

## LA TEORIA DE SISTEMAS APLICADA EN LA ADMINISTRACION REFLEXIONES DESDE LA PERSPECTIVA TRANSCOMPLEJA

PEDRO JOSÉ RAMÍREZ TRUJILLO<sup>1</sup>

### RESUMEN

El artículo contempla la disertación referente a la TGS de Bertalanffy, donde se exponen la característica relevante de sus concepciones, refleja la integración de partes como un todo dentro del proceso sistémico que conllevan las organizaciones, al realizar la integración se obtiene un sistema dinámico capaz de procesar y entender informaciones, dando como resultado un metasistema integrado de saberes, involucrando procesos ontológicos, epistemológico y filosófico, dentro del proceso del desarrollo se hace referencia a lo complejo y su transcendencia a la transcomplejo, permitiendo obtener una visión más profunda de entendimiento a modo de constructos mediante el proceso multidisciplinario e integrador que esto nos proporciona. El objetivo es comprender la TGS dentro de organizaciones haciendo reflexiones mediante la óptica de la transcomplejidad, dentro del proceso integrativo y multidisciplinario de las ciencias, entendiendo estas visiones podemos tener mayor comprensión de estas teorías, en primera instancia se aborda las bases epistemológicas de la TGS, seguidamente haremos una mirada de lo complejo hacia lo transcomplejo, posteriormente se plasman reflexiones a modo concluyente. Se trata de una investigación de carácter documental, se utilizó como principal herramienta de investigación el abordaje de documentos permitiendo dar una revisión documental y presentar posturas sobre la TGS y transcomplejidad. La metodología utilizada, consistió en una revisión bibliográfica de las diferentes nociones, concepciones, terminologías y conceptualizaciones expresadas por diversos autores, lo que llevó a cabo el desarrollo del artículo, permitiendo entender y comprender que el enfoque transcomplejo es relevante en el proceder metodológico de los enfoques propios de la multidisciplinariedad.

**Palabras claves:** teoría general de sistemas, complejidad, transcomplejidad.

---

<sup>1</sup> Ingeniero de Sistemas, Msc Ciencias Administrativas. Doctorando en el programa de Ciencias Administrativas y Gerenciales, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales - Universidad Carabobo, Venezuela. Apartado Postal 2115. Teléfono: 00584143928397. E-mail: pedrojramirez1@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1083-5709>

## SYSTEMS THEORY APPLIED IN ADMINISTRATION REFLECTIONS FROM THE TRANSCOMPLEX PERSPECTIVE

### ABSTRACT

*The article contemplates the dissertation referring to Bertalanffy's TGS, where the relevant characteristic of its conceptions is exposed, it reflects the integration of the parts as a whole within the systemic process that involves organizations, to carry out the integration of a system capable of processing and understanding information, resulting in an integrated metasystem of knowledge, involving ontological, epistemological and philosophical processes, within the elaboration process reference is made to the complex and its transcendence to the transcomplex, allowing a deeper vision of understanding in a different way of constructs through the multidisciplinary and integrating process that they are providing us. The objective is to understand the TGS within the organizations making reflections through the transcomplexity perspective, within the integrating and multidisciplinary process of sciences, understanding these visions we can have a better understanding of these theories, in the first instance the epistemological bases of The TGS are addressed, then a look at complex after transcomplex will be given, reflections are subsequently conclusively formed. This is a documentary research, and the documentary approach was used as the main research tool, which allowed a documentary review and presentation of positions on TGS and its complexity. The methodology used consisted of a bibliographic review of the different concepts, concepts, terminologies and conceptualizations expressed by different authors, which led to the development of the article, allowing to understand and understand that the transcomplex approach is relevant in their methodological procedure. multidisciplinary approaches.*

