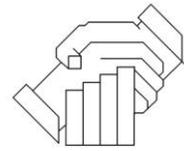


**“LA INCIDENCIA DE LA COMPLEJIDAD EN EL AMBIENTE
ORGANIZACIONAL”**

**AUTOR:
GLADYS JUDITH PINILLA RUIZ**

**“LA INCIDENCIA DE LA COMPLEJIDAD EN EL AMBIENTE
ORGANIZACIONAL”
MAGISTER EN DIRECCION Y GERENCIA DE EMPRESAS
CUARTA COHORTE**

**FACULTAD DE ADMINISTRACION
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
BOGOTA D.C., JUNIO 2010**



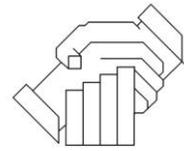
**“LA INCIDENCIA DE LA COMPLEJIDAD EN EL AMBIENTE
ORGANIZACIONAL”**

**AUTOR:
GLADYS JUDITH PINILLA RUIZ**

**“LA INCIDENCIA DE LA COMPLEJIDAD EN EL AMBIENTE
ORGANIZACIONAL”
MAGISTER EN DIRECCION Y GERENCIA DE EMPRESAS
CUARTA COHORTE**

**TUTOR:
DOCTOR. CARLOS EDURADO MALDONADO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACION
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
BOGOTA D.C., JUNIO 2010**



DEDICATORIA:

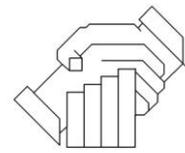
A toda mi familia quienes han sido mi inspiración y apoyo infinito en lo que soy como persona, hija, esposa y madre.

A mis padres, por darme una formación forjada en principios y valores, en superación y confianza.

A mi esposo por creer en mis capacidades y ayudarme a cuidar a mi hijo, siendo de un gran apoyo incondicional frente a situaciones que han sido de sacrificio y responsabilidad cuando lo he necesitado.

A mi hijo Julián David, es mi gran tesoro donde ha sido mi fuente de inspiración y creer que vale la pena seguir superándome para un mejor futuro.

Gracias a mi familia quienes son para mí “gran templo sagrado”.



AGRADECIMIENTOS

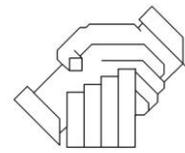
Esta tesis ha sido de mucho esfuerzo y dedicación, por eso doy en primer lugar gracias a Dios por su gran bendición en regalarme y premiarme este sueño que tenía guardado en mi corazón.

Nuevamente a mi esposo e hijo quienes son mi fortaleza y razón de ser, los amo porque siempre tuve el apoyo y respaldo para seguir con mis estudios, donde hubo sacrificio pero siempre una sonrisa por parte de ellos me mostraba que valía la pena seguir.

A quienes permitieron hacer posible mis sueños y además depositaron confianza, apoyo y respaldo ha sido para mí un honor dar a conocer la Policía Nacional siendo este mi segundo hogar en donde he crecido como persona y me han dado preparación forjada en principios y valores.

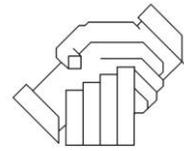
Agradecimiento al señor Coronel. Juan Fernando Rodríguez Perdomo, por darme la oportunidad de continuar mis estudios y apoyo en momentos que ameritaban seguir mis estudios.

Agradecimiento, al señor Subdirector de la Policía Nacional, quien fue la persona responsable en poder hacer realidad mis sueños en estudiar esta maestría.



CONTENIDO

	Nº PAGINA
INTRODUCCION	1
1. – DESARROLLO CAPITULOS	9
1.1 La complejidad en las organizaciones	9
1.2 Los falsos dilemas de la CPO actuales	11
2 – CONCLUSIONES	19
3 – RECOMENDACIONES	23
BIBLIOGRAFIA	24



“LA INCIDENCIA DE LA COMPLEJIDAD EN EL AMBIENTE ORGANIZACIONAL”

Por

Gladys Judith Pinilla Ruiz¹

Pinilla R., G. J.: “La incidencia de la Complejidad en el Ambiente Organizacional” -

GLOSARIO

TCP: Teoría de la complejidad

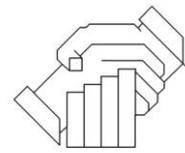
TC: Teoría del Caos

CC: Ciencias de la Complejidad

SC: Sistema Complejo

CPO: Complejidad de las Organizaciones

¹ Estudiante Magíster en Dirección y Gerencia de Empresas, Colegio Mayor de la Universidad del Rosario.



