

DEL REDUCCIONISMO A LA COMPLEJIDAD

From reductionism to complexity

Dr. Dino César Mureddu Torres

Profesor Extraordinario de Educación Superior y Filosofía
del Centro de Investigación y Docencia en Humanidades
del Estado de Morelos. Morelos
Contacto: cmureddu@gmail.com

Recibido: 18/10/2014

Aceptado: 18/12/2014

RESUMEN

El presente artículo vierte algunas de las dificultades que se encuentran al contactar por vez primera, con las exigencias que conlleva la aproximación a la complejidad. Este modo de acercarnos a lo que ocurre se impone al momento en que se descubre que todo aquello que sucede, en cualquiera de los dominios científicos reconocidos, está en interconexión con todo lo que tuvo que prescindir el avance que en tal dominio se dio. El modo más claro de realizar esta aproximación consiste en extraer algunas consecuencias que ha traído a la humanidad el no haber considerado lo que se logró prescindiendo de tales interconexiones. Un buen ejemplo es el paso de la reducción de variables, preconizada como necesaria, para el desarrollo científico de los siglos XVII y XVIII frente a lo que actualmente se plantea.

Palabras Clave: Reduccionismo, desarrollo científico-tecnológico, libertad de la ciencia, desastres naturales provocados por el Ser humano, interconexión de variables.

ABSTRACT

This paper shows one way, perhaps the best, for first time approach to complexity. In fact, showing the consequences of many scientific goals reached without looking to other scientific realms could be very effective. Because many scientific targets were achieved, in the past, in an isolated way considering their repercussions as irrelevant, many changes also in the contemporary way of life are changing out of our assimilation. The passage from the reduction of variables promoted by scientific positions developed during XVII and XVIII centuries to the present approaches could be a good way to understand the inherent inter-connection that complexity claims.

Keywords: Reductionism, scientific and technological development, free will and think in science, natural disasters by human intervention, variables inter-connection.

INTRODUCCIÓN

En el campo de las ciencias formales, como son la lógica y las matemáticas, se suele declarar que el conocimiento emana de modo escalonado, que se imposibilita avanzar hacia estratos superiores si previamente no se han dominado los contenidos de los estratos inferiores. El caso más claro lo encontramos en la seriación que se puede postular entre los contenidos de la Aritmética con relación a los contenidos del Álgebra o de la Geometría, y así sucesivamente hasta llegar a las esferas superiores del Cálculo Integral o Infinitesimal.

Este postulado que incide, incluso, en la forma en que aparecen los programas de estudio de esta área de conocimiento, como la esfera matemática, en la que el saber más avanzado implica y supone trabajar, dominar y utilizar el saber previo, pudiera parecer más bien, una tentación a evitar cuando se trata de otros campos de las ciencias, como aquel que se dedica al estudio de los hechos humanos.

En efecto, para realizar un análisis del comportamiento de determinado grupo social europeo o latinoamericano frente al rock progresivo, pareciera que no es necesario tener en mente todo el desarrollo de los abordajes que ha planteado la Sociología desde sus inicios con Auguste Comte hasta las más modernas tendencias contemporáneas, como las postuladas en este ámbito de estudios por la Escuela de Fráncfort a partir de los estudios concretos llevados cabo por Theodor Adorno y Max Horkheimer, o a las aproximaciones de Robert Merton, Maurice Duverger o Norberto Bobbio, por citar solo a algunos.

Alguien pudiera pensar que en el caso de la historia y su complicada labor de reconstrucción del pasado humano, pareciera no ser una ayuda tener que realizar una exhaustiva línea de tiempo siempre que se quiera dar cuenta de un hecho pasado, relativamente próximo, como pudiera ser, por ejemplo el Decreto de la *Ley de Expropiación de los bienes destinados a la producción petrolera*¹, en marzo de 1938 y para ello tuviéramos que remontarnos hasta la Conquista Española de América, en el siglo XV, o a las luchas de los galeones españoles contra los piratas ingleses, durante todo el siglo XVII. Pareciera que no es necesario tener en cuenta todo el pasado cuando estamos dando cuenta de una parte del mismo y pareciera, también, que recurrir a una reconstrucción, pretendidamente, *exhaustiva*, siempre llevará consigo la duda del criterio utilizado

para determinar dicha exhaustividad.

Sin embargo, en lo referente a la historia de las ideas y al desarrollo del conocimiento humano, sobre todo en cuanto a lo que encierra de problemático tal tipo de actividad, parece ineludible tener en cuenta, por lo menos, aunque solo sea como parte del escenario, aquello que otros momentos históricos anteriores aportaron. Con ello, en muchas ocasiones se pretende lograr un enfoque, si no completo, sí, por lo menos lo suficientemente amplio como para ubicar el hecho cuya historia queremos reconstruir. Esto último es particularmente cierto en lo que se refiere al modo como, a lo largo del tiempo se ha contribuido a la filosofía y la ciencia. En términos generales se puede señalar que los distintos momentos que se distinguen en el desarrollo de una rama científica responden, casi siempre, a reacciones opuestas de algunos en contra de lo manifestado por los anteriores.

Esta particularidad de la historia de las ideas, tanto filosóficas como científicas parece que nos pone en un dilema que, casi sin poder eludirlo, debemos enfrentar la afirmación de que para entender un determinado período de tiempo no debemos remontarnos a algunos años, si no a siglos antes.

Intencionalmente este escrito lo he querido iniciar a partir de un modo específico de abordar sucesos recogidos desde el entorno natural que nos rodea; este método se le atribuye a Sir Francis Bacon (1561-1626), aunque sus fundamentos surgen en la obra de otro Bacon inglés del siglo XIII, llamado Roger (1212-1292), fraile franciscano que tres siglos antes describió las doce reglas de la observación empírica en su obra *Opus Maior*.

Sin embargo, lo más digno de resaltar en estos breves antecedentes de la era moderna consiste en que los avances en torno al conocimiento van relacionados con los afanes y preocupaciones que una determinada época ha manifestado como reflejo de sus inquietudes intelectuales en respuesta al imperante modelo de ciencia. Por ello, cuando nos enfrentamos a propuestas que hoy sabemos que no son acertadas o que, aun describiendo el hecho a que se refieren, no obstante, aportaron soluciones erróneas, debemos siempre pensar que nuestros ancestros pensaban desde el marco científico que tuvo vigencia en el momento que les tocó vivir, además, debemos también considerar que sus aportaciones tuvieron el mismo rango de productos intelectuales y por ello, fueron representa-

¹Decreto que expropia a favor de la Nación los bienes muebles e inmuebles pertenecientes a las compañías petroleras que se negaron a acatar el laudo del 18 de diciembre de 1937 del Grupo Número 7 de la Junta de Conciliación y Arbitraje.

ciones mentales de los logros del intelecto humano de su época.

El caso griego, es muy claro en cuanto a las dos observaciones mencionadas anteriormente, es decir, sus aportaciones fueron fruto de las inquietudes intelectuales vigentes en la vida cotidiana y, además, expresión de las principales aportaciones teóricas existentes en la época.

A partir de la llamada *escuela jónica*, cuyo primer expositor fue Tales de Mileto, se comenzaron a detectar cualidades sumamente curiosas al ponerse en contacto con los hechos de la naturaleza, por ello les llamaron *los físicos* que deriva de *φύσις* y que en griego significa *naturaleza*.