**Keywords:** *general systems theory, complexity, transcomplexity.*

## 1. INTRODUCCIÓN

Hablar de la teoría general de sistemas nos traslada inmediatamente a saber y conocer que es un sistemas, de una manera sencilla al lector, se entiende por sistema a un conjunto de elementos integrados, es decir que el resultado de la suma de las partes comprende el sistema, ahora bien, la teoría general de sistemas así lo contempla, esta teoría fue desarrolla por Bertalanffy, en la cual se manifiesta que debe existir y coexistir la multidisciplinariedad de las ciencias, ya en este punto de la multiplicidad de enfoque, se debe adentrar y reflexionar en lo que es complejo, lo cual su terminología refiere o indica a un conjunto que totaliza, engloba o abarca una serie de partes individuales, al comprender la epistemología de la TGS denotamos que opta por una visión heurística, en tal sentido de forma imperativa se desarrolla la teoría como la conjunción de factores ontológicos, epistemológicos y filosóficos dando cabida en el desarrollo de la teoría clásica administrativa, la cual infiere en la comprensión de las organizaciones como sistemas dinámicos y cambiantes, al tener un enfoque reflexivo complejo y extendiendo a lo transcomplejo, se evidencia que el prefijo trans utilizado en la lengua latina nos infiere en ir más allá, a sobrepasar, de un lado a otro, comprendiendo esto se obtiene que lo transcomplejo es ir más allá de lo que se totaliza o engloba una serie de partes individuales, al atrevernos a ver más allá, expandimos el conocimiento, es decir adentramos al enfoque múltiple de visiones científicas y teóricas que permiten generar comprensiones no comprendidas. Teniendo como objetivo en la disertación escrita el entender y comprender la multiplicidad de los diversos enfoques que se desenvuelve las organizaciones y su entorno, utilizando una metodología documental permitiendo realizar la búsqueda bibliográfica referente a la temática expuesta en conjunto con la hermenéutica, donde se permite realizar el arqueo de fuentes permitiéndonos inferir en la teoría plasmada, esto permitió conocer que en todo proceso bien sea investigativo, argumentativo, organizativo, se debe pasar un por proceso de aprendizaje y adaptación, donde en algunos casos se es necesario aprender a desaprender lo aprendido para poder aprender desde otra óptica. Sin duda alguna el permitirse reflexionar en lo transcomplejo, conlleva una multitudinaria revisión documental y capacidad de síntesis analítica para poder lograrlo. En tal sentido hacer la simbiosis de la TGS-

Organizaciones-Transcomplejo, se crea por llamarlo de alguna manera un metasistemas multidisciplinario e integradora de ciencias.

## 2. BASES EPISTEMOLOGIA DE LA TGS

La palabra *epistemología* deriva del griego antiguo *epistēmē*, que significa conocimiento, y del sufijo *-logia*, que significa discurso lógico (derivado de la palabra griega *logos* que significa discurso). La aparición de la palabra en inglés fue precedida por el término alemán *Wissenschaftslehre* (literalmente, teoría de la ciencia), que fue introducido por los filósofos Johann Fichte y Bernard Bolzano a finales del siglo XVIII. La palabra "epistemología" apareció por primera vez en 1847, en una reseña de la revista *Eclectic Magazine* de Nueva York. Se utilizó por primera vez como traducción de la palabra *Wissenschaftslehre* que aparece en una novela filosófica del autor alemán Jean Paul.

Ahora bien, siguiendo a Ludwig V. Bertalanffy (1976), señala que la palabra Teoría no debe limitarse a un sentido matemático sino a la definición más amplia y cercana a la idea de paradigma de Khun. Thomas Samuel Khun (1922-1996), acuñó el término cambio de paradigma en su libro "La estructura de las revoluciones científicas" (1962), Khun relata que hasta cierto punto de la práctica de la astronomía, de la física, química o de la biología, no evoca, normalmente, las controversias sobre fundamentos que en la actualidad parecen a menudo endémicas, menciona en ejemplo a los psicólogos y sociólogos, al tratar de descubrir el origen de esta diferencia, el cual llegó a reconocer el papel desempeñado en la investigación científica, por lo que desde entonces llamo paradigma.

Según Khun (1962 p.233) cambio de paradigma es

Al practicar sus profesiones en mundos diferentes, los dos grupos de científicos ven cosas diferentes cuando miran en la misma dirección desde el mismo punto. Nuevamente, esto no quiere decir que pueden ver lo que deseen. Ambos miran al mundo y aquello a lo que miran no ha cambiado. Pero, en ciertos campos, ven cosas diferentes y las ven en relaciones distintas unas con otras. Es por eso por lo que una ley que ni siquiera puede ser establecida por demostración a un grupo de científicos, a veces puede parecerle a otro intuitivamente evidente. Por eso, asimismo, antes de que

puedan esperar comunicarse plenamente, un grupo o el otro deben experimentar la conversión que hemos estado llamando cambio de paradigma. Precisamente porque es una transición entre inconmensurables, la transición entre paradigmas en competencia no puede llevarse a cabo paso a paso, forzada por la lógica y la experiencia neutral.

