuales la medición y cuantificación sean el centro de atención.

La cuestionada objetividad en la investigación en Ciencias Sociales

En un contexto en el que el paradigma positivista y post positivista ha logrado consolidarse como hegemónico, siempre estará bajo la lupa cualquier trabajo de investigación adscrito al enfoque cualitativo. Incluso las propias Ciencias Sociales, son cuestionadas tanto por su cientificidad como por la objetividad que se requiere en el quehacer de los profesionales. Con mucha frecuencia surge la interrogante ¿es posible que los seres humanos conozcan y comprendan de manera objetiva la realidad, sobre todo la social?.

Las respuestas son diversas y controversiales porque el conocimiento de la realidad social, es generado por seres humanos, y ellos forman parte esta. Y si a eso le agregamos el hecho de que los fenómenos y procesos sociales, tienen como naturaleza esencial el cambio, la situación se complica aún más.

En el mismo sentido, y añadiendo un aspecto más a lo antes señalado, en torno al cual las Sociales requieren desarrollar investigación, y es el referido a la Construcción de la Realidad. A diferencia de las Ciencias Naturales, la realidad sobre la cual versan las investigaciones es construida por seres humanos, los mismos que tienen: aspiraciones, inclinaciones ideológicas y políticas determinadas, se desenvuelven en una cultura determinada, y tienen todo un marco teórico y referencial sobre el cual, conciben el mundo y también la actividad científica. Por tanto, llevar adelante una investigación, considerando

todos estos elementos, resulta una tarea titánica y compleja que los científicos sociales han tenido que afrontar para producir conocimiento científico.

Frente a estas consideraciones, hemos asistido a un escenario de permanentes críticas y hasta menosprecio a las investigaciones sociales, y talvez esta situación sea la que propone como reto a los investigadores sociales, la permanente vigilancia epistemológica, a la que deberemos tener presente desde el inicio al final de las investigaciones, lo cual, implica trabajar por un conocimiento objetivo al propio trabajo que cada investigador realiza. Al respecto, Oré (2020) señala que

En la práctica de la investigación cualitativa no buscamos lo enteramente desconocido, sino más bien lo inasible, lo que emerge de las relaciones humanas. Para ello, recogemos el discurso del otro y pretendemos comprenderlo, pues solo así podremos dar cuenta del fenómeno ante nuestra comunidad académica. Sin embargo, paradójicamente, lo hacemos dentro de una cultura que privilegia un modelo epistemológico que desestima el saber práctico y promueve la asunción de una posición neutral, desvinculada... nuestro propósito de recuperar el valor del saber encarnado —aquel que emerge de la experiencia— debe imponerse... primero es preciso reflexionar sobre nuestra posición epistemológica y sus implicancias éticas (p.42).

El solo hecho de saber que la realidad es construida, y frente a ella es indispensable buscar la objetividad, nos invita a ser más críticos, reflexivos y rigurosos en la actividad científica. El reto, obliga a los investigadores a ser más minuciosos, tanto con las metodologías empleadas, como con la propia población investigada -mejor dicho, con los participantes- esto implica prepararse mejor, tanto en metodologías, como en bases teóricas solventes que orienten de manera óptima la investigación.

Prats y Fernández (2017), reflexionan en torno a la objetividad de las ciencias sociales considerando que, en términos gnoseológicos, esta (elemento esencial de la ciencia moderna) depende de tres elementos: el objeto, el sujeto y la relación entre ambos durante el proceso de generación del conocimiento.

Nosotros agregaríamos que todavía existe otro elemento en la relación sujeto-objeto dentro de la Gnoseología: el sujeto capaz de conocerse a sí mismo. Con este último planteamiento reivindicamos la personificación de la humanidad, esa capacidad humana para re-conocer el mundo interno que tiene cada ser humano y que sigue siendo inherente a la actividad investigativa.

Los mismos autores asumen que en las Ciencias Sociales es evidente la existencia de obstáculos epistemológicos en cada variable que originan problemas específicos respecto a los de las ciencias naturales, los mismos que producen dificultades para la producción de conocimiento científico tal cual se hace en las Ciencias Naturales, sin embargo, esto no implica que las Ciencias Sociales no puedan generar conocimiento científico. En todo caso habría que discutir el grado de objetividad del mismo, aunque esto deviene en un alejamiento del propio enfoque cualitativo, pues, al graduar o asignar números se estaría alejando de la concepción de la investigación cualitativa.