Ellos constataron el constante fluir de los hechos que se presentaban a su observación, pareciera ser que nada de lo observado permaneciese, sino que tendía a desaparecer o a transformarse sin que hubiese modo de detener tal proceso. Aristóteles, en varios pasajes de su obra, sobre todo en el *Περὶ ψυχῆς* y en el *Τῶν μετὰ τὰ φυσικά* (*En torno al alma* y *Lo que está más allá de las cosas físicas*) afirmó que Tales planteó que el agua, *ὕδωρ*, podía ser tomada como el primer principio material de todo el universo ya que se solidificó en la tierra y esta flota en ella; indudablemente es una controversia muy fuerte la que establecen los estudiosos de los pensadores presocráticos en torno al acierto o desacierto de las afirmaciones de Aristóteles, máxime que no conoció él, directamente, las obras de Tales y algunos añaden que amoldó esos pareceres a su propio sistema de pensamiento, por lo que les hizo decir lo que no habrían dicho. Lo mismo se dice que ocurrió con el fuego en el caso de Heráclito².

Sin embargo, en discusiones históricas posteriores, Anaximandro y Anaxímenes, se esforzaron por determinar un primer principio del cual estuviesen conformadas todas las cosas del universo; Anaximandro lo identificó con lo *indeterminado e infinito*, *ἀπείρων*, mientras que Anaxímenes con el *aire*, *ἀήρ*. A pesar de dichos esfuerzos por determinar un primer principio al cual pudiesen ser reducidas todas las cosas como si se tratase de un sustrato para todos los cambios, en la línea aristotélica de la interpretación, lo que constataron, sin duda alguna, fue el constante fluir de los hechos que presenta la propia naturaleza. Ante evidencia de tal magnitud la mente se detenía perpleja sin encontrar punto de apoyo seguro y resignándose a aceptar la limitación establecida por la misma dinamicidad de los hechos.

Esta precaria situación la caracterizó Platón al hacernos

ver que lo detectado por los sentidos eran formas e imágenes que tendían a aparecer y desaparecer como sombras proyectadas en el fondo rocoso de una caverna. Recuérdese la *Alegoría de la caverna*, en el Libro VII de la República.

Si ante tal evidencia la capacidad intelectual humana hubiese permanecido detenida y perpleja, hubiésemos sucumbido como especie al no poder dar, ni darnos, explicación válida alguna de lo que acaece en nosotros mismos o en nuestro derredor. Sin embargo, eso no fue así. En la historia datada de la humanidad cupo al pensamiento griego insular, tanto en Magna Grecia como en Elea, la gloria de ir más allá. La culminación de esta línea la encontraremos en Platón, pero ya los antiguos presocráticos, habitantes de esas regiones, Pitágoras de Samos y sus seguidores tendían a postular una labor del entendimiento humano capaz de atrapar algo invariante, tal posibilidad lo atribuyeron al número y a la armonía que de su aplicación podía obtenerse, sobre todo en la música. A Pitágoras se atribuye el haber postulado la validez de una relación matemática más allá y fuera del alcance de los datos empíricos. En el caso del famoso teorema que relaciona los lados de un triángulo, parece ser que desde los egipcios y los babilonios se sabía y se aplicaba en casos concretos de agrimensura, pero el postular lo inconmensurable de la hipotenusa con respecto a los catetos y la forma de resolverlo por vía de los cuadrados de los mismos, sin importar el tipo de triángulo que se presentase, fue la resolución geométrica de un problema irresoluble aritméticamente para los griegos, la raíz cuadrada de 2. La solución geométrica que se encontró en la época pitagórica es de todos conocida: el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma del cuadrado de los catetos. Pasados muchos siglos, se supo que tal incógnita matemática, resuelta geométricamente en el teorema mencionado era la expresión inversa de la solución de un binomio al cuadrado: $(a^2 + b^2)$.

Tiempo después Parménides de Elea, por ejemplo, postula 'lo uno', la unidad, en la búsqueda de aquello último en lo que pudiese consistir el fundamento del ser, se aleja del pensamiento pitagórico y, sin embargo, conserva de él la referencia numérica. Tal situación, retomada por lo que los posteriores de él dijeron, nos permite afirmar que la preocupación de encontrar un fundamento científicamente sólido para afianzar la validez del conocimiento estaba en la raíz misma de su cotidiano vivir, similar a lo que trasluce la poesía náhuatl preguntándose por la temporalidad del Ser humano en este mundo.

²A este respecto consúltese la página 140, de la obra citada.

La refundición de esta preocupación pasará a la posteridad personificada en la contraposición entre Platón y Aristóteles. En ellos la posteridad romana y medieval y sus ulteriores manifestaciones occidentales reconocerán el antecedente más puro de las principales tendencias epistemológicas: el idealismo y el realismo. Muchos son los pasajes de las obras de estos dos autores que han dado pie para atestiguar la tendencia de uno y otro, para favorecer la interpretación, según la cual, el realismo de Aristóteles, discípulo de Platón, es una reacción al mundo eidético que para su maestro pareciera tener la máxima de las realidades, frente a lo difuso e inasible que acompaña a lo captado por los sentidos.

El concepto universal, como una *razón formal*, que la potencia intelectual humana capta y que, siendo una, está en muchos y se predica de muchos, según la famosa fórmula medieval que consagró al pensamiento aristotélico, no es suficiente en la opinión de algunos pensadores neokantianos, como Cassirer (pp. 56-62), para hacer desaparecer la genialidad de Platón. Para tal corriente, en especial para Cassirer, Platón descubrió la doble dirección del pensamiento humano, según él es doble distinguir al pensamiento humano en una doble fase: la primera, en tanto que es un acto que ocurre, para él, como para muchos otros, dilucidar lo que esto implica pertenece a la psicología, no a la epistemología; la segunda, es la función que la capacidad intelectual humana cumple en el proceso mismo del conocer. Fue Platón quien planteó, por vez primera, lo que tal distinción significa, sin embargo, a pesar de ello, no superó, en su vejez, la tendencia a otorgar cualidad entitativa a aquellos seres que debieran cumplir el papel de arquetipos inamovibles de los seres concretos. Ahora bien, es teniendo como base tal distinción por la que Platón establece la prioridad del papel que ejerce el intelecto humano, por encima de los datos, siempre cambiantes, que la sensación nos proporciona. «La base de dicha función intelectual es -según la definición sentada en el Filebo-la delimitación conceptual de la materia de las percepciones, en sí ilimitada e indeterminada por medio de la función y el vehículo del número, en una interpretación muy propia del Filebo en palabras de Ernst Cassirer» (p. 54)³.

Se podría estar o no de acuerdo con la traducción adu-

cida por el autor mencionado, lo que importa es la función que se le otorga al pensamiento humano por la cual se termina el carácter caótico propio de los productos de la percepción sensorial. Mediante la función que ejerce el intelecto humano al generar el número, como medida de la cantidad, por la acción mensurante que introduce entre las percepciones obtenidas por los sentidos, es por la que esas sensaciones dejan de ser meras imágenes generadas en nuestra sensibilidad. Lo que llamamos sensación o percepción sensorial es el efecto que sobre ella tienen las cualidades secundarias de las cosas, como los antiguos denominaban al tamaño, al color, a la textura, etc. y así, según Cassirer interpretando a Platón expone que las sensaciones tenidas adquieren el valor de *datos*. Es mediante tal tipo de función *ordenadora* que el *número* introduce por la que, lo meramente sensorial pasaría a ser inteligible.