Kuhn hace dos (2) distinciones fundamentales en la filosofía de sistemas, una Ontología de sistemas. La cual se aproxima a la definición de un sistema y a la comprensión de cómo están formados los sistemas. En estas condiciones la Ontología se encarga de distinguir si un sistema es real o es un sistema conceptual. Ejemplos de un sistema real como: el Sistema Digestivo, Sistema Eléctrico, Sistemas Informático, y ejemplos de sistemas conceptuales como: La Administración, la Contabilidad, la Música, la Matemática, etc. Y Una Epistemología de sistemas. Tomado como concepto general, la epistemología se ocupa de analizar en qué consiste el conocimiento, determinar su origen, el método que seguimos para obtenerlo y el límite de lo que podemos hacer. La epistemología es una disciplina que estudia cómo se genera y se valida el conocimiento de las ciencias, su función es analizar los criterios que se emplean para justificar los datos científicos, considerando los factores sociales, psicológicos e históricos que entran en juego.

Por tanto, se entiende que la epistemología se encarga de abordar a la filosofía y el conocimiento, al describir la epistemología de sistemas, mencionar a Bertalanffy, el cual afirma que ésta explica la realidad de las cosas el cual es uno de los principales ideales de la TGS, esto nos direcciona a una filosofía de valores de sistemas y por consecuencia nos refiere a una visión heurística, entendiendo por heurística etimológicamente procede de la palabra griega euriskein que a su vez proviene del vocablo hallar o encontrar.

Partiendo del concepto abstracto de sistema, el cual se basa en formular reglas de valor general que sean aplicables a cualquier sistema y en cualquier nivel de la realidad, se puede manifestar que la TGS aparece como una metateoría, ya que su estudio es multidisciplinario, Así como en otras áreas del saber, la administración se benefició de la incorporación de la Teoría General de Sistemas, especialmente durante los últimos tiempos.

La epistemología de sistemas se refiere a la distancia de la TGS con respecto al positivismo o empirismo lógico. Bertalanffy, refiriéndose a sí mismo, dice: "En

filosofía, la formación del autor siguió la tradición del neopositivismo del grupo de Moritz Schlick, posteriormente llamado Círculo de Viena. Pero, como tenía que ser, su interés en el misticismo alemán, el relativismo histórico de Spengler y la historia del arte, aunado a otras actitudes no ortodoxas, le impidió llegar a ser un buen positivista.

Haciendo una breve pero nutrida reflexión entre lo ontológico y lo epistemológico por medio de la TGS propuesta por Bertalanffy, se hace inferencia a la lógica relacionada entre ambos postulados, debido a la diferenciación de sistemas reales y conceptuales desde la óptica ontológico que nos establece que no deben considerarse formas rígidas en los sistemas, ya que son dinámicos, por ende están en constante cambios, en este orden de idea la postura epistémica nos relaciona a la lógica, si bien es cierto los sistemas son algoritmos sistemáticos que conllevan a la soluciones por medio del mismo de una forma integradora y por este sentido nos conjugamos al positivismo y empirismo por medio de la lógica.

La estadounidense **Mary Parker Follet utilizó esta teoría para refutar numerosas perspectivas de la administración clásica.** Desde entonces, la comprensión de las empresas y organizaciones como sistemas describibles no ha cesado. En el mundo posindustrial la teoría de sistemas se ha convertido en una herramienta conceptual de suma importancia, a medida que **los procesos de transformación de la materia o de obtención de rentabilidad pueden describirse según sus principios.**

De acuerdo con *Daft (2004, p.45)* Mary Parker Follet estudió filosofía y ciencias políticas cultivando muchas disciplinas, entre ellas la psicología social y la administración. Expuso “la importancia de las metas superordenadas comunes para reducir el conflicto en las empresas”. Su trabajo tuvo gran aceptación entre los hombres de negocios de su época, pero los especialistas no le concedieron la debida importancia. Sus ideas contrastan con las de la administración científica y hoy recobran su utilidad para los gerentes que enfrentan cambios rápidos en un ambiente global.