En las Ciencias Humanas lo social involucra aspectos tangibles e intangibles, objetivos y subjetivos, y muchos de estos últimos corresponden a la propia esencia de los seres humanos. Los autores antes mencionados señalan que es evidente que en el caso de las Ciencias Sociales su objeto de estudio, lo social, posee un alto grado de complejidad y mutabilidad. En lo social se agrupan realidades muy diversas: ideológica, sentimental, ético, físico, de contexto económico y social, o incluso orden práctico, realidades que están muy relacionadas entre sí, por lo que, muchas de las veces los límites divisorios entre un tema y otro resultan casi imperceptibles.

Como apreciamos, las Ciencias Sociales tienen que lidiar con el hecho de que su estudio requiere de la presencia de un investigador o un equipo de estos, que son seres humanos con una historia de vida particular, que de una u otra manera puede estar presente al momento de desarrollar el trabajo de campo. La sola conciencia de esta realidad, ya permite reflexionar respecto la posibilidad de producir conocimiento científico ligado a la objetividad y otros estándares de calidad que exige la ciencia. Si a esto sumamos la preparación que debe tener el investigador para desarrollar el quehacer científico, la probabilidad de abordar los fenómenos y procesos sociales de manera objetiva, va haciéndose realidad.

El investigador que opte por el enfoque cualitativo, requiere ser más cuidadoso aún porque debe generar conocimiento científico penetrando en la subjetividad de los participantes, y para eso, deberá aprender a acercarse a ellos cultivando un clima de confianza y respeto mutuos, a fin de explorar y comprender el mundo interno que mueve las acciones de cada persona investigada. Se requiere entonces de múltiples habilidades, tanto técnicas, como personales a fin de mantener una conducta ética que le permita captar el mundo interno de los participantes, a la vez, que su investigación refleje la realidad de cada uno desde la mirada no del investigador, sino del participante.

Teniendo una conducta ética, una preparación académico-científica y metodológica sólidas y amor por la investigación cualitativa, será posible generar conocimiento científico en el área de Ciencias Sociales, e incluso ciencias naturales, pues, ya es tiempo que la realidad sea abordada -no solo desde lo cuantitativo- desde lo cualitativo, en donde encontramos profundidad, riqueza del dato y mucha rigurosidad y creatividad del investigador (a).

La urgencia de nuevos paradigmas en investigación, como lo propone Martínez (2001), es el escenario actual, el que está permeado por el cambio, la interrelación, interacción y sobre todo por la humanización del quehacer científico.

El mundo de la subjetividad a la espera de investigación

En términos generales buena parte de fenómenos y procesos sociales han sido investigados desde el enfoque cuantitativo. Incluso variables de naturaleza cualitativa, han sido ampliamente cuantificadas, estudiadas desde el método científico con la rigurosidad que la ciencia exige, no obstante, queda pendiente una amplia temática dentro de las Ciencias Sociales, que requieren investigarse a fin de comprender mejor el significativo mundo de la singularidad.

Solo para citar un ejemplo en el ámbito de la Antropología de la Salud, existen escasas investigaciones cualitativas sobre la desnutrición infantil en Perú. La mayoría de investigadores han indagado pródigamente desde el enfoque cuantitativo, respecto a: cifras exactas del número de niños desnutridos, sus características socio-demográficas, económicas

e incluso culturales relación entre anemia. Igualmente, se ha trabajado en la relación entre anemia y nivel de instrucción de la madre, o factores desencadenantes de esta. Asimismo, se han precisado los factores influyentes y/o asociados con la persistencia de la desnutrición, sus causas, consecuencias, y otros. Teniendo en cuenta estos elementos, el Estado ha tomado diversas medidas para disminuir y erradicarla, sin lograr todavía un éxito contundente.