Este es el punto en que se rompen las consideraciones modernas en torno a la forma como era interpretado el conocimiento humano, tanto en la época antigua como en la medieval.

Para esta *nueva* forma de interpretar la función cognitiva, la formulación más clara y duradera, por el influjo que llegó a tener, se la debemos a René Descartes⁴, independientemente de las controversias en torno a sus fuentes, como Gómez Pereira, Francisco Sánchez o, incluso, Avicenas y San Agustín, o también aquella otra referida a la paternidad de su enfoque.

Si, pues, se acepta que el pensamiento moderno en sus principales líneas está expresado en las obras de Descartes, se siguen algunas consecuencias importantes, tanto para las cuestiones epistemológicas como para lo referente a la transformación cosmovisiva de la cuenca sociocultural denominada *Occidente* y la historia de su pensamiento. En este punto, me parece necesario hacer una pequeña digresión. Me refiero a Occidente, como ese gran espacio cultural, más que físico, que hunde sus raíces en tradiciones tan lejanas como son las greco-romanas o las judeo-cristianas, pero que también es heredera de todas las vicisitudes que se fueron gestando en el seno de Europa a partir del final de la llamada Edad Media. Me refiero, también, con el término *Occidente* a los otros espacios geofísicos que se fueron incorporando a la cauda europea a partir del descubrimiento que esa región hiciera

³El subrayado es de mi autoría.

⁴Las dos obras más famosas de este autor son *El Discurso del Método* y las *Meditaciones Metafísicas*. De ambas obras hay edición electrónica de libre acceso y consulta, incluso en el idioma original en que fueron escritas. Por ejemplo, ésta última se puede consultar en español en: http://www.mercaba.org/Filosofia/Descartes/med_met_alfaguara.PDF, mientras que una traducción del Discurso del Método se encuentra en: http://es.wikisource.org/wiki/Discurso_del_m%C3%A9todo.

de otras tierras, como las que al unirse a su destino fueron denominadas como Nuevo Mundo. Con esa expresión las tierras americanas fueron unidas al andar europeo. Con esos avatares, en nosotros, los habitantes de América, la tradición europea se enriqueció con las aportaciones de las raíces de los pueblos originarios. En ese contexto, nos ocurre algo similar a Europa. Al igual que ella con el cristianismo; podremos quejarnos de nuestra suerte, pero al fin y al cabo, desde el siglo XV quedamos unidos, para bien o para mal, al predominio del pensamiento y la civilización europeos. Es por ello, que quienes escribimos desde estos lares en la época de la globalización, si queremos esclarecer lo que nos ocurre, debemos verlo en la perspectiva de lo que ocurrió en Europa en otros momentos de cambio. Uno de ellos es el que ahora nos ocupa, el cual se gestó un siglo antes de que las tierras americanas fuesen unidas a Europa y se expande, como explosión un siglo después de ese evento. Tal es el período que ahora tratamos de cercar y que se denomina *modernidad*. Su inicio y primer florecimiento lo podríamos ubicar entre los siglos XVI y XVII.

Muchos serían los aspectos que de esa época se pueden tomar, para enmarcar el análisis que nos ocupa, referido expresamente al conocimiento, a la función intelectual humana. Me atrevo a tomar uno, la oscilación y el paso entre *autoridad y libertad*⁵, por ser el que más extendió sus repercusiones tanto en el pensar como en el actuar de las personas.

Veamos algunas de las características que acompañan a esa transformación. No es difícil afirmar que tanto el Renacimiento como la Reforma Protestante tuvieron una decidida influencia en ese paso. En tal sentido, sin profundizar más en esta ocasión en lo que cada una de estas columnas otorgó al pensamiento moderno, se podría afirmar que Descartes (1596-1650) resumió en sus obras el sentir y el pensar que el pensamiento moderno experimentó en la Europa del siglo XVII. Acorde a tal sentir se podría decir que en el ámbito del binomio expresado anteriormente, autoridad & libertad, en sus obras se preconiza, como en el caso de muchos otros pensadores de la época, una necesaria libertad de pensamiento que lleva como consecuencia poner a la razón humana como principio primero de todo acercamiento científico, que pretenda llegar a la realidad de las cosas. Tal aserto conlleva un descentramiento en cuanto al orden del pensar, tal descentramiento atañe

tanto a Dios, como a los argumentos de autoridad de los que se usó y abusó durante la Edad Media. El centro del proceso cognitivo, pues, es el Ser humano, armado únicamente de su capacidad de observación y deducción otorgada por la razón.

No cabe duda que tanto el Renacimiento del pensamiento clásico, sobre todo el griego, como la Reforma Protestante abonaron para que tal tipo de tendencia a la libertad se consolidara en amplias regiones de la Europa Norte y Central. Indudablemente, en el ámbito epistemológico tal actitud supuso una nueva forma de ejercer la propia capacidad intelectual del Ser humano, en la ruta marcada por la independencia y libertad de la razón para abordar los eventos naturales sujetos a la ciencia. A ello contribuyeron, también, en forma por demás contundente, los logros científicos que se iniciaron al momento en que las percepciones sensoriales fueron sometidas a rigurosos procesos de medición.

Lo dicho perfila, entonces, el retorno de la función ordenadora de la razón humana con relación a lo caótico de las percepciones sensoriales. Implica, aún más, la independencia de la razón con respecto a la sensación misma, para establecer a partir de lo obtenido con la medición, las relaciones lógicas que puedan resultar más significativas, en el orden de dar respuesta a la interrogante planteada a partir de lo consignado por los sentidos. Por lo anterior, ya no fue necesario apelar a la esencia como la última instancia de captación racional supuesta por Aristóteles y los aristotélicos, bastaba, como alguien de la época dijo, con la *razón suficiente*⁶. Tal centramiento de la razón sobre sí misma trajo consigo, también, la centralidad del Ser humano.

El carácter predictivo que acompañó a la más alta expresión de la razón, la ciencia moderna, ejerció también una fascinación enorme sobre los pensadores de la época, que veían realizados, con creces, sus afanes de libertad de pensamiento. Sin embargo, tal proceder llevaba escondido, desde sus inicios, un doble cariz: primero, el de expresar de la manera más simple y clara posible lo complejo⁷, y, segundo, la sensación de poder, de dominio, que se adquiriría al predecir lo que iba a ocurrir al aplicar alguno de los principios, previamente establecidos y expresados inequívocamente mediante las matemáticas.

Las exigencias del primero originaron un proceso que

⁵Esta idea la tomo prestada del político y literato francés Francois Guizot, en su obra titulada: *Histoire de la civilisation en Europe*, escrita en 1822, traducida al español como *Historia General de la civilización en Europa* en 1966 por Fernando Vela y prologada por José Ortega y Gasset.

⁶ Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646-1716).

⁷ Así lo planteó Descartes, desde el principio de su planteamiento en el *Discurso del Método*.

tendía a reducir, al máximo, los elementos que debieran entrar en juego al considerar cualquier hecho que debiera ser explicado. Ese procedimiento metodológico, cuyo telón de fondo radica en el principio de razón suficiente, al que se le añadió el antiguo adagio medieval, que aparecía ya en el *Organon* aristotélico: *entia non sunt multiplicanda sine necessitate*⁸; este principio fue atribuido por la modernidad a Guillermo de Ockham y los pensadores británicos, lo llamaron la *navaja de Ockham*, aunque era utilizado mucho antes que él. También se le conoce como el *principio de parsimonia* entre los anglosajones. Tanto uno como el otro principio, el de razón suficiente y el de parsimonia, suponen que algo debe ser explicado por el menor número posible de principios, elementos o variables. Este mismo sello que acompaña a la modernidad llevó al pensamiento científico occidental moderno a reducir al máximo las variables que se considerasen pertinentes para explicar un hecho. De ahí el que tal tendencia haya sido calificada como *reduccionismo*.