El desarrollo de la teoría interdisciplinaria desarrollada por Bertalanffy, se evidencia que es capaz de trascender los problemas inherentes de cada ciencia y a su vez proporcionar principios de visiones orientadas hacia el todo, es decir esta interdisciplina trata de una manera más inmersa en unir cada una de las piezas de las



diversas ciencias y no separarlas, cuya propósito es proporcionar a las organizaciones en sus diversas ramas la integración y conjugación de las partes como un todo, puesto que si bien es cierto las organizaciones están compuestas por valor humano es decir personas, que deben trabajar en función a la coordinación de los procesos que así requieren en las organizaciones, al estar relacionados con el entorno se puede contrastar que es la hibridación de un sistema complejo donde se encuentran involucradas diversas áreas del conocimiento, para ello es imperativo, tener conocimiento preciso y relevante de lo que es complejo y ese proceso que lo conlleva.

### 3. VISION COMPLEJA HACIA LO TRANSCOMPLEJO

Haciendo énfasis en la etimología de la palabra complejidad , nos traslada e indica que es de origen latino, lo cual proviene de complectere, cuya raíz plectere significa trenzar, enlazar, al agregado del prefijo com - añade el sentido de la dualidad de dos elementos opuestos que se enlazan íntimamente, pero sin anular su dualidad, es decir existe una equivalencia a la cualidad que poseen determinados objetos, fenómenos y procesos que por su propia naturaleza, presuponen limitaciones inherentes a toda tentativa de comprensión. Estas Limitaciones pueden ser de dos tipos fundamentalmente, limitaciones objetivas lo cual son propias del ser humano, para percibir un cierto cúmulo de información y descifrarla en un tiempo dado (Orgánicas) y limitaciones subjetivas, son aquellas que están relacionadas a la experiencia y la cultura de cada sujeto.

La Teoría de la Complejidad desde hace algunos años cobra fuerza la , la cual se sustenta en ciertos antecedentes históricos-científicos como son el Principio de Incertidumbre o Indeterminación, por el cual Werner Heisenberg obtuvo el Premio Nobel de Física en 1932, y la Teoría de la Relatividad de Albert Einstein (Kuznetsov, 1990), junto a los de otras teorías como: la general de sistema, la del caos, y la de fractales, entre otras; extrapolándose en cierta medida y con diferentes matices y utilidades a otros campos del saber.

La Teoría de la Complejidad es concebida por Edgar Morín (1976, 1997, 1999, 2000), como un tejido de eventos, de acciones, interacciones, retroacciones y determinaciones que constituyen nuestro mundo fenoménico. Presta atención al

estudio de los sistemas complejos (sean objetos, fenómenos y procesos determinados); entendidos como aquellos que presentan las características, las cualidades o particularidades tales como la heterogeneidad de las partes, las interacciones lineales, carácter multidimensional y multireferencial, lo cual ofrecen información que por sí misma, se revela a medida de su complejidad. Este hecho permite comprender, que la teoría de la complejidad asume una filosofía que, sustentada en bases científicas, rechaza todo modo simplificador de abordar el estudio del aprendizaje, la enseñanza y la evaluación; procesos estos que clasifican como complejos, lo que la convierte en una herramienta metodológica importante al asumir posturas y procedimientos sustentados.

El pensamiento complejo concibe a la investigación como una problemática integral inagotable, siempre inconclusa, donde la realidad se nos presenta indivisa y sin fronteras, siempre sujeta a lo que es nuestro pensamiento.

Morín (2002 p.35) argumenta

En la construcción del conocimiento de la realidad, es preciso tener en cuenta que la realidad no es simple ni es compleja. La realidad es lo que es nuestro pensamiento. Si nuestro pensamiento es simple, la realidad va a ser simple, si nuestro pensamiento es complejo, entonces la realidad va a ser compleja (p. 35).

En este contexto se puede reflexionar que el estudio de la complejidad implica la búsqueda de una nueva práctica transdisciplinaria basada en propiciar la intercomunicación entre las disciplinas, esta práctica se convertiría en el sustento operativo metodológico del paradigma de la complejidad. Conforme a lo expuesto anteriormente sobre la complejidad se nos permite en indagar o pensar hacia lo transcomplejo, a la transición de conocimientos y saberes que vinculados entre si nos proporcionan mayores de detalles dentro del proceso evolutivo de las sociedades organizadas.