RESUMEN

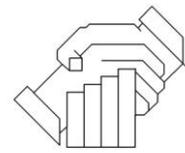
La realidad de la complejidad en las organizaciones actuales

" Kellert: Hay que ver la teoría del caos como una nueva y revolucionaria ciencia que es discontinua radicalmente con la tradición occidental de objetivar y controlar la naturaleza pues falsifica tanto el carácter de la teoría del caos y la historia de la ciencia. ... cualquier expectativa de que la teoría del caos es el re-encantamiento del mundo se reunirá con la decepción"

La complejidad a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, fue adquiriendo importancia a partir de los trabajos desarrollados desde diferentes disciplinas, como respuesta a los vertiginosos avances y a la aparición de nuevas tecnologías que están cambiando nuestra forma de vida y generando nuevo conocimiento.

Estamos acostumbrados a ver el mundo de manera lineal, conforme a nuestra formación racionalista, y el ser humano desligado de la naturaleza y su proceso evolutivo, en ese sentido desde la aparición de las TCP, encontramos nuevas formas de entender, tanto los sistemas físicos, biológicos como los sociales humanos.

El objetivo de este escrito e hipótesis es plantear la contradicción que se presenta al interior de las organizaciones desde el punto de vista de la realidad organizacional, realizando una mirada rápida al desarrollo las teorías que hoy en día componen lo que entendemos como complejidad, para terminar en el planteamiento de cómo ella se presenta en el interior de las organizaciones. En donde la toma de decisiones por la magnitud de información existe, se vuelven complejas y terminamos en la búsqueda de modelos que nos permitan un manejo adecuado de las organizaciones.



ABSTRACT

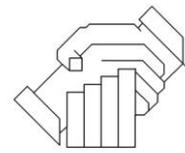
The reality of complexity in the existing organizations

"Kellert: Must see chaos theory as a new and revolutionary science that is radically discontinuous with the Western tradition of objectifying and controlling nature as it misrepresents both the nature of chaos theory and the history of science. ... any expectation that chaos theory is the re-enchantment of the world will meet with disappointment"

Complexity throughout the second half of the twentieth century was becoming important from the work from different disciplines, in response to rapid advances and the advent of new technologies that are changing our way of life and generating new knowledge.

We are accustomed to seeing the world in a linear fashion, according to our training rationalist and humans separate from nature and its evolutionary process, in this sense since the emergence of complexity theories, we find new ways of understanding both the physical systems, biological and social human.

The aim of this paper is to raise hypotheses and the contradiction is within the organizations from the point of view of organizational reality, doing a quick look to the theories that today make up what we understand as complexity, to finish approach in how it is presented within the organizations. Where decisions by the magnitude of information there, they become complex and ended up in the search for models that allow us to properly manage the organizations.



INTRODUCCION

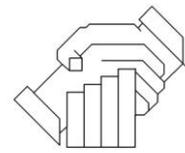
Algunas notas sobre el concepto complejidad

Cuando hablamos de TCP, debemos entenderla como una serie de teorías planteadas desde diferentes disciplinas que fueron reuniéndose alrededor de principios que cobraron fuerza y que después de más de medio siglo tenemos una visión más panorámica de lo que es la complejidad, a partir de los aportes de diferentes autores.

La complejidad hay que entenderla como un nuevo paradigma alternativo al dominante desde los griegos como lo es el paradigma de la simplicidad, esta concepción hace posible un análisis de los aspectos complejos del objeto investigado sin descomponerlo en sus partes de forma cartesiana, para analizarlo aisladamente, sino que lo realiza de forma holística. De allí, que el concepto como tal tenga múltiples aristas.

En los últimos años se ha dado importancia en como los científicos e intelectuales participan activamente en la búsqueda de nuevo pensamiento y conocimiento a través de herramientas conceptuales y metodológicas apropiadas para producir nuevo conocimiento que permita interpretar la realidad desde múltiples dimensiones, las cuales están interconectadas y actúan de manera permanente en forma coordinada.

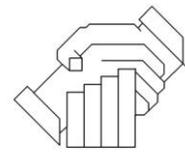
La complejidad debe ser un cambio deliberado de la estructura del sistema para incrementar el rendimiento en alguna medidas y para hacer esto es necesario explotar y entender que en sí mismo el sistema es complejo. “Harnessing Complexity”, **Authors:** Axelrod Robert, Cohen Michael D., Basic Books 2000.



Una de las grandes preocupaciones de los científicos durante el siglo XX fue como generar explicaciones del mundo no vista desde el punto de la racionalidad en donde, todo estaba sujeto a verificación para que fuese aceptado como valido y a partir de la construcción de leyes se pretendía dar aplicación de esas explicaciones en cualquier escenario, desconociendo el entorno y los momentos históricos en los cuales se presentaban esos fenómenos, no permitiendo que explicaciones diferentes a las que eran dadas por validas fuesen tenidas en cuenta como ciertas.

La superación de los modelos centrados en analogías mecanicistas pasan por el desarrollo de visiones que reconozcan que el mundo es mucho más que la suma de sus partes y que, por lo tanto, no resulta suficiente determinar sus componentes y las relaciones básicas existentes entre ellos, sino que se hace necesario una aproximación mas holística integradora y profunda que permita comprender el mundo como dinámico, turbulento, caótico y cambiante.