Se puede comprender que gran parte del avance científico-tecnológico que se logró fue por este ahorro de consideraciones que podrían desviar al pensamiento al tratar de dar cuenta o explicación de algo, por ello, se le conoce también como *principio de economía*. Por esta misma vía va expresada, también, otra necesidad humana de ahorro de esfuerzo. Fue, probablemente debido a ello que en el transcurrir del pensamiento europeo y en la implantación del predominio occidental en todo el mundo, se hace presente la necesidad de instaurar, construir y seguir a los paradigmas, en particular, los paradigmas en el campo científico. Cualquiera de los múltiples sentidos que a esta palabra se le atribuyan en la famosa obra de Thomas S. Kuhn⁹ tiene como telón de fondo el esquema o modelo teórico de relaciones fundamentales respecto a un campo particular del conocimiento científico, que permite, a su imagen, dar cuenta de otros muchos hechos del mismo campo que todavía no hayan sido incorporados a él. Independientemente de que esta definición le permite al autor dar cuenta de lo que él denomina *ciencia normal*, lo importante es la función y el efecto que se deriva en el quehacer científico por la aplicación de un determinado paradigma en un determinado campo de la ciencia.

Tres tipos de efecto tenemos en el hacer propio de la ciencia y en el proceder del conocimiento humano al momento en que aplica un determinado paradigma: Por un lado, se obtiene una gran seguridad al saberse al amparo de un conjunto de relaciones lógicas que han probado su eficacia; por tanto, al aplicar el paradigma y sus principales supuestos a otros hechos no incorporados todavía se procede con la seguridad que el mismo paradigma brinda. Por otro lado, la defensa de la validez del paradigma lo brindan los avances que mediante su aplicación se han logrado.

En efecto, no se podría dar cuenta de los avances de ese determinado campo de la ciencia, de sus logros teóricos y de su aplicabilidad en el ámbito tecnológico sin recurrir a ese conjunto básico de relaciones lógicas que forman el núcleo del paradigma. En tercer lugar, la tranquilidad y seguridad que brinda el poder predictivo de dicho núcleo lógico de relaciones que conforman el paradigma otorga, también, una sensación de poder en aquel o aquellos que lo utilizan y que tienen acceso a la nomenclatura y al lenguaje matemático utilizado.

Se podría afirmar que el enunciar y recurrir a paradigmas responde a tres necesidades básicas del Ser humano que surgen de uno de los pocos movimientos instintivos que mueven al individuo humano y a las colectividades por él formadas, el instinto de supervivencia. Estas tres necesidades básicas son: la necesidad de seguridad, la necesidad de certeza y la necesidad de poderío. Dado que los seres humanos no podemos echar mano de nuestros instintos para que nos guíen al elegir el alimento o al elegir cobijo, en estos aspectos nuestros instintos están muy rebajados¹⁰, debemos recurrir a nuestra razón y en ella impera, sin duda el principio de economía, es decir el principio de ahorro de esfuerzo. Son tantos los efectos que logramos al sentirnos tranquilos, al estar ciertos de que lo que hacemos está en orden y que por ello nos sentimos en mejor condición que cualquier otro ser de la naturaleza y, por tanto dominamos el entorno, que no es dable pensar qué le ocurriría a la humanidad si de pronto perdiese todo ello.

Se puede decir, pues, de la generación y, sobre todo, de la aplicación de los paradigmas de cualquier tipo que sean estos, sociales o científicos¹¹, lo que dijera José Ortega y

⁸Los entes no se han de multiplicar sin necesidad.

⁹ Me refiero particularmente a *La estructura de las Revoluciones científicas*, editada en español por el Fondo de Cultura Económica, en México, en el Breviario N° 213.

¹⁰ A este respecto se puede consultar *La construcción social de la realidad*, de Peter Berger y Thomas Luckmann, edición en castellano por Amorrortu Editores, última reedición en 2003.

¹¹ De esta manera distinguió Jean Piaget los paradigmas en su obra póstuma titulada *Psicogénesis e historia de la ciencia*, editada en español en México por Siglo XXI Editores en 1982.

Gasset¹² al referirse a la técnica: tanto una como los otros son *el esfuerzo para ahorrar esfuerzo*. En efecto, mediante la aplicación de los paradigmas, como mediante la aplicación técnica y su producto final -la tecnología- los seres humanos hemos aprendido a aplicar previamente un esfuerzo y lo que logramos con ello es el ahorro posterior del mismo; como se ve, el principio de la economía de energía y, con ella, la supervivencia humana está asegurada.

Se puede concluir, entonces, que el pensamiento moderno y las aproximaciones que este realizó sobre sí mismo, sobre el entorno que le rodea y sobre sus logros dio su mejor fruto en el siglo XVIII denominado por la historia y por los seres humanos que en él desarrollaron sus vidas como el *Siglo de las Luces*; con ello entendían que la máxima luz que había logrado el Ser humano era el uso de su propia capacidad intelectual en el afán de dar cuenta y razón de lo que ocurre; también mostró el poderío que tal capacidad humana tenía y se elevaron voces de optimismo que llegaron hasta las odas poéticas al progreso que de ahí derivaría y a la terminación de todos los afanes y desdichas humanas, como en el caso de la *Oda al Progreso* de Víctor Hugo. Tuvieron que transcurrir dos siglos más, el XIX y el XX para que la humanidad llegase a otro punto de comprensión de sí misma y de su propia capacidad intelectual. Ya a mitad del siglo XIX se elevaron voces de alerta, sobre todo en el ámbito de los nuevos hechos sociales. Una muestra de ello fueron las obras de Carlos Marx¹³ y de otros contemporáneos más radicales como Max Stirner, aunque en otro sentido, pues al confiar demasiado en las propias fuerzas del pensamiento libre y emancipado cae en la exageración del caos individual y social¹⁴.

De todas formas solo en los siglos posteriores pudimos asistir, padecer y recopilar los efectos adversos para la humanidad misma y para el planeta, debidos a los avances científicos y tecnológicos. Los principales y más evidentes efectos, que no pueden ser negados, se reflejan en amplias extensiones del planeta devastadas por el principal

depredador que sobre este campea, el Ser humano. Muy diversas zonas en las más dispares latitudes muestran las heridas, a veces irreparables, que han dejado los zarpazos que en aras de la extracción de la riqueza natural escondida le hemos dado al Planeta Tierra los habitantes humanos. ¿Qué pudo haber sucedido con los avances de la ciencia que a tal grado se han apartado de la procuración de bienestar y calidad de vida para con sus propios hacedores? Este tipo de interrogante marca la ruta del ámbito de problemas que debe abarcar un análisis de este tipo.