Sustentándonos en, Villegas (2006) lo cual definió la transcomplejidad como un proceso bio-afectivo-cognitivo, pero también sociocultural-institucional y político de producción de conocimientos complejos. Posteriormente, Villegas (2012) complementó esta definición asumiéndola como actitud que reconoce la existencia de una pluralidad de aproximaciones que han sido relegadas, “como lo cotidiano, lo



imaginario, lo poético, entre otros, ante lo referente se está frente al constructo del enfoque integrador transcomplejo”.

Evidentemente podemos manifestar que la transcomplejidad es un concepto categorial emergente, propio de la epocalidad de la posmodernidad, en el confluyen de manera sinérgica las categorías epistémicas de complejidad y la transdisciplinariedad. Lo cual significa una forma de ver, percibir, acercarse, construir y deconstruir la realidad social desde diferentes perspectivas multidisciplinares, holísticas, integrales, complejas en ambientes de incertidumbre, donde el actor en un ciclo recursivo de aprendizaje y desaprendizaje, de rupturas e irrupción de paradigmas, de aprender y desaprender, construye, deconstruye y reconstruye el conocimiento que define y redefine la realidad.

Mandelbrot con su teoría de los fractales, quiebra la causación lineal estableciendo que los sistemas en sus movimientos generan infinidad de trayectorias totalmente impredecibles. La emergencia de lo nuevo y lo imprevisto como fuentes de una nueva forma de abordar y asumir la realidad social. Dentro de estas nuevas coordenadas, la construcción de saberes tiene que atender lo general, lo particular, la integración paradigmática, lo ideográfico, lo nomotético en permanente dialogicidad de acuerdo a lo planteado por González (2010).

El Enfoque Integrador Transcomplejo según Teresa Peña (2015), constituye una visión paradigmática que sin desechar u obviar los aportes de las diversas disciplinas de la ciencia, se propone abordar el conocimiento desde una postura diferente, amplia y sin límites. Es por ello que sus fines y propósitos residen en la exploración y reflexión de nuevas maneras de concebir, abordar y estudiar los amplios sistemas que constituyen la realidad en pos del conocimiento científico que permita intervenir para comprender y modificar la realidad en función de la solución a los problemas de la sociedad donde el ser humano juega un rol fundamental. Haciendo énfasis y referencia para Nederr (2015), el Enfoque Integrador Transcomplejo, constituye la amalgama entre lo complejo y transdisciplinario, de allí su esencialidad es tomar conciencia para distinguir, vincular, abordar y afrontar lo incierto y perplejo; para accionar en la permanente colisión y oscilación de sucesos; como puente y encuentro entre la dialógica individual y colectiva.

Es así como los planteamientos del Enfoque Integrador Transcomplejo, constituyen una propuesta válida en el proceso epistemológico puesto que no es excluyente, no desecha lo existente sino que incorpora cualquier elemento que enriquezca la investigación, dada la urgencia de buscar nuevos derroteros que permitan formular propuestas sustentadas en los principios epistemológicos planteados por Schavino (2009), de complementariedad, sinérgica relacional, dialógica epistemológica, integralidad y reflexividad profunda. Creando así espacios para el surgimiento de posturas creativas y heurísticas que creen y constituyan otra manera de repensar la dinámica investigativa para la comprensión global de los fenómenos en estudio.

Cabe destacar, entonces en palabras de Larry Hernández (2015), que el Enfoque Integrador Transcomplejo, es un incitar a incursionar en el desapego de perspectivas de pensamiento totalitarios y objetivistas, a cambio de permearse de una mayor capacidad pensante, adoptando un lenguaje, que debe como lo señala Balza (2010) “una nueva concepción de sujeto y de realidad” (p.37). Esta postura evidentemente se transforma en autonomía de pensamiento que se pasea entre lo particular y el todo.

En este contexto y siguiendo a Hernández (2015) el enfoque integrador transcomplejo, es una propuesta que se presenta como la óptica que va más allá de lo medible, lo cuantificable, lo simplemente observable y de resultados estandarizados, es una plataforma transformadora que emerge como alternativa de respuesta ante la posibilidad de inclusión, sortear elementos propios de un discurso reflexivo, permitiendo al investigador remontarse en lo extenso, partiendo de lo micro y permeando lo macro.