En ese sentido con la aparición de las CC se dio comienzo y apertura a nuevas formas de entender el mundo y sus relaciones. Desde la teoría general de sistemas (Von Bertalanfly, Weiss), en donde define un sistema como complejo de componentes interactuantes que constituyen una totalidad organizada, que es caracterizada por la interacción, por la suma, la mecanización, la centralización, la competencia y la finalidad. Comienza a entenderse que el mundo no se puede ver de forma lineal, en donde una causa produce un efecto, sino, que existen otras formas de estudiarlos y comprenderlo, en contraposición a lo que la ciencia clásica planteaba para todos los problemas como soluciones perfectas.

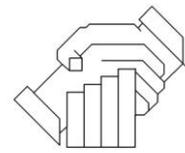


La termodinámica del desequilibrio (Ilya Prigogine), con su descubrimiento de los sistemas físicos y biológicos están en un estado fluctuante o relativamente inestable, y que son capaces de generar orden al fluctuar. Esto significa que la complejidades propia de los sistema alejados del desequilibrio, en los que la estabilidad y el orden esta presentes real o potencialmente, junto con la inestabilidad y el desorden. En este sentido, recuérdese que bajo el paradigma clásico, orden y desorden eran dos conceptos que iban por caminos diferentes antagónicos y que lo que se debía buscar siempre era el orden en contraposición al desorden.

De allí, que las situaciones de lejanía del equilibrio y de no linealidad están íntimamente relacionadas, pues ambas conducen a una multiplicidad de estados estables en contraste con las situaciones cercanas al equilibrio en las que solo hay un estado estable único (Prigogine 1986).

Fritjot Capra (1) (2002) sintetiza esta teoría así: una estructura disipativa es un sistema abierto capaz de permanecer en un estado lejos del equilibrio y al mismo tiempo conservar su estabilidad. Es decir, que a pesar del flujo constante y del cambio continuo de sus componentes, mantiene la misma estructura general. Su dinámica en íntima interacción con el cambio o disipación se caracteriza por la emergencia espontanea de nuevas formas de orden.

La teoría de las catástrofes (René Thom) En auge durante las décadas de los ochenta y noventa, plantea que los sistemas tienen cambios repentinos que son los que hacen posible que este continúe siendo estable, estudiando los procesos de ruptura y crisis, siendo esta ideas sustentadas en el estudio de las topologías formales de distintos tipos de fenómenos, pero la aplicación antropológica más relevante que encontramos es el estudio del colapso del imperio Maya hecho por Colin Renfrew.

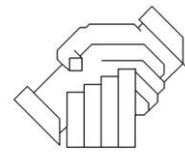


La Cibernética (Norber Werner), basada en los mecanismos de retroalimentación y control. Cuyas aplicaciones se han visto en las aplicaciones antropológicas. En 1940 Wiener realizó trabajos matemáticos de carácter estadísticos para realizar mejores pronósticos de la posición de los aviones atacantes en un momento futuro, tomando en cuenta la secuencia de los datos disponibles sobre sus posiciones anteriores y mediante el cómputo instantáneo hacer ajustes sucesivos rápidamente.

La teoría autómatas Celular (Von Neuman), con sus algoritmos de la complejidad nacidos en la década del cuarenta con los autómatas celulares, materializados en modelos de simulación utilizados para describir fenómenos acotados que se fueron desarrollando pausadamente para estallar en la década de los noventa, cuando su publicación y difusión en la Web creó mecanismos de retroalimentación que los hicieron desarrollarse a ritmo vertiginoso, encontrándose sus aplicaciones en antropología y ciencias sociales.

La teoría de los sistemas autopoieticos (Maturana y Varela), Según estos autores son autopoieticos los sistemas que presentan una red de procesos u operaciones (que lo define como tal y lo hace distinguible de los demás sistemas), y que pueden crear o destruir elementos del mismo sistema, como respuesta a las perturbaciones del medio. Aunque el sistema cambie estructuralmente, dicha red permanece invariante durante toda su existencia, manteniendo la identidad de este. Los seres vivos son sistemas autopoieticos y que están vivos sólo mientras están en autopoiesis (biología del fenómeno social p5) (teoría de los sistemas autopoieticos).

La teoría del caos (TC) plantea que un sistema se puede predecir en el corto plazo con una alta probabilidad de ocurrencia. Y que en el mediano y largo



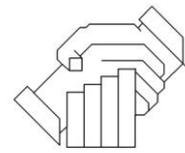
plazo su dirección es errática, porque pequeños cambios en las condiciones iniciales cambian su estado en forma intrínsecamente aleatoria.

