

# Bases Epistemológicas de la Noción de Desarrollo

*MgS. Naybé M. Moreno*

Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología del Estado Trujillo. Coordinadora de Divulgación y Promoción Trujillo, Venezuela.

Correo Electrónico: [naybemoreno@gmail.com](mailto:naybemoreno@gmail.com)

*Dra. Omaira C. García*

Universidad de Los Andes Núcleo Universitario Rafael Rangel. Centro Regional de Investigación Humanística, Económica y Social (CRIHES)

Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología del Estado Trujillo, Directora Ejecutiva.

Trujillo, Venezuela

Correo Electrónico: [omairadeberrios@hotmail.com](mailto:omairadeberrios@hotmail.com)

**Resumen** - El desarrollo está relacionado con proyectos que se ejecutan con convicciones sobre la construcción de calidad de vida, fundamentada ésta en lecturas bien argumentadas acerca de la convergencia de diversas disciplinas científicas. Ello valida la transdisciplinariedad de la ciencia y hace creíble la argumentación acerca de la complejidad como nuevo paradigma científico. Bajo estas consideraciones sobre desarrollo se intenta en este ensayo, *estructurar principios teórico-referenciales que vinculen conceptual y operacionalmente la definición de desarrollo al concepto de complejidad*. Como metódica se toma el paradigma complejo por sus inferencias vinculadas al desarrollo; en el centro de cuyas inferencias está la expresión que señala que tanto lo complejo como la esencia del desarrollo apuntan al aseguramiento de que el hombre tenga mejor calidad de vida. Se inserta en el 5to. Objetivo del Plan de la Patria (Venezuela), basado en una relación armónica entre el hombre y la naturaleza, que garantice el uso y aprovechamiento racional y óptimo de los recursos naturales. Se recurre al análisis, síntesis e inferencias argumentativas, y un tipo de investigación reflexivista-crítica, logrando una visión metodológica de los aspectos a considerar al momento de iniciar el proceso de planificación del desarrollo a tono con el concepto de complejidad.

**Palabras Clave:** Complejidad; Desarrollo; Calidad de Vida; Planificación del Desarrollo.

El presente estudio es una contribución al proceso de producción de conocimiento cuyo fin último es proporcionar las capacidades, competencias y convicciones acerca de la construcción de calidad de vida a generaciones presentes y futuras; todo lo cual es la verdadera esencia del concepto de desarrollo. La noción de desarrollo, en el presente estudio es definido desde lo complejo e integral en contraposición a las miradas mecanicistas, reduccionistas y fragmentarias que a lo

largo de la historia han sido impuestas por las disciplinas que creen ser las dueñas del conocimiento absoluto. Se trata entonces, de presentar argumentaciones y fundamentos para vincular conceptual y operacionalmente la definición de desarrollo a los términos complejidad como base conceptual orientadora de la noción funcional de desarrollo. Desarrollo tal que su definición y pretensión de operacionalización, debe tomar en cuenta las diversas e infinitas posibilidades de relación entre cada una de las partes y el todo (ámbito donde se pretenda generar desarrollo), que permita asumir la indiscutible multidimensionalidad de los eventos entre sí, para lograr el tan anhelado desarrollo sustentable.

Se estima como de mayor interés para las ciencias sociales, concebir la noción de Desarrollo en cuya interpretación y funcionalidad sea necesario que todos los actores que intervengan en el proceso, se identifiquen y conozcan los recursos con que cuenta la comunidad para llevar a cabo toda propuesta de desarrollo; cuyos objetivos deben estar orientados a mejorar la calidad de vida de todos por igual, reconciliar los aspectos económicos, sociales y ambientales, permitiendo el aprovechamiento, goce y disfrute de las potencialidades presentes sin comprometer las capacidad de aprovechamiento de tales potencialidades, a las generaciones futuras. Para lograr la articulación conceptual de los diferentes términos que se estima afectan, potencian y profundizan la comprensión de la noción de desarrollo, se recurre a los métodos de la ciencia relacionados con análisis, síntesis e inferencias argumentativas, a partir de los cuales, apoyando a [2], “se trabaja un tipo de investigación reflexivista-crítica, dentro del cuadrante epistémico de la investigación racional-idealista (apoyando a [5]) para lograr re-conceptualizar,

re-dimensionar y re-construir las categorías de desarrollo como principal corpus de la investigación”.