En efecto, parece ser que cualquier abordaje que intente captar la multiplicidad de facetas que encierra la aproximación moderna en torno a la utilización de un modo restringido, es decir, reducido de variables, deberá por fuerza delinear las consecuencias que tal reducción trajo consigo; no importa de qué tipo de hecho se trate, no importa que se dé en la naturaleza o en la sociedad, deberá también -por fuerza lógica- acercarse a esta esfera de consecuencias pertrechado de instrumentos de observación y andamiajes metodológicos que intenten rebasar la estrechez de miras que trajo consigo la superespecialización y, por ende, la superparcelación de aquello que llamamos realidad física o social. Fue esa estrechez de miras, el no ver más allá de la propia disciplina, la que produjo esa inmensa cantidad de daños colaterales que amenazan ahora con ahogar, incluso, los logros tenidos. Así lo predicen algunos expertos en el cambio climático¹⁵, por ejemplo. Las consecuencias son de tal índole que pueden llevar a situaciones de poner en peligro de extinción toda manifestación de vida en el planeta. Todo ello es debido a la presencia de cinco gases en la atmósfera terrestre¹⁶, cuyo aumento es debido, fundamentalmente, a la acción humana después de la Revolución Industrial. Sin embargo, el efecto de calentamiento sobre la tierra ya era conocido desde finales del siglo XIX y fue presentado el estudio en la Real Sociedad Sueca de Ciencias por el Prof. Dr. Svante Arrhenius en 1895, debido al CO² y publicado posterior-

¹²Me refiero concretamente a *Meditación de la Técnica*, Editada por la Colección Austral de Espasa Calpe, en el N° 1360 de los volúmenes de dicha colección.

¹³*La Ideología Alemana, El Capital y la Crítica a la Economía Política* ya indican lo que ocurre con la exigencia que lleva consigo la Revolución Industrial con relación a los trabajadores y a las condiciones que se les imponen.

¹⁴Max Stirner, es un contemporáneo de Marx y Engels, que escribe en 1845 una controvertida obra titulada *El Único y su propiedad*, que puede ser libremente consultada en <http://www.proyectoesspartaco.dm.cl>.

¹⁵A este respecto basta con leer: IPCC, 2007: *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. [directores de la publicación]). IPCC, Ginebra, Suiza, 104 págs.

¹⁶Dióxido de carbono, el ozono, el metano, el óxido nitroso y el vapor de agua. El dióxido de carbono aumenta por el efecto de los clorofluorocarbonos.

mente en la *Revista Philosophical Magazine and Journal of Science* de Londres, en 1896¹⁷.

Sin embargo, solo hasta el año de 1958 cuando se tuvo la evidencia del aumento de este gas en la atmósfera terrestre gracias al investigador Charles David Keeling, que obtuvo las curvas de aumento primero en el Polo Sur, hasta 1965 y continuó en el observatorio del Monte Mauna Loa, a partir de entonces; el incremento que se nota en la curva va de 319 partes de CO₂ por millón en 1958 a 400 partes por millón en 2014. Arrhenius predecía que de duplicarse el CO₂ en la atmósfera subiría la temperatura global del planeta en 5 o 6 °C¹⁸.

Sabemos hoy, además, que no son estos los únicos efectos que ha tenido la actividad humana guiada y potenciada por los logros científicos. Conducidas las grandes empresas, además, por las leyes de acumulación y redención de capital invertido, no han parado mientes en deforestar grandes extensiones de la tierra, con lo que han contribuido, de manera sustancial, al daño provocado por la actividad de la producción, el transporte y el bienestar doméstico al utilizar fuentes de energía fósil -como el petróleo o propelentes y refrigerantes a base de clorofluorocarbonos- previamente descrita. Las industrias extractivas, al utilizar tecnología altamente sofisticada han hecho proliferar en todo el mundo las excavaciones de minas a cielo abierto, tanto de cobre como de oro y plata. Para obtener estos últimos metales han recurrido a procesos químicos altamente contaminantes de mantos freáticos y gastadores aberrantes de aguas superficiales. Tal es el caso de la utilización del cianuro en grandes cantidades para llevar a cabo el proceso de lixiviación, utilizado por primera vez en Glasgow, dando origen al método Mc Arthur-Forrest que fue inventado por John Stewart Mc Arthur y financiado por los hermanos Robert y William Forrest en 1887; mediante este método del cianuro se obtiene el oro de las rocas extraídas por excavadoras gigantescas y reducidas a polvos y lodos mediante grandes muelas e inmensas cantidades de agua vertida al suelo.

Todo el proceso es de alta toxicidad y de gran capacidad contaminante de los mantos de agua subterránea. Por ello, ha sido prohibido en varias partes del mundo como los estados de Montana y Wisconsin, en Estados Unidos; la República Checa o Hungría; mientras que la Unión Europea, después del desastre de Baia Mare en Rumanía en el año 2000 ha emitido una legislación extremadamente dura, en 2006, sobre el uso del cianuro.

Es indudable que la razón moderna, liberada de cualquier lazo que pudiera atarla a algún código moral se exhibió por todos los ámbitos que las ciencias particulares le proveyeron. Lo mismo la física, que la química, que la biología, en cualquiera de sus ramas de especialización abrieron a la capacidad intelectual humana un universo por explorar y le brindaron la oportunidad de aplicar a todos los fenómenos naturales, que ocurren en nuestro universo, las más diversas modalidades de tratamiento dentro de los límites de los diversos paradigmas que se fueron presentando; el único detalle que no se tuvo en cuenta fue la repercusión que los logros obtenidos y las aplicaciones realizadas podrían tener sobre otros ámbitos, como la vida humana, o, incluso, en todo tipo de vida presente en el planeta.

Ese pequeño detalle epistemológico, de no captar que al abstraer de su propio contexto el hecho, sobre todo el hecho natural, que, en tanto objeto de estudio la inteligencia humana es capaz de generar tomando en cuenta únicamente las relaciones lógicas postuladas, tal abstracción del contexto donde ocurre puede traer consecuencias catastróficas en otros ámbitos; tal es el caso de los ejemplos aducidos como demostración. En efecto, la combustión en sí, como la combustión interna de los motores, no es dañina, solo se convierte en tal cuando la inmensa cantidad de automóviles que circulan en el mundo, al utilizar combustibles fósiles, son parte muy importante en la producción de los gases de tipo invernadero; que el cianuro reaccione licuando al oro no es dañino, pero cuando para obtener el oro se aran con garfios gigantescos los montes llenos de árboles, donde nacen las principales fuentes de agua potable del planeta y se trituran las rocas para obtener los lodos que se *lavan* con cantidades enormes de agua y cianuro y esos desechos se filtran a las capas inferiores de la tierra, entonces, el efecto dañino es doble, porque se deforesta la tierra y con ello pierde su capacidad de reabsorción del CO₂ mediante las plantas y se contaminan las aguas subterráneas; ambos casos son derivaciones de una aproximación científicamente válida, pero solitaria, aislada, reducida en sus miras, no más allá de los términos de la especialidad.

La consideración hecha no es moral, pudiera ser ética, pero en este caso es fundamentalmente epistemológica; quiere decir que el intelecto humano al hacer la ciencia, de cualquier orden de que se trate, natural o social, no va solo y menos aún la ciencia, en tanto que producto del

¹⁷On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground. By Prof. Svante Arrhenius in *Philosophical Magazine and Journal of Science*, Series 5, Vol. 41, N° 251, April 1896, pp. 237-276.

¹⁸Cfr. Arrhenius, S., Op. cit.