Desde el punto de vista de la TC, los comportamientos caóticos y catastróficos son una especie dentro de los sistemas complejos no lineales que presentan entre otra las siguientes características de determinismo entendido como los resultados obtenidos nos son frutos del azar, sino que se produce como consecuencia de una secuencia lógica y concatenada de acontecimientos. Así como el aparente desorden donde si se observan con detenimiento los valores obtenidos parecería que estamos frente a valores generados por el azar totalmente fortuitos y sin ningún orden. De otra parte la alta sensibilidad a las condiciones iniciales en donde pequeñísimas alteraciones en las condiciones iniciales producen resultados absolutamente distintos (Efecto Mariposa)

Lo anterior por mencionar solo algunas de las teorías que dan comienzo a una nueva interpretación de la realidad.

Tal como lo plantea Carlos Maldonado, “en los orígenes de la ciencia de la complejidad, se define que no existe una sola definición sobre complejidad”. Lo que hace más difícil establecer una definición consensuada, debido a que todos los autores que escriben sobre el tema hacen nuevos aportes ampliando cada vez el panorama y dificultando más su comprensión.

El mismo autor plantea “el termino de CC se acuña a raíz de la fundación del instituto santa fe, en nuevo México, dedicado al estudio de los fenómenos, comportamientos y sistemas que exhiben complejidad. Se trata, notablemente, de aquellos que están marcados por inestabilidades, fluctuaciones, sinergia, emergencia, auto organización, no-linealidad, bucles de retroalimentación positiva antes que retroalimentación negativa,



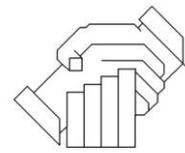
equilibrios dinámicos, rupturas de simetría, en fin aquellos que se encuentran en el filo del caos. Los orígenes de la complejidad se exponen en dos vías; la primera es teórica y la segunda es instrumental. En los fundamentos teóricos; cabe destacar tres personajes: H. Poincaré, K. Godel, y A. Turing”.

La Complejidad aparece en todo su esplendor en la combinación de individuos y sociedad, acompañada de desordenes e incertidumbre y se desarrolla a partir de la permanente ambigüedad de su complementariedad, de su competitividad, y en el límite de su antagonismo.

Según Maldonado, la finalidad es realmente sostener que las ciencias de la complejidad (CC) son el tipo – nuevo – de racionalidad científica que corresponde al mundo actual y hacia el futuro, y que, en contraste, con la ciencia y la filosofía tradicionales, sirven básicamente como referentes para la adecuada comprensión y explicación de las dinámicas que en la actualidad tienen lugar en el mundo.

En su libro el autor concluye los siguientes puntos, así:

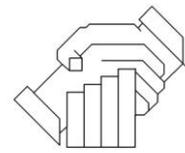
- Las ciencias sociales y humanas poseen rasgos, objetos, temas y problemas de mayor complejidad que las ciencias básicas y naturales.
- Uno de los meritos de las CC radica en mostrar que existe tanto una comunidad de espíritu como problemas entre ciencias aparentemente tan disimiles entre sí como la economía y la física.
- Las CC – esto es, notablemente, la termodinámica del no- equilibrio, el caos, las catástrofes, los fractales, las lógicas no-clásicas, constituyen el primer esfuerzo serio y radical para hacer los cambios súbitos - un



objeto y la contribución. Esta es la especificidad y la contribución de las CC a la cultura humana.

Para nosotros “complejidad” no denota simplemente “muchas partes en movimiento”. En su lugar, complejidad indica que el sistema consiste de partes las cuales interactúan en formas que difícilmente influencia la probabilidad de eventos posteriores. Complejidad a menudo genera ciertos rasgos llamados propiedades emergentes, las cuales son propiedades del sistema que las partes separadas no poseen. Por ejemplo, una simple neurona no tiene conciencia, pero el cerebro humano tiene conciencia como una propiedad emergente. Asimismo, El precio de un uniforme puede surgir en un mercado eficiente de muchos compradores y vendedores. Investigaciones en años recientes han empezado a desarrollar una literatura sobre propiedades emergentes y otras características del sistema complejo (SC) como una clase (ver, por ejemplo Belew y Mitchell, 1996).

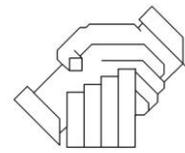
En Este momento hay poca convergencia entre los teóricos quienes han empezado a estudiar el SC como una clase. No es un campo en el cual una teoría concisa y unificada ya haya sido desarrollada, y tampoco se espera una en los años venideros, no hay un acuerdo todavía sobre la mejor manera de medir el grado de complejidad en un sistema dado (Johson, 1977).en muchos casos somos receptivos a la propuesta de Murray Gell Mann’s (1995), esta dice que un sistema debe ser llamado complejo cuando es difícil de predecir no porque este sea aleatorio sino porque las regularidades que este tiene no pueden ser brevemente descritas. Esto distingue la complejidad de la aleatoriedad, y esto se alinea con nuestro enfoque sobre la dificultad en la predicción. Pero hay otras cuidadosas definiciones de complejidad que poseen propiedades deseables (por ejemplo. Bak, 1996;



etal., 1994). Si habrá un consenso sobre una definición precisa de complejidad, esta yacerá muy bien en el futuro.