### **I- La Complejidad como sustrato de la Noción de Desarrollo.**

Desde mediados del pasado Siglo XX, la mayoría de las disciplinas usaban el soporte experimentalista como modo de producir el conocimiento, de manera que la abstracción (por generalización) y la especialización (por fragmentación) eran formas prevalecientes en la determinación de teorías, leyes y fundamentos teórico-prácticos que proyectaba la ciencia. Ello llevaba a la reductibilidad del conocimiento alejado de lo que pudiera ser complejo o bajo la noción de integración a un “todo”; igualmente este soporte experimentalista condujo a la determinación de los parcelamientos que mostraban un lenguaje de equivalencia con determinadas disciplinas formales, haciendo programática y mecanicista toda argumentación científica, cualquiera que fuere la naturaleza de la disciplina. Entonces se planteó una reforma al pensamiento o filosofía de la ciencia, desde algunas relevantes consideraciones; por una parte, la filosofía de la ciencia se plantea la necesidad de completar el pensamiento científico atomista, separatista, construyendo una perspectiva holística desde donde se unifican las miradas a la ciencia. Es lo que se ha denominado la visión compleja y multidisciplinaria, la cual busca distinguir pero sin desunir los elementos apreciables en la lectura científica de los fenómenos: es decir, que se comienza desde la ciencia a trabajar la lectura multidisciplinaria la cual busca minimizar la incertidumbre de las afectaciones que los fenómenos en observación u observados representan.

En esta perspectiva o nueva mirada de la ciencia se establece como útil la referencia de [5] quien hace una crítica demoledora al pensamiento occidental en sus diferentes escritos, a lo que califica de racionalizador, formalizador, hiperespecializado y simplificador. El punto de crítica central radica en la falta de contextualización que posee esta forma de pensar predominante en el mundo occidental. Este autor expresa que la simplificación elimina la relación existente entre el objeto observado y su medio de interacción, toda vez que la objetivación (como parámetro del cientificismo racionalizador) elimina la problemática existente entre la actividad constructiva del sujeto en la identificación u observación y la caracterización del objeto observado. Cuando la explicación se limita al puro análisis, aparece la disyunción que separa o aísla las entidades sin permitirles comunicarse y en consecuencia se eliminan ciertas características del objeto o fenómeno estudiado. Esto es lo

que el autor llama unidimensionalidad o reducción del objeto o fenómeno a un solo carácter o aspecto; desde esta perspectiva de la ciencia el conocimiento especializado es abstracto en la medida en que aparta al objeto de un campo más amplio y lo conceptualiza, lo transforma en una pura abstracción. Es un tipo de abstracción no útil ya que separa lo concreto y privilegia sólo aquello que puede ser formalizado en términos matemáticos, al tiempo que abandona el contexto que es el lugar en el cual el objeto adquiere su verdadera inteligibilidad, entendida ésta como la capacidad de creatividad y libertad de lo vivo.

Señala [4] que de ninguna manera la teoría -o la ciencia- plantea dejar de utilizar la abstracción, sino que ésta debe construirse con referencia a un contexto; es decir, lo particular sólo tiene sentido en el marco de una inteligencia global, la cual debe ser movilizada integralmente para la comprensión de lo particular. Es imposible conocer todo el mundo pero debe intentarse explicar lo que sucede en el mundo, mediante la comprensión de los problemas clave del mundo. Otra de las críticas realizadas a la perspectiva reduccionista de la ciencia, es el desarrollo compartimentado de las disciplinas científicas lo cual conlleva a la superespecialización, encierro y parcelamiento del saber; entendiéndose que éste se ha convertido cada vez más en un saber esotérico al cual sólo pueden acceder los especialistas. En tales condiciones, el hombre pierde el derecho al conocimiento y a lo que puede acceder es a un saber parcelado en el cual perderá la visión global que es la única que dentro de la perspectiva multidisciplinaria de la ciencia, permite la comprensión. Por esto, [4] plantea la democracia cognitiva, la desposesión del saber compensada por la vulgarización mediática, planteando que históricamente cada disciplina ha pretendido ser la dueña del conocimiento absoluto y los hacedores de las verdades irrefutables. Por esto la necesidad de pensar inter, trans y multi disciplinariamente, desmitificando la concepción atomista de la ciencia.

Sobre la base de estas consideraciones epistemológicas, se enmarca la pretensión de re-construir el sustrato teórico del concepto de desarrollo, con la expectativa de generar una mayor comprensión del mismo y transitar desde lo meramente conceptual —sustentando a [1]— para llegar a un plano de inferencias lógicas de la operabilidad de este concepto (re-contextualización) y hacer verdaderas o creíbles las lecturas que del mismo se tenga desde muchas disciplinas científicas; con lo cual se valida la transdisciplinaria de la ciencia y la argumentación que hace referencia a la complejidad como nuevo paradigma científico, que recurre alternativamente (para diferentes momentos de la investigación) a los enfoques racionalistas como el reflexivismo-crítico y el racionalismo

deductivista.