Es necesario y pertinente nombrar el enfoque Integrador Transcomplejo, según Villegas y Schavino (2010) como aquel en donde “la realidad no se nos presenta como un concepto puro, definido, claro y distinto; por el contrario, aparece como representación multidimensional y contradictoria” (p.25)., partiendo de la primicia antes mencionada nos conlleva a pensar, socializar y dialogar sobre las nuevas formas y maneras emergentes dentro de los procesos investigativos, lo cual nos proporcionara de forma conjugada la integración multidisciplinaria de diversos enfoques, por ende permite y da valor agregado a la realización de nuevos constructos

dentro del paradigma investigativo, haciendo enfoque en lo cualitativo y cuantitativo, permitiendo así el entendimiento transcomplejo como el nuevo paradigma emergente dentro de la investigación científica.

Al respecto para Hurtado y Toro (1997) “los paradigmas... muestran, la discursividad de las formas de conocer de una época y cada uno de ellos constituye un modelo común fuera del cual no es posible conocer” (p 11). De allí que Moreno (1993) afirma que el paradigma es la forma cómo se despliega la episteme de una época. La episteme, es un modelo de conocer, es historia, ligada a un modo de vida propio de un grupo humano en su existencia temporal. Existe en la cotidianidad colectiva y singular, así como en los discursos y prácticas especializadas de los intelectuales.

Todo nuevo enfoque de investigación ya sea hacia lo científico, a lo organizacional o lo administrativo, se somete a evaluaciones y juzgamiento por los diferentes expertos en las diversas áreas del saber, donde se conjugan y defienden las posturas teóricas y referentes que cada uno representa, el analizar, el pensar es un proceso complejo, pero cuando se atreve a ver un poco más allá de lo que es visible, retóricamente e históricamente se sumerge en lo transcomplejo, es decir transformamos nuestra óptica y nuestro pensamiento, esto permite abrirse a multipluralidad y multidisciplinariedad de conocimientos, que anteriormente se puede decir o mencionar a la trinidad del conocimiento, que no es más que el involucramiento de lo ontológico, epistémico y heurístico.

Así lo entiende Jiménez (2006), cuando enfatiza que las teorías preexistentes necesitan ser recreadas e incluso complementadas mediante la elaboración de categorías intermedias y emergentes en una religación estrecha con la particularidad misma del paradigma que las orienta.

Esta perspectiva nos permite examinar el estado del arte del conocimiento en un contexto determinado, pero además nos permite apreciar los avances y los aportes a la ciencia en el tiempo, pero también las insuficiencias epistemológicas y teóricas del conocimiento disponible respecto a una problemática que nos ocupa. Otra razón o dimensión del conocimiento que opera como fuente insustituible de toda teoría en construcción, es la razón ontológica, lo cual traduce ocuparnos de la naturaleza misma del objeto de estudio, de los rasgos esenciales de la realidad.

En este sentido, la ontología designa la referencia al “ser”, a la entidad, sea esta nouménica, fenoménica o noosférica. Es decir, toda materia y finalidad, todo ente y objeto que existe en el cosmos es sujeto de ontificación. (Villegas, 1998; p. 239).

Conforme a estas referencia, la razón antológica del conocimiento en la construcción de teorías desde el pensamiento complejo, implica, quizás el más grande desafío de la epistemología en sí misma, en tanto no se trata de la referencia al dato aislado, a los saberes parcelados en disciplinas del conocimiento, ni tampoco las experiencias y saberes cargados de certidumbre, puesto que cualquier explicación o construcción de la realidad pensada de este modo, aun nos mantendría atados a la trampa del reduccionismo simplificado. Si la ciencia de la complejidad ha de contribuir a la integración de los conocimientos que hoy se encuentran dispersos debido a la especialización propia de las diferentes disciplinas, es urgente que comience por integrar los diferentes enfoques que encuentran su fundamento en el concepto de sistema.

#### 4. A MODO DE CONCLUSIÓN

El concepto de sistema desde su irrupción en el campo de las ciencias ha tenido una profunda influencia en todas las disciplinas. La idea de crear una teoría de los sistemas, con un carácter universal y un propósito integrador del conocimiento se debe a Ludwig Bertalanffy quien expuso, por primera vez, su teoría hacia 1937, cuyo propósito proporcionó un cuerpo de principios comunes a varios enfoques y se proyectó como un medio para unificar los aportes de diferentes disciplinas, aportando a la administración un estado más de estabilidad y conexión con las diversas ciencias existentes, es preciso y consigo mencionar que la TGS considera la naturaleza de los aspectos, físicos, biológicos, naturales involucrados con factores comunes de coexistencia, obteniendo una integración de manera eficaz en la integración de la multidisciplinariedad de las ciencias.