Las muchas definiciones reflejan la reciente historia de la complejidad de la investigación. La cual involucra una notable diversidad de dominios. Cada área tiene características especiales que la distinguen en cierto grado de las otras. Al mismo tiempo hay profundos temas recurrentes sobre agentes, estrategias, interacciones, copia-reproducción que unen estos diversos campos. **Book:** “*Harnessing Complexity - Organizational Implications of a Scientific Frontier*”, **Authors:** Robert Axelrod & Michael D. Cohen.

David Ruller “AZAR Y CAOS” en su razonamiento dice que no se puede controlar el futuro y no es posible decidir si ciertas afirmaciones son verdaderas o falsas, porque la tarea de llegar a una decisión es imposiblemente larga. En resumen lo que explica nuestro libre albedrío, y lo que hace de él una noción útil, es la complejidad del universo o, más precisamente, nuestra propia complejidad.



1. DESARROLLO CAPITULOS

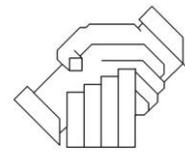
1.1 La complejidad en las organizaciones

La realidad organizacional hay que verla desde diferentes aristas, las cuales en su mayoría inciden en la gestión de las organizaciones por insignificante que parezca. Los tratadistas sobre el tema de las organizaciones a través de sus investigaciones y estudios aportan nuevos elementos de análisis que permiten establecer cuáles son los grandes cambios que ocurren al interior de ellas y que tienen incidencia en su manejo.

Autores como Jorge Etkin sostienen: la organización no se puede considerar de manera certera como un mecanismo (programado), o un organismo (natural), sino como un SC, de base social, política y técnica. Añade que la complejidad surge en el sistema operan múltiples lógicas y diversidad de fuerzas que no constituyen un todo armónico y estable. (Gestión de la Complejidad en la Organizaciones 2003). (2)

El cambio de paradigma sobre el manejo de las organizaciones (3) se le está prestando una creciente importancia por parte de los investigadores del tema organizacional, sobre el tema se han escrito cantidad de artículos a partir de la década del noventa, incorporándose como nuevos temas en la mayoría de textos de management y como curso obligatorio en las especializaciones y maestrías, entre las razones que más se exponen encontramos las siguientes:

"...desde mediados de los años 70, las empresas operan en un entorno constreñido, altamente competitivo, en una fuerte turbulencia económica y



social, donde el cambio ha dejado de ser un accidente del trayecto, para convertirse en la forma natural en que deben operar, para subsistir y desarrollarse...".

Alvin Toffler- El Cambio del Poder (1990).

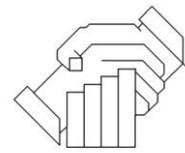
"...El ritmo acelerado del cambio hoy en día crea un mundo de negocios en el cual los hábitos gerenciales usuales están cada vez más inadecuados... "

F. David - Gerencia Estratégica. (1994).

"...en las condiciones actuales y más en el futuro, una de las grandes habilidades que deben adquirir los directivos es recibir información desde el exterior; tiene que salir, analizar las percepciones que tiene sobre la economía, los mercados, los valores de los consumidores, su psicología. La actividad de las compañías y sus directivos principales en los próximos 15 años es desarrollar el suministro de información del exterior...". (7) Peter Drucker – La Gerencia en la Sociedad Futura (2002) (4)

Es por ello que se manifiesta que los nuevos encargados del manejo de las organizaciones deben dedicar como mínimo la mitad del tiempo a lo que está pasando fuera de su organización para así poder enfrentar de forma rápida cambios que ocurran en el entorno. En contraposición a las épocas anteriores donde el entorno era relativamente estable y el directivo podía predecir más fácilmente los acontecimientos que pudieran impactar su gestión y tomar acciones contra ellos, por lo que su gestión estaba más encaminada hacia el interior de su organización. (5)

Las formas de gestión correctas a las que acuden quienes dirigen las organizaciones



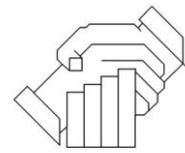
1.2 Los falsos dilemas de la CPO actuales

Se plantea que las organizaciones deben trabajar constantemente en la construcción de un pensamiento estratégico, pero en la práctica nos encontramos que ellas están más atentas a tener un plan, llámese estratégico, contingencial, situacional o como quiera llamarse, que lo que hace es limitarlas y no permitirles profundizar en la construcción de un pensamiento estratégico que les ayude a visualizar los cambios del entorno y desarrollar estrategias que les ayuden a sobrevivir en ambientes de alta competencia. De allí que autores del management ya se estén planteando el tema de la planeación estratégica como una de las temas que deben desaparecer. Véase Henry Mintzberg (6)

En la nueva concepción de las organizaciones encontramos conceptos que antes fueron su piedra angular y que hoy en día ya no tienen sustento que les permita mantenerse, así las cosas, se trabaja en la nueva conceptualización o acomodamiento de los conceptos y se acepta nuevos, que en un pasado inmediato, se satanizaban, porque no podían formar parte de una organización que se considerara de avanzada.