## II- Conceptos y Categorías del Paradigma de la Complejidad:

Los fundamentos del pensamiento científico postmoderno se sitúan en algunas críticas realizadas al método tradicional que se basa en parámetros como la objetividad, la distancia sujeto-objeto, la causalidad lineal, la formulación de leyes generales, entre otros aspectos. Éstos aparecen seriamente cuestionados por la crisis que experimenta la modernidad occidental desde finales del siglo XX. En tal sentido, el primer ataque a la ciencia moderna, verificacionista, provino de la teoría de la relatividad, y se desarrolla más adelante con la teoría cuántica y el principio de incertidumbre. Este cuestionamiento al pensamiento positivo dio lugar a la desabsolutización de las categorías epistemológicas que lo sustentaban y permitió la reaparición de la subjetividad, el determinismo, la imprevisibilidad, la incertidumbre; también permitió romper con la razón abstracta como garante absoluto de todo conocimiento, así como dio paso a los criterios expansionistas, sintéticos y teleológicos, que según [3] dan una mayor explicación de los hechos y fundamentación de las teorías. Igualmente estas posiciones de expansionismo en la ciencia, señala la autora en referencia, se nutren de la filosofía hegeliana del siglo XVIII, la cual se considera como base de todos los fenómenos naturales el espíritu universal racional y lógico.

Entrados los años cuarenta del pasado Siglo XX, para desmitificar el reduccionismo de la ciencia moderna, aparecen las teorías de la información, la cibernética y de los sistemas, las cuales señala [4] soportaron aún más la idea de complejizar la producción de conocimiento. Estas teorías, en torno a la observancia de los fenómenos y la ciencia, planteaban lo siguiente:

En primer lugar, la teoría de la Información se presenta como una teoría instrumentalista que permite entrar en un universo donde existen al mismo tiempo orden (redundancia), desorden (el ruido) y la posibilidad de extraer algo nuevo, o sea, re-organización; es decir, del orden, desorden y la reorganización, se entiende que la información resulta reorganizada y programada desde los dispositivos creados para manejar grandes volúmenes de ésta; a lo que en referencia a su control, surge la teoría cibernética.

En segundo lugar, la teoría Cibernética es vista como la teoría de las máquinas autónomas que expone la idea de retracción; la misma fue introducida por Norbert Weiner,

citado por [3], quien sostiene que a partir de la cibernética se rompe con el principio de causalidad lineal, al introducir el principio del “Bucle Causal” donde la causa actúa sobre el efecto. El bucle de retroacción llamado feed-back desempeña el papel de un mecanismo amplificador. Este “bucle causal” se puede ilustrar a partir del ejemplo de la violencia como multiplicador de mayores efectos violentos; es decir, si se observa una situación de exacerbación de los extremos en un conflicto armado (problema político o geopolítico), esto califica como acto de violencia, a riesgo de la vida y condiciones de vida de los países en conflicto (problema social, ambiental); y a partir de este acto de violencia con las implicaciones en otras dimensiones, se generan actos aún más violentos, que hacen del fenómeno observado un “bucle causal” al cual debe dársele lectura desde más de una disciplina científica, trabajando o controlando la cantidad y variedad de la información con el uso de la cibernética, y enmarcándolo en la concatenación eventual de la que parte la teoría de Sistemas.

En tercer lugar, la teoría de los sistemas sienta las bases del pensamiento científico sobre las organizaciones, basado en la premisa de control sobre mayores cantidades de eventos concatenados, información variada y cada vez mayor necesidad de control. La primera lección sistémica es que “el todo es más que la suma de las partes”, esto significa, por un lado, que existen cualidades emergentes que nacen de la consideración a la organización del todo y que pueden retroactuar sobre las partes; por ejemplo, cuando se estudia científicamente el agua, su análisis revela que tiene cualidades emergentes con relación a los componentes hidrógeno y oxígeno que la constituyen. Por otro lado, considerando la expresión “el todo es más que la suma de las partes, ese “todo” es igualmente, referenciado por cada parte que lo conforma, porque puede haber dentro de cada parte, cualidades inhibidas en la organización del conjunto, que al detectarlas en su particularidad, complejizan la noción que se trae del “todo”.