Cuando hemos desarrollado una investigación de enfoque cualitativo preliminar basada en los aspectos subjetivos presentes en la desnutrición infantil en zonas rurales, encontramos que las creencias y tradiciones juegan un rol importante al momento de la preparación de alimentos. Asimismo, observamos que los patrones alimenticios han ido modificándose ya que la antigua dieta campesina se basaba en productos naturales producidos por las familias en sus propias parcelas, sin embargo, en los últimos 20 años, los alimentos naturales y producidos orgánicamente están siendo desplazados por los industrializados y de bajo contenido nutricional, este es el caso del fideo, arroz, leches en polvo y otros.

El Estado Peruano en busca de reducir los niveles de desnutrición, ha distribuido suplementos con base en hierro, no obstante, prácticamente no los emplean para sus niños, argumentando que los pequeños no los aceptan. Si nos sumergimos en el mundo subjetivo, en la propia cultura de las familias rurales, encontramos un elemento importante: los suplementos tienen sabor a sangre y esta, es considerada el “alma” de las personas. En consecuencia, se asocia que si a la dieta de un niño se le incorpora suplementos de hierro se le está administrando “el alma de una persona a la que ni siquiera se la conoce y que seguramente es de moral dudosa”. Esta es una de las tantas creencias y mitos que se relacionan a un solo hecho social.

Adicionalmente es necesario observar que el tema de la desnutrición ha sido tratado fundamentalmente desde las Ciencias de la Salud, no obstante, requiere un conjunto de profesionales que trabajen en equipo, no solo para generar conocimiento interdisciplinar, sino para tomar decisiones en las cuales se incorpore el conocimiento de las familias. Las soluciones implementadas por el Estado, han brindado resultados importantes, pero no suficientes para erradicar la anemia infantil, en gran medida, creemos que su persistencia está

relacionada con la falta de investigaciones cualitativas que rescaten la subjetividad y a partir de esta puedan elaborarse propuestas acordes con cada realidad.

En este sentido, se aprecia que la información cuantitativa referida solo al tema de la desnutrición aporta elementos valiosos para la explicación de la problemática, y en función de esta, se toman decisiones técnico-políticas, no obstante, la comprensión cabal de la persistencia de la anemia, tiene todo un fondo vinculado a la subjetividad de los participantes, y es esta la que finalmente hará prevalecer las conductas y acciones que llevan a que el país mantenga elevadas tasas de desnutrición infantil. es allí donde la investigación cualitativa podría aportar más elementos que orientarían mejor las políticas de los Estados.

Este aspecto, solo es uno de los tantos involucrados en la problemática de las sociedades. Hace falta promover la investigación de la subjetividad, pues, en muchos casos esta es la que finalmente decide las formas de concebir, sentir, pensar y actuar de las personas. Adicionalmente, es preciso aclarar que es necesario hablar no solo de subjetividad, sino de “subjetividades”, lo cual, complejiza aún más el estudio de los diversos fenómenos y procesos en los que se encuentra inmerso el ser humano.

Fuentes citadas

Hernández S, Fernández C y Baptista, C. (2020). *Metodología de la Investigación*. 6ta ed. Mcgrau Hill.

Martínez, Miguel. (2001). *Comportamiento humano. Nuevos métodos*: Trillas

Martínez, Miguel (2007). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Trillas.

Prats, Joaquim y Fernández, Roberto. (2017). *¿Es posible una explicación objetiva sobre la realidad social? Reflexiones básicas e imprescindibles para investigadores noveles*. En: Historia y Epistemología. https://redib.org/Record/oai_articulo2598513-%C2%BFes-posible-una-explicaci%C3%B3n-objetiva-sobre-la-realidad-social-reflexiones-b%C3%A1sicas-e-imprescindibles-para-investigadores-noveles

Oré Kovacs, Nicole (2020). *Entre la Filosofía Moral y la Epistemología: la vigilancia epistemológica en el quehacer del investigador cualitativo*. En. SOMEPSO Vol.5, núm.2, julio-diciembre.

Rodríguez, G, Gl, J y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*: 2da ed. Algibe

Tylor y Bogdan. (2010). *Introducción a los métodos cualitativos*: Book print.

SOBRE LOS AUTORES

Pablo Guadarrama González.