Si analizamos que paso con los conflictos encontramos que en las organizaciones mecanicistas, era un tema vedado, al cual no se le permitía su desarrollo, y en el momento en que se presentaba había que aplastarlos y ocultarlo, porque esto era anómalo, hoy en día se parte de la premisa de que una organización que no tenga conflictos, está enferma, entendiéndose que hay que trabajar constantemente en la búsqueda de soluciones consensuadas y que los problemas no pueden ser vistos como amenazas, sino como nuevas oportunidades para buscar acuerdos.

Lo anterior hay que mirarlo con detenimiento debido a que en el día a día de las organizaciones sigue existiendo el ocultamiento del conflicto como parte

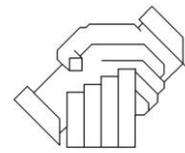


de su vida, no entendemos que ellas están conformadas por individuos y que el ser humano por naturaleza es conflictivo.

En modo tal puede afirmarse que la realidad de la CPO actuales es altamente contradictoria debido a las comportamientos que se presentan al interior organizacional, es decir, que de una parte existe un pensamiento de avanzada que nos hace pensar que las organizaciones si están inmersas en ambientes complejos, pero de otra parte en su accionar encontramos el desarrollo de actividades que nos llevan a visiones totalmente mecanicistas. Podemos afirmar en síntesis que la complejidad como parte de la realidad organizacional debe analizarse a mayor profundidad para así entenderla en sus fundamentos, lo que no significa considerar la complejidad como un camino ya recorrido y el cual es ya aprobado y vivido por sus integrantes.

Lo que significa que el ideal de los empresarios o directivos es que estos deben saber aprovechar la complejidad en vivir realmente con ella, sentir que se ha tomado para realmente sacar ventaja de esta en vez de ignorarla o eliminarla. Entonces se preguntan “como puedo controlar tal complejidad” o “como puedo eliminarla”. La complejidad es percibida como un pasivo, pero esta es realmente un activo. Lo que muestra este libro es que la complejidad debe ser aprovechada, lo que pretende es explorar el dinamismo de un Sistema adaptativo complejo para ser utilizado en fines realmente productivos: visto de esta forma se llega a la conclusión de cómo organizaciones y estrategias pueden ser diseñadas para tomar ventaja de las oportunidades provistas por la complejidad.

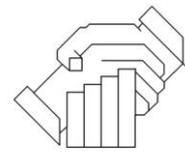
No hay certeza, y no la hay en ninguna acción humana. El corto plazo es una medición de tiempo asociada a las características particulares de cada sistema. En la empresa son semanas. Entonces como es posible que algunas organizaciones construyan extensos planes que no son revisados en



meses. Es por ello que el corto plazo y el largo plazo dependen del escenario en el que me mueva.

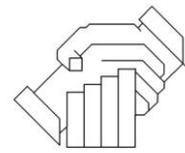
Cuando vemos las organizaciones anteriores respecto de sus límites, encontramos que estos eran precisos y se sabía puntualmente hasta donde iba la organización, prácticamente decíamos que de puertas hacia fuera de estos estábamos en otro ambiente, pero hoy en día con los desarrollos de nuevas tecnologías y modas que han impactado las organizaciones, vemos como estos límites son cada vez más difusos y es difícil establecerlos, con el agravante que el contexto tiene una alta incidencia en la elaboración de las políticas y los planes, no se concibe una organización que en el desarrollo de sus estrategias no tenga en cuenta estos referentes. Así las cosas no se entienden como se quiere seguir planteando estrategias y objetivos en muchos casos desconociendo el entorno y todas las implicaciones que puede tener para la organización, así como los nuevos desarrollos tecnológicos.

La unidad de mando que en todas las organizaciones siempre ha estado marcado por el excesivo disciplina, en donde solamente se responde ante un solo jefe, con todos los desarrollos en informática y medios de comunicación, nos estamos encontrando con una unidad de mando dispersa, que depende de las condiciones del momento y del tipo de trabajo que se esté desarrollando, tendiendo en todas las organizaciones a trabajar por proyectos, mas no por funciones, lo que hace que se tenga que trabajar en diferentes escenarios a la vez e implica una dependencia múltiple en cuanto al mando, haciéndose este más amplio y en donde tengo que responder en todos los proyectos en los que me encuentre involucrado ante cada uno de los responsables de ellos. En la práctica queremos volver al esquema anterior de un solo jefe, porque senos dificulta responder y acomodarnos a este tipo de situaciones.