La referencia a estas tres teorías que fundamentan toda forma de complejizar la ciencia y validan las hiperlecturas a los fenómenos observados, es lo que la postmodernidad denomina complejidad. Epistemológicamente, según [4], la complejidad es un tejido complexus: lo que está tejido en conjunto de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados. El autor presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple y reafirma que al mirar con más atención, la complejidad efectivamente, es el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Análogamente, el diccionario de Oxford

define la complejidad como lo que es hecho de partes normalmente y varias partes estrechamente conectadas. Aquí se encuentra la dualidad básica entre partes que son al mismo tiempo distintas y conectadas. Intuitivamente entonces un sistema sería más complejo si más partes pudieran distinguirse, y si más conexiones existieran entre ellas.

Se considera relevante asociar la complejidad como paradigma científico a la noción de Desarrollo, en el sentido de que a partir de la complejidad se puede dar lectura, figura y amplitud a toda propuesta de desarrollo. Por la propia esencia el concepto de desarrollo, en la interpretación del mismo se observa que contiene conceptos, categorías, indicadores y variadas formas de trabajarlo en orden a las expectativas que desde las distintas ciencias debe generar este concepto; es lo que se puede validar como la complejidad de la noción de desarrollo. La complejidad es un recurso epistemológico que busca reunir, asociar, vincular o articular, los conocimientos producidos hasta un determinado momento como separados, porque el conocimiento es pertinente en el caso que podamos situarlo en su contexto y en su globalidad, si no, sería un “conocimiento” absurdo y desprovisto de sentido. Ahora bien, este paradigma antisimplificador, entre muchas otras ventajas, es capaz de concebir por ejemplo, la organización, la desorganización y la auto-organización, como forma de integrar las realidades física, biológica, cultural, social y psíquica, entre muchas, que constituyen al hombre de manera simultánea; Para lograr esto, es necesario acuñar principios epistemológicos que están ausentes en la ciencia clásica, logrando el propósito de estructurar principios teórico-referenciales que vinculen conceptual y operacionalmente la definición de desarrollo al concepto de complejidad.

### **III.- Principios teórico-referenciales que vinculan conceptual y operacionalmente la definición de desarrollo al concepto de complejidad:**

Para tomar la complejidad como el paradigma desde donde se dé correcta lectura acerca de la noción de desarrollo, se consideran base los principios de la Complejidad que son relevantes en toda propuesta de desarrollo, y son los siguientes:

#### *III.1.- Principio de Complejidad Dialógica:*

La referencia a la dialogicidad para [4], implica la necesaria o útil relación entre orden y desorden; señalando que éstos pueden ser hábilmente trabajados en términos dialógicos por cuanto son dos enemigos: uno suprime al otro, pero, al mismo tiempo en ciertos casos colaboran y

producen la reorganización y la complejidad; de tal forma que la dialogicidad genera un tercer componente del binomio y pasaría a ser una triada, o sea, orden-desorden-reorganización; así, el principio dialógico permite mantener la dualidad en el seno de la unidad, que como ventaja se extiende a un tercer componente (la reorganización) de la acción dialógica. La dialogicidad une dos nociones que aparentemente deberían rechazarse entre sí, pero que son indisociables, para la comprensión de los procesos organizadores y creadores en el mundo complejo de la vida y de la historia humana.

#### *III.2.- Principio de Recursividad Organizacional:*

La referencia [4] sostiene que un proceso recursivo es aquel en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causa y productores de aquello que los produce. Es un bucle generador en el cual los productos y los efectos son ellos mismos productores y causantes de lo que los producen: se entiende entonces que los individuos somos producto de un proceso de reproducción que es anterior a nosotros; pero, una vez que somos producidos, nos volvemos productores del proceso que va a continuar; de aquí nace el concepto de retroacción de la teoría compleja como la expresión concreta de la recursividad. La mirada al Desarrollo desde la recursividad como principio complejo, ofrece una ventaja en la interpretación del aumento más que proporcional de los efectos por encima de las causas; permitiendo la comprensión y la programación de variedad de resultados, consecuencias y alcances de cualquier propuesta de desarrollo, por encima de sus maneras formales de programar sus causas.