Doctor en Filosofía, Universidad de Leipzig. Doctor en Ciencias y Profesor Emérito de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Cuba. Académico Titular de la Academia de Ciencias de Cuba Doctor Honoris Causa en Educación. Miembro de la Unión de Escritores y Artistas de Cuba. Perú. Investigador Emérito del Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación de Colombia. Autor de varios libros sobre el pensamiento filosófico latinoamericano y metodología de la investigación científica. Actualmente es profesor la Maestría de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Nacional de Colombia y de la Maestría en Ciencia Política de la Universidad Católica de Colombia-Università degli Studi di Salerno. <https://orcid.org/0000-0002-4776-2219>. pabloguadarramag@gmail.com

Camilo Valqui Cachi.

Dr. en Ciencias Filosóficas, exiliado residente en México, ex profesor-investigador de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), actualmente en las Maestrías en Humanidades y de Doctorado en Derecho, de la Universidad Autónoma de Guerrero, estudioso de problemas de América Latina y El Caribe, así como de cuestiones del Marxismo Clásico y Contemporáneo. Doctor Honoris Causa por la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo (Perú), Maestro Emérito por la Universidad Autónoma de Guerrero; Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI-D), evaluador del SNI, autor y coautor de varios libros, ponente en eventos nacionales e internacionales, coordinador de la Cátedra Internacional “Carlos Marx” y Coordinador del Cuerpo Académico Consolidado “Problemas Sociales y Humanos” de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Árbitro de las revistas *Perspectiva* de la UPAGU, Perú, *EIDOS*, *Graffylia*, *Islas de Cuba* y de *Polis*, de Chile. drcvc@hotmail.com .

Edgardo Romero Fernández

Dr. en Filosofía y Profesor Titular de Teoría política de la Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Cuba.

Rigoberto Pupo Pupo

Dr. en Ciencias Filosóficas y Dr. en Ciencias. Universidad José Martí de Latinoamérica, Monterrey, México. rigobertopp3@yahoo.com.mx

Matías Ahumada.

Universidad Nacional de Moreno (UNM, Argentina).

Cliver Ccahuanihanco Arque.

Especialista en Derechos Humanos en América Latina por la Universidad Federal de la Integración Latinoamericana (UNILA); Estudiante de la Maestría del Programa interdisciplinarios en estudios Latinoamericanos (IELA) de la Universidad Federal de la Integración Latinoamericana (UNILA). Bolsista por Demanda Social de la UNILA. Abogado por la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez (UANCV); Licenciado en Antropología por la Universidad Nacional del Altiplano (UNA). Correo: clivers7nba@hotmail.com

Fernando Belenguer Aina.

Universidad de Zaragoza, España.

José Jonatan Romero Parra

Licenciado en Economía y Maestro en Urbanismo por la Universidad Nacional Autónoma de México. Impartió clases en la UNAM y UAEH; actualmente es profesor en la UNADEM y diseñador de materias en la UVM. Es miembro de Libres, Justos y Dignos.

Hayled Martín Reyes Martín.

Filósofo. Estudió Filosofía y Letras en la Universidad de La Habana. Licenciado en Estudios Socioculturales por la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV), Cuba. Profesor Asistente de la Facultad de Ciencias Sociales en la UCLV entre 2015 y 2019. Maestría en Humanidades por la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), México. Doctorando en Filosofía e Historia de las Ideas por la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. Miembro de la Cátedra Internacional Carlos Marx, México. Miembro del Cuerpo Académico “Problemas Sociales y Humanos”, UAGro. Ha publicado varios artículos, capítulos de libros, ensayos y reseñas en diferentes países. Ponente en varios congresos, simposios, coloquios, seminarios y talleres nacionales e internacionales. Email: alejandromohr85@gmail.com

Manuel Góngora Prado.

Profesor Principal de la UNMSM, Doctor en Filosofía y Psicología; Periodista colegiado; Miembro Ilustre del Colegio de Doctores en Educación del Perú; Director del Instituto de Investigaciones del Pensamiento Peruano y Latinoamericano de la (IIPPLA) UNMSM; Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la UNMSM; Presidente del Consejo Superior de Investigaciones del Vice Rectorado e Investigación de la UNMSM, Profesor de Maestrías y Doctorados de diversas Escuelas de Post Grado de Universidades Públicas y Privadas del Perú.

Jaime Salazar Adame.