El lugar del trabajo es uno de los componentes que más se ha desarrollado bajo el nuevo paradigma, a él íbamos, sabíamos puntualmente donde estaba, era localizado y centralizado, necesitaba de nuestra presencia física, en la actualidad con todos los desarrollos lo encontramos como remoto, para ello sirve el teletrabajo, el correo electrónico y todos los medios disponibles con los que pueda contar. Adicionalmente el espacio físico de la organización era muestra de su bienestar y fortaleza entre más grande fuera ese espacio lo interpretábamos como muestra de su solvencia y estabilidad, hoy en día las organizaciones buscan no tener entre sus activos con sedes que les generen gastos, lo que se hace es que todo se maneja a través de subcontratación y arrendamientos en los cuales no tengo gastos adicionales.

La toma de decisiones estuvo signada por la alta evaluación de la información y por los estudios que se realizaban hasta tanto no tener seguridad de lo que se quería realizar, en ese sentido la toma de decisiones era un proceso altamente racional en donde el riesgo no podía existir y antes de tomar cualquier acción, se debía estar totalmente seguro de las implicaciones en las que se incurría. Pero la nueva dinámica ha hecho que la toma de decisiones se convierta en algo contingencial, en donde no puedo esperar tener toda la información disponible para actuar, porque si procedo de esa manera al tomar la decisión está ya no sirve, por la alta velocidad y el constante proceso de cambio en que estamos envueltos. Nos vemos enfrentados a tomar decisiones con la información tal y como va apareciendo, porque es tal el volumen de la misma que no tengo el tiempo suficiente para analizarla en su totalidad. Pero que nos encontramos en la práctica, es que buscamos que esta sea lo más racional y no tenga lugar a equívocos, desconociendo el alto impacto que tiene el entorno en la toma de decisiones, los directivos de las organizaciones al momento de evaluar y decidir qué hacer desconocen que cualquier tipo de decisión estará marcada



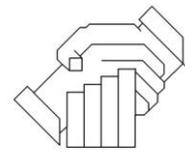
por las condiciones del entorno y de variables que están ajenas a nuestro control, y que en muchos casos su peso es altamente significativo. Al momento de realizar evaluaciones finales y encontrarnos con no haber alcanzado los objetivos propuestos es como si desconociéramos esta variable, manifestando el porqué no se tuvo en cuenta esta u otra situación.

Otro elemento a considerar es la búsqueda constante del equilibrio y la estabilidad por parte de la organizaciones en todas sus variables internas, estableciéndolas como si estas fueran garantía de supervivencia y desconociendo que los puntos de equilibrio de deben buscar constantemente, debido a que las condiciones del entorno, nos hacen que los debamos estar recalculando constantemente, volviendo esto un proceso dinámico, en donde tenemos que mirar como el equilibrio es momentáneo y las condiciones del entorno lo van a modificar permanentemente, lo que lo convierte en una variable de permanente establecimiento y monitoreo.

En contraste con mucha literatura organizativa actual que enfatiza los aspectos de equilibrio y estabilidad en las organizaciones y, particularmente, en las relaciones organización – entorno, desde el paradigma de la complejidad los estados alejados del equilibrio no son la excepción, no son anormales, al contrario, se constituyen en la auténtica norma del comportamiento organizacional.

Es importante señalar que intento demostrar que el fenómeno organizativo, en cuanto a lo que constituye la tarea de organizar y al cambio y desarrollo permanente de toda organización, son mejor comprendidos desde un paradigma complejo de la organización.

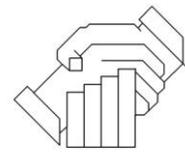
Otro elemento a estudiar son los objetivos que antes resultaban de un proceso de estudio el cual se realizaba antes de, hoy en día no es que no se



planteen, sino que se deben estar revisando constantemente y ajustando de acuerdo a las nuevas necesidades y requerimientos del entorno, en esa medida no es posible plantear objetivos a tan largo plazo, sin que sean monitoreados de forma permanente y ajustados para poder alcanzarlos.

La planeación que en las organizaciones se consideraba un proceso de alto análisis y evaluación, aparentemente se está convirtiendo en un proceso que entorpece el normal desarrollo de las organizaciones, debido a los planes establecidos que debían ser cumplidos en unos tiempos determinados, y en donde cambios significativos en el entorno, podían hacer que un plan previamente elaborado y estudiado, tuviese que ser desechado, para elaborar uno nuevo de forma inmediata que haga frente a las nuevas condiciones, en esa medida los planes estratégicos tienen una gran debilidad como es la de no poderse adoptar a cambio del entorno, son planes establecidos para uno dos o más años pensándose que las condiciones serán las mismas, es a partir de esto que se habla de planeación por escenarios, prospectiva, tratando de poder hacer ajustes sobre la marcha en los planes. Es importante señalar, que no es que las organizaciones no deban planear, lo que planteo es que este concepto se volvió dinámico y lo que deben de tener los nuevos planes es una alto dosis de flexibilidad para poder ajustarlos sobre la marcha y volver este proceso no ex ante, sino ex post.