Ser humano. Bien es verdad que para que se desarrollara necesitó ver únicamente su objeto propio y desechar cualquier otra consideración. Sin embargo, pudiendo observar y, en cierto modo *sufrir* los efectos que dicha estrechez de mira generó, pudiera decirse, por contradicción, que la ciencia y con ella los científicos se desorbitaron. En efecto, ya no miraron nada más y vieron todo únicamente a través de la estrecha mirilla de su propia especialidad. Indudablemente con ello se logró un inmenso avance en la profundidad de las consideraciones en torno a su propio objeto, pero por contraste, olvidaron, antes que a nadie al Ser cuya capacidad hizo posible todo ello, el propio Ser humano; ahora nos encontramos como tales, condenados a las consecuencias de nuestros propios actos, como el aprendiz de brujo que echado a andar el sortilegio, es víctima del mismo¹⁹.

Pero hay otro elemento más que, a mi parecer, debiera llamar nuestra atención al analizar estas situaciones. En tal sentido debo llamar en mi ayuda la visión de otras disciplinas y, con ello, quizás volver al inicio de la polémica entre platónicos y aristotélicos. Para ello lo expresaré en una pregunta: ¿Se agota, acaso, el análisis y el estudio de la capacidad intelectual humana al verla únicamente como proceso de la psique? ¿Queda satisfecho el estudio sobre tan controvertida y difícil cuestión si únicamente vemos cómo realiza el intelecto su función de ordenamiento y de establecimiento de relaciones lógicas? ¿Queda satisfecho el análisis cuando damos cuenta cómo se fundan las matemáticas? ¿Qué acaso no es el intelecto humano la facultad que nos guía para tomar las decisiones frente a lo que se nos presenta como bien deseable?

Si, como dije anteriormente, para abordar el panorama con alcance planetario, que ahora se nos presenta a los humanos debido a los avances en los distintos campos científicos y tecnológicos, es menester apoyarnos en un modo diverso de acercamiento, surge por sí misma la necesidad de tratar de ver el conjunto y no centrarnos únicamente en las disciplinas particulares. Los ejemplos que se presentaron anteriormente fueron sacados fundamentalmente de logros científicos respecto a las ciencias naturales, solo se adujo un detalle con relación a la economía, tanto al tratar del principio mismo de economía de energía, como cuando se habló de las exigencias de incremento y redención del capital invertido. Ahora nos vamos a desplazar hacia lo que nos presenta la actual Sociología, la Antropología

Social y Cultural y la misma Psicología, tanto en la esfera individual como la social.

Se concluyó, anteriormente, que al parecer las ciencias particulares se habían desorbitado y con ellas los propios científicos. Parecería que la consecuencia negativa respecto a los logros irrestrictos, absolutos e independientes de la razón humana, con respecto a los objetos naturales de estudio fuesen solo referidos a las consecuencias que tales logros tuvieron en el entorno natural. Sin embargo, no es así y por ello, ahora, me permito traer la atención hacia otros efectos, igualmente desorbitados, que se pueden encontrar en el campo de lo social.

Nos remitiríamos otra vez al binomio que Guizot nos planteaba ya en el siglo XIX, binomio formado por los elementos autoridad/libertad. Empezaré con las consideraciones que surgen de una muy leve mirada a nuestra vida cotidiana, a lo que ocurre en el cotidiano vivir y a lo que ello supone. Efectivamente, el avance científico tecnológico no ha incidido únicamente en el entorno natural, ha incidido, de manera igualmente considerable, en el entorno social al momento en que los avances de la tecnología han tocado nuestro andar diario. Desde la invención de aparatos que utilizan las ondas hertzianas, hasta aparatos capaces de captar radiaciones invisibles para el ojo humano, como los rayos gamma o equis, la invención del teléfono, del telégrafo y de la radio fueron avances de finales del siglo XIX y principios del XX.

Ahora bien, la tercera revolución científica y tecnológica, la que se basa en la cibernética y en los semiconductores, al inicio de la segunda mitad del siglo XX vino a revolucionar de forma estrepitosa nuestro cotidiano vivir, a partir de que se transformaron las capacidades de comunicación entre los seres humanos, apoyados en el espectacular avance que tuvieron los satélites artificiales en torno a nuestro planeta, para bien o para mal somos hijos y herederos de estos avances logrados por la ciencia física en su rama aeroespacial. Somos herederos de los avances que la Alemania nazi aportó al aparato bélico, sus aportaciones imperan, todavía hoy, tanto en balística como en aeronavegación y hasta en los teléfonos celulares. Ahora bien, merced a todo ello, a la cibernética, a la ingeniería de sistemas, a la utilización de las cualidades semiconductoras del silicio se pudo traducir la aportación extraordinaria de Leibniz en el sistema binario de numeración, base para todo funcionamiento miniaturizado de las computadoras

¹⁹Recuérdese a este respecto la secuencia del Ratón Miguelito en la Cueva del Mago Merlín, en la famosa película de Walt Disney titulada *Fantasia*.

contemporáneas; todo ello ha incidido en nuestro vivir cotidiano.

En efecto, merced a la capacidad de comunicación y de envío instantáneo de información por la cibernética hoy podemos conectarnos con cualquier parte del mundo, podemos participar de cualquier forma y estilo de vida que lleven otros seres humanos, donde quiera que se encuentren. Sin embargo, tal capacidad de información, tal derrumbe de barreras y fronteras ni nos ha hecho más capaces de discernir, ni nos ha dotado de mayor capacidad para guiar nuestros anhelos y deseos.

Lo que hoy constata la Sociología del Conocimiento, a diferencia de cuando inició sus aproximaciones a los estudios sobre la vida cotidiana²⁰, hoy el contenido de tal nivel de nuestro vivir está enriquecido de modo tal que desborda, con mucho nuestra capacidad real de obtención de lo que deseamos. Es decir, en pocas palabras, enfocando el análisis desde la psicología, sobre todo la psicología psicoanalítica²¹, hoy vemos ampliado el espectro de lo deseable, pero hoy más que nunca las restricciones tanto espaciales como económicas operan como un freno a nuestro deseo.

Pero qué ocurre si tal freno se desvanece o se debilita. Cuál es la situación del Ser humano en etapas de vida como las juveniles en donde puede encontrarse preso de los más dispares y estrambóticos deseos de autoafirmación yoica y, sin embargo, vive en lo más intrincado de la sierra de Guerrero, o en las peores condiciones de las zonas rurales del centro de nuestro país, o simplemente es un estudiante de alguna de nuestras instituciones de educación media-superior, o de algún internado de las normales rurales. A pesar del posible aislamiento los jóvenes en tales circunstancias se encuentran hoy abiertos al mundo, con una apertura tal que podríamos calificar de inconmensurable e irrestricta a todos los bienes y satisfactores producidos en el mundo, pero se encuentran, también en una restricción brutal debida a su *aquí y ahora*.

Otra vez viene a la mente lo desorbitado, pero ahora incidiendo en nuestras manifestaciones vitales más nimias, en nuestro vivir diario. La consideración fundamental sigue siendo epistemológica, no moral. La distorsión

que ejerce el conocer, sin barrera alguna, todo lo deseable lleva al Ser humano a un deseo irresoluble; o lo lleva, cuando esto es peor, a intentar resolverlo sin importar los medios que para tal solución deban utilizarse. En efecto, *si el bien que deseo está ahí, no importa cómo yo deba tenerlo*, sería la máxima que está en la base de tal decisión.