#### *III.3.- Principio de Complejidad Hologramático:*

No solo las “partes” están contenidas dentro de la noción del “todo”, sino que esta noción del “todo” está dentro de los contenidos de cada una de las “partes”. Expresa [4] que se puede enriquecer el conocimiento de las partes, a partir del conocimiento del todo; y se puede comprender el conocimiento de la totalidad a partir del estudio de cada una de sus partes. Este principio concibe el vínculo entre autonomía y dependencia al igual que la totalidad del patrimonio genético que está presente en cada célula individual; de esta manera, así mismo, el individuo es una parte de la sociedad, pero igualmente la sociedad es en esencia lo que comporta cada individuo. Una mirada desde lo hologramático permite la lectura particular dentro de la visión total y viceversa, generando el compromiso de la no particularización y la no generalización, sino la inferencia; a partir de lo cual, las afirmaciones y conjeturas son contextualizadas, es decir, siempre en función al sector, ámbito, lugar, sitio o punto de referencia donde se halla el objeto observado y desde donde observa el sujeto.

Toda lectura al Desarrollo bajo el principio hologramático

obliga a establecer con claridad dos grandes perspectivas las cuales deben relacionarse. Por una parte, trabajar el desarrollo debe contener referencia del sitio, ámbito o sector donde se encuentran los fenómenos trabajados para el desarrollo; y por otra parte, trabajar el desarrollo o propuestas de desarrollo debe considerar la referencia al lugar desde donde se hacen las propuestas de desarrollo; todo lo cual requiere la lógica de la articulación de las dos miradas. Sobre la base de estos principios de la Complejidad como paradigma de la ciencia, y desde donde debe trabajarse el desarrollo, se establece como ventaja el hecho de, por una parte, con la Complejidad no hay lugar a determinismos absolutos y con ella se cuestiona la posibilidad de señalar como verdad absoluta, la ocurrencia de fenómenos futuros a partir de los pasados.

## CONCLUSIONES:

La complejidad se muestra como el sustrato del concepto de desarrollo, se toma como un requerimiento básico de movilidad en la noción de desarrollo. La complejidad provee al desarrollo de aspectos que potencialmente lo dinamizan y lo proyectan como estrategia natural de todo plan que funja como la canalización del desarrollo. Analizar la referencia a Desarrollo a partir de los principios de la complejidad, permite establecer una máxima que refiere que, todos los procesos de desarrollo se equilibran en la triada orden-desorden-reorganización, generando expectativas acerca del desorden como estadio necesario para la reorganización de los sistemas.

Este paradigma transdisciplinario, basado en estos principios definidos, integra criterios deterministas como la incertidumbre y el equilibrio en movimiento; al tiempo que pone de manifiesto dos propiedades de la auto organización de lo vivo, que son identidad y diferenciación. La teoría del pensamiento complejo o Complejidad es en esencia el pensamiento que trabaja la incertidumbre y es capaz de concebir la organización, contextualizándola, al tiempo que reconoce lo singular y

lo concreto; con la contextualización se amplía el horizonte de comprensión de la realidad, sin agotarlo, pues de todas maneras, el ser humano sólo percibe esbozos de la realidad.

De esta manera es posible ver algunas ventajas de la ciencia bajo esta perspectiva de la complejidad; por una parte, permite entender a la ciencia como un conocimiento abierto, inacabado y auto correctivo; por otra parte, con la complejidad como paradigma científico, se cubre la necesidad de asumir un nuevo método de hacer ciencia, distinto al de las ciencias clásicas, al que denominó anti-método, cuyo mérito principal consiste en lo que se ha denominado “pensamiento racional”, al cual contraponen el “pensamiento de redes”, considerando ésta —la red— una característica de todo el pensamiento de la complejidad, siendo sin duda, uno de los rasgos definitorios y claramente distintivo de la complejidad como método.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- [1] Azócar A., Ramón E. (2006). Reflexiones epistemológicas corriente racionalista-deductiva UNELLEZ, Venezuela.- Rectoría Institucional. Episteme No. 7. Año 2, Enero-Marzo 2006. Dirección Institucional de Investigación e Innovación Tecnológica
- [2] García, Omaira (2009): “Enfoques Epistemológicos en Investigación de 4to. Nivel” Publicación en Revista Visión Gerencial. ISSN 1317-8822 • Año 8 • Edición Especial • Pg: 47-54 Junio 2009.
- [3] \_\_\_\_\_ (2001): “Pensamiento Complejo e Interdisciplinariedad en las Organizaciones Sociales”. en Revista EDUCERE de La Universidad de Los Andes. Año 4; No. 12. Enero-Febrero-Marzo 2.001 Pgs 281-286
- [4] Morín, E. (2001) Introducción al Pensamiento Complejo, Editorial Gedisa, Barcelona 2001.
- [5] Padrón, J. (1996). Análisis del discurso e investigación social. Caracas: Decanato de la USR.