Las ciencias administrativas y el entorno organizacional son visto y tomado como sistemas complejos, dinámicos, ya que estos hay una infinita y constante interacciones de diversos medios y/o factores involucrados en los procesos, cuya

finalidad es estar en un mejoramiento continuo en pro de la optimización y entendimiento del entorno organizacional y sus complejidades.

Por consiguiente, la complejidad puede ser observada también a través de las propiedades de los sistemas. Una primera distinción entre los sistemas según su complejidad supone que los sistemas cerrados son menos complejos que los sistemas abiertos, entre otras razones porque son deterministas, cumplen un comportamiento predecible, mientras que los abiertos son probabilistas es decir su comportamiento solamente puede ser descrito en términos de probabilidades, por tanto los sistemas que interactúan con un ambiente turbulento son más complejos, comparados con los que operan en un ambiente lento y protegido. Continuando con la complejidad basada en las características de los sistemas, se encuentra en la obra de Wieser (1970).

En la reflexividad que se genera en la comprensión de la (TGS) y sus diferentes enfoques, así como lo que estos conllevan en el acercamiento al dialogo de saberes que privilegia lo inter y transdisciplinario como algo natural y necesario, especialmente cuando se pretende el abordaje de realidades complejas, multidimensionales e interconectados, se destacan una complementariedad de momentos, sucesos, eventos y circunstancias que se integran en dos vertientes de significación.

Para aproximarse a la comprensión de las ciencias por medio de la transcomplejidad es conveniente delimitar su objeto de estudio y conocer algunas de las condiciones para la investigación de los sistemas complejos. Con esa intención, se puede inferir haciendo referencia a la transcomplejidad organizativa en los sistemas dinámicos adaptativos, la transcomplejidad permite la integración y perspectivas de los saberes, esto permite obtener una óptica más allá de los que se puede comprender a simple vista.

A todo ello se puede agregar en la comprensión e importancia de la transcomplejidad en las organizaciones.

Schavino y Villegas (2010 p.4) señalan

La transcomplejidad, tiene por finalidad la comprensión del mundo presente desde el imperativo de la unidad del conocimiento. Su interés es la dinámica de la acción y se apoya en la existencia y percepción de distintos niveles de realidad, en la aparición de nuevas lógicas y en la emergencia de la complejidad.

Por su parte, Rigoberto Lanz (2001), “una cultura organizacional transcompleja no es sólo una postulación teórica de horizonte deseable; es sobre manera la emergencia de una nueva racionalidad (p. 168)”. Más adelante dice, la transcomplejidad significa en la experiencia práctica y en las formas de pensamiento una poderosa transfiguración que conjuga una amplia gama de revoluciones micrológicas que vienen ocurriendo en los pliegues transversales de la sociedad” (p. 172), y continúa diciendo, la clave de la organización transcompleja, las competencias performativas, en primer término, es entidades irreductibles en esta nueva cultura; es también la organización como un todo (p. 173).

Desde la comprensión integradora, multidisciplinaria de la transcomplejidad nos proporciona una nueva perspectiva en el entendimiento de las organizaciones bien sea administrativa u operativa, el no tener o poseer resistencia a los cambios nos permite ir avanzado consecuentemente de forma eficaz y eficiente, esta nueva forma emergente es muy atractiva para los procesos investigativos por parte de toda aquella persona que se interese en el conocer y entender la transcomplejidad como la hibridación y convergencia de todas las partes como un todo.