Como es fácilmente comprensible no se pueden abordar estas inmensas áreas de nuevas problemáticas²², sino es en virtud de un nuevo enfoque, más aun, de una nueva actitud, cuya base se encuentra en una convicción que debería acompañar a cualquiera que se incline a cultivar una ciencia en toda la profundidad que ahora nos permiten las circunstancias logradas por el avance científico y tecnológico. Esta convicción, debiera presidir epistemológicamente toda actividad científica que se deba emprender, como el famoso aforismo que se encontraba en el dintel del tímpano del Oráculo de Delfos, tal convicción debería expresarse así: *ninguna rama de la ciencia, da cuenta de sí misma, ni de la totalidad de hechos con los que se relaciona su objeto de estudio*.

Hoy este aforismo es una necesidad, no es una moda. Este aforismo lleva directamente a cultivar una nueva actitud que tenga en mente, antes que nada, a la totalidad de la cual es extraído el hecho que requiere ser explicado o estudiado. Esta actitud llamaría a cultivar y a tener en cuenta a la complejidad de lo real, en toda la formación académica, escolarizada y en toda la práctica científica, socialmente reconocida. Cabría todavía preguntarse y ¿de dónde viene esta exigencia? ¿Acaso solo viene de los efectos a que nos ha conducido la extremada parcelación que hemos hecho del conocimiento?

Viene a nuestro encuentro, de nueva cuenta, la psicología para ayudarnos a comprender mejor el momento en que nos toca vivir y lo que del conocimiento humano, como facultad intelectual, podemos esperar si tenemos en cuenta lo que hasta aquí hemos analizado. La misma rama de conocimiento que tuvo como objeto el aparato psíquico donde tiene su sede nuestro pensar, nuestra capacidad intelectual, dio pie a que fuesen diversas las aproximaciones que se hicieron en los albores de su tratamiento científico; vimos anteriormente cómo nos puede ayudar la

²⁰A este respecto véase la obra clásica de Peter Berger y Thomas Luckmann citada en 12.

²¹ Me estoy refiriendo, concretamente a los volúmenes 4° Sobre la *Interpretación de los Sueños* y 14° *Contribución a la historia del movimiento psicoanalítico* de la Obra Completa de Sigmund Freud editada por Amorrotu Editores, en los cuales se encuentra descrita más claramente la función de la represión y la frustración subsecuente.

²² En palabras de Edgar Morin: «Pero la amplitud enciclopédica y la radicalidad abismal de estos problemas inhiben y desaniman, y así, la misma consciencia de su importancia contribuye a apartarnos de ellos...» El Método, vol. I, p. 22.

aproximación psicoanalítica de Freud para revisar los efectos de la represión y de la frustración referida a los objetos de deseo; nos ayuda ahora la otra visión, la que se separó de Freud hacia 1912, cuando la formación científicista del maestro de Viena lo conducía a privilegiar, en este ámbito, a la sexualidad y a reducir a ella todo el ámbito del deseo y de las emociones. En efecto, fue Carl Gustav Jung quien tuvo la ocasión de hacer ver, aunque de manera infructuosa, que además de tales tendencias en el Ser humano, en su interior, en su estructura psíquica había muchos más elementos dignos de ser tenidos en cuenta y no podría reducirse todo el ámbito de la vida interior del Ser humano a los conflictos sexuales; por ello se deslindó de tal visión.

El deslinde lo hace en una de sus más famosas obras titulada *Símbolos de Transformación*²³, en castellano editada por Paidós y es una reedición de la primera obra que publica en 1912, titulada *Transformación y símbolos de la libido*²⁴ en la cual hace ver que entre otros muchos elementos que pueblan la estructura psíquica se encuentra uno de gran importancia para lo que ahora se plantea: en el interior humano se encuentra una irrefrenable tendencia a trascender; dónde lo coloque cada cual es su propio problema, pero esa ansia se encuentra siempre presente. Con mayor precisión es tratada en la primera parte del volumen octavo de sus obras completas²⁵.

Se diría que, en Jung, esa ansia se asemeja a las tendencias instintivas mediante las cuales buscamos la conservación personal y la conservación de la especie. La encuentra tan fuerte como la misma tendencia natural a la sobrevivencia. Quiere decir que Jung, además de las pulsiones yóica y sexual que Freud postulaba, encuentra en su práctica médica que hay pacientes que responden a otra especie de instinto, aquel que los mueve a trascender y cuya urgencia no resuelta los puede, también, llevar

a la frustración en cualquiera de sus más o menos graves manifestaciones.

Para cerrar este análisis que me propuse he aquí algunos interrogantes, ¿será que la urgencia que ahora tenemos de tratar, en lo posible, de ver la totalidad de lo real, sin caer en el caos, responda a esa otra ansia? ¿Será que así como la seguridad y la necesidad de dominar nos llevó a parcelar para ser más efectivos, nos llevó también a la parcelación y extrañamiento de nosotros mismos? ¿Será que hoy la humanidad, buscando su trascender busca también la completud y la totalidad? Son interrogantes que quedan abiertos.

Sin embargo, para concluir, es necesario relevar de esa vida cotidiana contemporánea algunos síntomas que me parecen de gran importancia para iniciar un diagnóstico, que aunque aun cuando pueda ser solo un esbozo permita avanzar en algo más que en las denominaciones que pareciera ser, han sido los afanes científicos últimos, en el campo de las ciencias sociales. Quizá pudiera decirse que ante el estrépito de la caída de los paradigmas en ciencias sociales, debidos a múltiples esfuerzos, era la única vía para intentar entender lo que pomposamente comenzó a llamarse postmodernidad y ahora ya no se sabe cómo denominarla, si post, pre, des, anti, hiper o transmodernidad. Claro es que cada uno de los prefijos utilizados lo único que revela es la necesidad de aplicar alguna metáfora que haga más transparente lo que aquellos intentan designar. Sin embargo, dada la influencia extrema de la filosofía analítica del lenguaje, todo ahora está atravesado por el tipo de narrativa que se quiere desarrollar. A tal grado llega ese afán, clásicamente nominalista, que los síntomas que presenta la sociedad contemporánea, en sí mismos, pasan a segundo término²⁶.

De ahí surge, entonces, la necesidad de volver a lo re-

²³Esta obra corresponde al Volumen 5° de las Obras Completas de Jung en inglés, en la Colección editada en Londres por Routledge and Keagan Paul, pero también se puede consultar el Volumen 8vo de la misma colección, cuando trata de la función trascendente.

²⁴Título original en alemán: Wandlungen und Symbole der Libido, publicada en dos partes 1911-1912 por la Revista *Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen*, Leipzig (III-IV).

²⁵Jung, C.G., Collected works, Vol. Eight, The Structure and Dynamics of the Psyche, London, Routledge and Keagan Paul, 1987, pp. 67-91.

²⁶La lista de autores que podrían ser referenciados en este punto es inmensa. Solo daré algunos ejemplos de quienes han participado más dura y dedicadamente en la labor, ahora denominada de deconstrucción. En efecto, se aplicó este instrumento de análisis del lenguaje una vez que se determinó que los grandes afanes teóricos, referidos a los hechos sociales, podían ser entendidos como grandes relatos cuya capacidad de hacernos entender lo que ocurría había llegado a su fin. Entre ellos pueden situarse aquellos que popularizaron esos mismos afanes, como sucedió con el marxismo, entre otros se encuentran Martha Harnecker, con un marxismo doctrinario y de bolsillo, Louis Althusser con su aportación, ciertamente simplificada, en torno a la reproducción social; Nikos Poulantzas, en la férula de Althusser, muerto por suicidio al igual que el anterior, y sus aportaciones en torno a la función del Estado, proponiendo estos dos una especie de marxismo estructuralista. Ambos fueron duramente atacados por la obra de los postestructuralistas, franceses también, como son Michel Foucault o Jacques Derrida. De ahí nació la crítica que puso en entredicho la validez de los *grandes discursos*.

gional, incluso a lo micro frente a lo imparable de la globalización económica a la caída del socialismo real.