Historiador y Doctor en Ciencias Políticas (Con distinción de Sobresaliente Cum Laude de la Universidad Autónoma de Madrid, España). Es profesor investigador de Tiempo Completo Titular “C” de la Facultad de Filosofía y Letras de la UAGro. Integrante del Cuerpo

Académico Consolidado “Problemas Sociales, Humanos y de la naturaleza”. Ha realizado estancias académicas cortas en las Universidades de Santiago de Compostela, Las Palmas de Gran Canaria/Casa Colón/Universidad de Salamanca, Universidad de Sevilla/Archivo General de Indias, Universidad Autónoma de Madrid. Ha publicado libros del área de ciencias sociales y humanidades.

Corpus Cerna Cabrera.

Docente Investigador. Universidad Nacional de Cajamarca. Email: ccerna@unc.edu.pe. Cajamarca, Perú.

Cristian Cerna Pajares.

Diplomático. Ministerio de Relaciones Exteriores. Lima, Perú.

Cinthya Cerna Pajares.

Docente: Universidad Nacional de Cajamarca, Universidad Privada del Norte. Cajamarca, Perú.

Wblester Iturralde Suárez.

Licenciado en Filosofía., Maestro en Ciencias Sociales, Doctor en Ciencias Sociales. Además, realizó estudios en Humanidades, filosofía y teología en el seminario conciliar de Chilapa, Gro. y de Doctorado en Filosofía en el Colegio de Morelos. Es miembro del cuerpo del Cuerpo Académico Filosofía, letras y sociedad. Línea de Investigación: Ética y humanismo. Titular de los cursos de Teoría del conocimiento y Filosofía Latinoamericana en la Licenciatura en Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UAGro.

Jorge Alejandro Vázquez Valdez

Es licenciado en Letras, licenciado en Periodismo, Maestro en Filosofía e Historia de las Ideas y Doctor en Estudios del Desarrollo. Actualmente se desempeña como docente investigador en la Unidad Académica de Psicología de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Es perfil Prodep y miembro, como candidato, del Sistema Nacional de Investigadores. Su posgrado es de competencia internacional con enfoque en seguridad y violencia, y bajo las mismas líneas tiene diplomado en seguridad ciudadana por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En dichas temáticas también realizó estancia de investigación en la Universidad Nacional de Colombia, y cuenta con publicaciones arbitradas a nivel nacional e internacional.

Laura Bazán-Díaz.

Ing. en Sistemas y Dra. en Ciencias, Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ingeniería. *Universidad Nacional de Cajamarca, Perú*. Docente RENACYT, Orcid: 0000-0001-6377-8328. Lbazan@unc.edu.pe

Attila Lengyel.

D. Dr. Docente Cluj-Napoca, Satu-Mare, Oradea. Rumania. attila.lengyel22@gmail.com

Iris A. Mendoza Moreno.

Lic. en Sociología, Dra. en Ciencias y Docente de la Universidad Nacional de Cajamarca. Perú. iri.mendoza@gmail.com

Doris Castañeda Abanto.

Licenciada en Sociología por la Universidad Nacional de Cajamarca, Maestría y Doctorado por el Colegio de Postgraduados, Montecillo-México. Docente Principal de la Universidad Nacional de Cajamarca. Labora tanto para el Pre, como para el Posgrado de dicha Universidad. Actualmente ocupa el cargo de Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales-UNC. Ha escrito diversos artículos para revistas nacionales y extranjeras. Correo electrónico: dcastaneda@unc.edu.pe

Dulce María Quintero Romero.

Licenciada en Ciencias de la Comunicación por la FCPyS de la UNAM, Maestría y Doctorado en Desarrollo Regional, Profesora e Investigadora del Centro de Gestión del Desarrollo de la UAGro., Integrante del Núcleo Académico de la Maestría en Gestión del Desarrollo Sustentable y de la Maestría en Humanidades en donde actualmente es Coordinadora. Sistema Nacional de Investigadores 1. Integrante de CA Procesos Organizacionales en el Desarrollo Regional CA 111

Diana Camila Aguilar Castañeda

Abogada y MCs en Derecho Penal y pasante de Doctorado, por la Universidad Nacional de Cajamarca. Actualmente ejerce como abogada litigante.

Jairo Yiye Cuba Julca

Abogado y pasante de MC por la Universidad Nacional de Cajamarca. Actualmente ejerce como abogado y asesor en Derecho Electoral.