## REFERENCIAS

- ARNOLD Cathalifaud, M. y Osorio, F. (1998). **Introducción a los conceptos básicos de la Teoría General de Sistemas**. Cinta de Moebio: revista electrónica de epistemología de Ciencias Sociales, (3), 1-12. Recuperado de la base de datos Redalyc.
- BERTALANFFY, L. (2006). **Teoría General de los Sistemas: Fundamentos, desarrollo, aplicaciones**. Segunda Edición. México: Fondo de Cultura Económica.
- BERTALANFFY, L. "The Theory of Open Systems in Physics and Biology". En: Science. Nº3. 1959. Páginas 23-29.
- BLANCHARD, B. (1993). **Administración de Ingeniería de Sistemas**. México. Editorial Grupo Noriega.
- BRAVO, J. (1996). **Desarrollo del sistema de información**. 3era edición, Lima. Editorial Evolución S.A.
- BOULDING, E. (1956). **General systems theory- the skeleton of science**, Management Science. S/l.
- CHIAVENATO, I. (1998). **Introducción a la teoría general de la administración**. Cuarta edición. Bogotá. Editorial Mc Graw-Hill.
- CHIAVENATO, I. (2006). **Introducción a la Teoría General de la Administración**. México. Editorial Mc Graw-Hill.
- DAFT, Richard L. **Administración**. Cengage Learning Editores, 2004.
- FERNÁNDEZ, L. & Javier, D. (2004). **Sistemas Organizacionales, Teoría Y Práctica**. México.
- FOERSTER, H. von (1991). **Las Semilla de la Cibernética**. Barcelona. Editorial. Gedisa.
- GEREZ, V. & GRIJALVA, M. (1973). **El enfoque de sistemas**. México. Editorial Limusa.
- GERMINAL, G., RAMIREZ, S., TORRES, C., & TORRES, J. (1999). **Perspectivas en la Teoría General de Sistemas**. México: Illustrate.
- GÓMEZ, G. (1997). **Sistemas Administrativos**. (Análisis). México. EditorialMc. Graw Hill.

GROS, Begoña (2001). **De la Cibernética clásica a la cibercultura: Herramientas conceptuales desde donde mirar el mundo cambiante.** [www.autopoiesis/n2\\_art\\_gros.htm](http://www.autopoiesis/n2_art_gros.htm).

HERNÁNDEZ, L (2015). **Enfoque Integrador Transcomplejo.** Ensayo. Curso Avanzado de Investigación Transcompleja. Sesión Introductoria. El Enfoque Integrador Transcomplejo. Génesis y Evolución. REDIT

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS E INFORMÁTICA (INEI). (1994). **Colección cultural informática.** S/ed, PERÚ, Lima.

JOHANSEN, O. (2005). **Introducción a la Teoría General de Sistemas.** México. Limusa Noriega editores.

JOHANSEN, O. (2001). **Introducción a la Teoría General de Sistemas.** Bogotá.

LANZ, Rigoberto (2001), **Organizaciones Transcomplejas,** caracas, Editorial Imposmo/Conicit.

MARTÍNEZ, L., & MARTÍNEZ, H. (2001, Sexta reimpression). **Diccionario de Filosofía.** Bogotá, D.C.: Panamericana Editorial.

MORIN E (1999) **Ciência com consciência.** Ed. Bertrand Brasil. Río de Janeiro.

MORIN, E. (2000) **A cabeça bem feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento.** Ed. Bertrand Brasil, Río de Janeiro.

MORÍN, E. (2001). **Introducción al pensamiento complejo.** Barcelona: Gedisa.

NEDERR, I. (2015). **El Enfoque y la Reflexividad Transcompleja.** Una Narratividad Científica Emergente. Postdoctorado en Investigación Transcompleja. San Joaquín de Turmero, Venezuela: UBA-REDIT.

PERDOMO, W., SALAZAR, S., PÉREZ, R., RODRÍGUEZ, J., RUIZ, B. y VILLEGAS, C. (2017). **Comprendiendo la transcomplejidad.** Red de Investigadores de la Transcomplejidad. Venezuela: REDIT.

SCHAVINO, N (2013). **Hacia una Transepistemología de la Investigación.** En Transperspectivas Epistemológicas: Educación Ciencia y Tecnología. Red de Investigadores de la Transcomplejidad. (REDIT) Corporación Graficolor. Maracay. Estado Aragua.

THOMAS S. Kuhm , **La Estructura De Las Revoluciones Científicas** (Traducción: Agustín Contín) Breviarios 213 Fondo de Cultura Económica 1971.

VILLEGAS, C (2015). **El Enfoque Integrador Transcomplejo.** Significado para sus Autores. Postdoctorado en Investigación Transcompleja. San Joaquín de Turmero, Venezuela: UBA-REDIT.

VILLEGAS, C, SHAVINO N. **La Transcomplejidad: Un Enfoque Emergente Para La Producción De Conocimiento Complejo Y Transdisciplinario.** Red de Investigadores de la Trancomplejidad.

WIESER, W. (1970). **Organismos Estructuras y Máquinas.** Buenos Aires: Eudeba.