A pesar de ello, ante la inmensidad de sentidos que pueden ser otorgados a los hechos sociales, los síntomas generales transversales, tanto los mencionados anteriormente, referidos a nuestra relación con el entorno, como aquellos otros que se refieren a la relación con nosotros mismos solo se mencionan como quejas, pero no como síntomas.

Tal es el caso de lo que ocurre con la juventud contemporánea, en términos generales. La debilidad intelectual que presentan en sus movimientos y movilizaciones, su extrema conexión y dependencia con los *gadgets* electrónicos, el autismo que los aqueja los hace ver, ante la observación de cualquier estudioso de tales síntomas, como sumidos en un *solipsismo hedonista del instante*, más profundo que el sueño que pudiese producir la más poderosa droga.

Puestos así tales síntomas no pueden ser debidamente explicados por una sola de las vertientes que pertenecen a alguna de las disciplinas de las ciencias sociales. En el tratamiento de estos aspectos, al igual que en aquellos que se relacionan con nuestro entorno y el deterioro que en él hemos hecho se impone una visión diversa, un enfoque que permita no solo el diálogo que debe existir entre diversas ciencias, sino que se impone la mutua temperancia hacia los logros que cada una en particular pueda obtener. Para tal concurrir científico no existe denominación, ni multi, ni inter, ni trans son los prefijos que denominarían, con claridad, la actitud dialogal que se requiere para obtener un producto intelectual epistemológicamente válido, ante la urdimbre, que cual rizoma presentan las variables,

detectadas en los hechos que hoy acompañan a nuestro hacer.

Tal interconexión, por ley de bumerán, amenaza hoy con sumergirnos en el sin sentido del caos si no atendemos a la nueva actitud que se le pide a nuestra capacidad intelectual.

Se vuelve a encontrar, de esta manera, que concebir desde la complejidad que encierra la relación del intelecto humano con todo aquello que, de lo que existe, pueda ser transformado en objeto de conocimiento y estudio, al día de hoy no es una moda, no es un capricho; es, sin lugar a dudas, una necesidad.

Parece ser, pues, que se impone este enfoque no tanto como un paradigma, pues ya hemos visto cuáles fueron las necesidades humanas que los generaron -según este análisis- sino como una necesidad exigida por las mismas características, tanto de nuestro proceder intelectual como de lo que ahora se nos presenta como objeto a construir. Ya vimos lo que implica aquello que acaece a partir de que mucho de ello ha sido y es obra nuestra y del conocimiento que de ello hemos logrado. En efecto aquello que ocurre en nuestro entorno natural, en nuestro entorno social y en el interior de nosotros mismos tiene nuestra propia marca. Si esto es así y el Ser humano es tan complejo que fue llamado en otros tiempos *microcosmos*, se impone una visión más allá del estructuralismo holista ya que, de ser así, quedaría atrapada en las sobresimplificaciones hechas, pues tal aproximación nació en la época en que se preconizaba la simplificación y la reducción científista, que no propició el diálogo, sino el distanciamiento entre las ciencias. Se impone, por tanto, una visión que salvaguarde y presuponga la complejidad.

REFERENCIAS

- Aristóteles, (1970). *Doce Libros de la Metafísica*, Edición Trilingüe, Valentín García Yebra, Madrid: Ed. Gredos
- Bacon, Roger - Centre Traditio Litterarum Occidentium, Brepols (Firm). (2011). *Opus maior et minor (Excerpta)*. Brepols Latin Monumenta Germaniae historica. Bélgica: Brepols Publishers
- Berger, P. & Luckmann, T. (2003). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu Ed.
- Cassirer, E. (1979). *El problema del conocimiento*, Vol. I. 3a reimpresión. México: Fondo de Cultura Económica.
- Decreto de expropiación de los bienes destinados a la producción petrolera, DOF CVII, Núm. 17 (Diario Oficial, Poder Ejecutivo, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 19 de marzo de 1938).
- Decreto de expropiación de los bienes destinados a la producción petrolera, DOF CVII, Núm. 17 (Diario Oficial, Poder Ejecutivo, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 19 de marzo de 1938).
- Descartes, R., (2010). *Discurso del método. Meditaciones metafísicas. Reglas para la dirección del espíritu. Principios de la filosofía*. Estudio introductorio y notas de Francisco Larroyo. México: Ed. Sepan Cuántos.
- Disney, Walt, *Fantasia* (original title), film of 1940
- Freud, S., (2004). *La Interpretación de los sueños*, Obras Completas, Vol. IV, 1a Parte (1900), Madrid: Amorrortu Editores, décima reimpresión.
- Freud, S., (2003). Obras Completas, Vol. XIV, *Contribución a la historia del movimiento psicoanalítico. Trabajos sobre metapsicología*, (1914-1916), Madrid, Amorrortu Editores, décima reimpresión.
- Guizot, F. (1822). *Histoire de la civilisation en Europe*. Traducción española Fernando Vela (1966). *Historia de la civilización en Europa*, Prol. José Ortega y Gasset, Madrid: Alianza Editorial.
- Intergovernmental Panel of Climate Change, IPCC., *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. (2007). IPCC, Ginebra, Suiza,
- Jung, C.G., (1982) *Símbolos de Transformación*, Título original en alemán: *Wandlungen und Symbole der Libido*, publicada en dos partes 1911-1912 por la Revista *Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen*, Leipzig (III-IV), Tr. Española, Barcelona: Ed. Paidós.
- Jung, C.G. (1990). *Collected works, Vol. Five, Symbols of Transformation*, Bollingen Series XX. USA: Princeton University Press.
- Jung, C.G. (1987). *Collected works, Vol. Eight, The Structure and Dynamics of the Psyche*, London, Routledge and Keagan Paul.
- Kirk, G.S., Raven, J.E. & Schofield, M., (1987). *Los Filósofos presocráticos*, Versión Española de Jesús García Fernández, Madrid, Ed. Gredos, 2a Edición
- Kuhn, Thomas. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Marx, K. (1975). *El Capital*. México: Siglo XXI editores.
- Marx, K. (2002). *Crítica a la economía política*. México: Siglo XXI editores.
- Marx, K. & Engels, F. (1970). *La ideología alemana*. Barcelona: Ediciones Grijalbo.
- Morin, E. (2010). *El método. La naturaleza de la naturaleza*, Madrid: Ed. Cátedra.
- Ortega y Gasset, J., *Meditación de la Técnica*. Madrid: Editorial Espasa Calpe, Colección Austral, N° 1360
- Piaget, J., García, R., (1982). *Psicogénesis e Historia de la ciencia*, México: Siglo XXI Editores.
- Platón (2008). *La República, libro VII*. España: Ediciones Akal, S. A.
- Stirner, M. *El Único y su propiedad*, 1845, libremente consultada en <http://www.proyectoespaco.cl>
- Svante, Arrhenius, *On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground*, in *Philosophical Magazine and Journal of Science*, Series 5, Vol. 41, N° 251, April 1896, pp. 237-276