Otro de los pilares del management es el control omnipotente, externo a las personas y a los procesos, realizado para cada actividad, los individuos debían siempre tener alguien que controlara su trabajo, más pendientes de cumplir el procedimiento, era ajeno a la persona, hoy se entiende como el autocontrol, cada persona debe ser capaz de autocontrolarse, de verificar lo que está realizando y hacer las correcciones o mejoras del caso, dando al



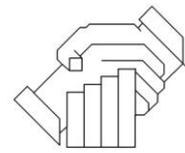
individuo la capacidad de conocer lo que está construyendo y entendiendo su globalidad, aportando para cada actividad y proceso.

La organización del trabajo donde claramente estaba marcada la división del trabajo, las posiciones fijas; la alta especialización entendida como tener un solo conocimiento, no manejando la globalidad, se llegaba a niveles de tan alta especialización que se desconocía la totalidad, lo que llevaba a soluciones no globales sino parciales, la nueva realidad busca la integración, la polivalencia y la rotación, sin desconocer la especialización, pero ella entendida desde la globalidad.

Las estructuras piramidales donde la jerarquía y el nivel de subordinación son claramente marcados, una noción de mando fuerte, solo se responde a un solo jefe, ahora existen otras lógicas que manejan estructuras más flexibles, las redes, virtuales, matriciales, estructuras de sistemas, que se desarrollan para responder a cambios del entorno, permitiendo acomodarse y responder a las nuevas exigencias.

Pero también quiero resaltar que además de conceptos que se han ido acomodando al nuevo paradigma, aparecen unos nuevos los cuales ya son aceptados y formar parte de la gestión de la organización, tal es el caso de la discontinuidad entendida como que las cosas no son continuas entre lo externo y lo interno, la existencia simultanea de dos lógicas de sentido contrario.

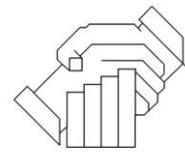
La turbulencia como la inestabilidad o tasa de cambio subyacente en el ambiente de las organizaciones, que hace que la definición de objetivos sea bajo este ambiente, y que los entornos varían a través de los sectores y a lo largo del tiempo: mientras algunas organizaciones experimentan graves disturbios, muchas otras viven con relativa estabilidad.



La incertidumbre donde no hay certezas, no hay una única verdad, porque nos faltaba información, adicionalmente ya es claro que no se puede eliminar por la velocidad de los cambios.

Mientras que antes se hablaba de amenazas y nuevo concepto que se maneja es el riesgo, en el primero la preocupación era saber de dónde venía y una vez ubicada esa fuente, se pasaba a contrarrestar o realizar acciones que neutralizar dicha amenaza, mientras que el riesgo es potencialidad y es imposible saber de dónde viene, puedo realizar los mejores análisis y evaluaciones, pero un nuevo desarrollo o descubrimiento en otra disciplina puede afectarme mis estrategias, así las cosas la amenaza es real y sé de donde viene, en el riesgo es la potencialidad que puede aparecer de cualquier parte.

El riesgo queda inevitablemente ligado a la incertidumbre sobre eventos futuros, y resulta imposible eliminarlo, la única forma de enfrentarlo es administrándolo, distinguiendo las fuentes de donde proviene, midiendo el grado de exposición que se asume y eligiendo las mejores estrategias disponibles para controlarlo, minimizarlo, pero mas no eliminarlo, porque siempre estará presente.



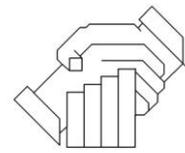
2 - CONCLUSIONES

En la práctica seguimos actuando como si estuviéramos en el anterior paradigma mecanicista, y entendiendo la organización, como si fuera la suma de partes, entendidas estas como estructura, procesos, talento humano, cultura, indicadores, estrategia, sin entender que un cambio en las variables mencionadas afecta irremediablemente las otras. Pretendemos dirigir cada una de ellas independientemente y que simplemente al final se suman, sin entender la interrelación que existe entre cada una de ellas, porque no actúan independientemente, sino que coexisten mutuamente.

Aunque estemos en la búsqueda constante del equilibrio, la realidad nos muestra que no existe el equilibrio, en ninguna parte de la organización, hay que estarlo redefiniendo constantemente, la organización no es exactamente un ente racional, por la multiplicidad de variables que actúan al interior de ellas.

Aceptar la ambigüedad y los cambios como parte diaria de las organizaciones, que hacen que las determinaciones gerenciales jamás se encuadren en los modelos teóricos racionales desarrollados para la toma de decisiones.

Así mismo no hay que pretender que todo lo que se realice en la organización este basado en el principio del orden, hay que actuar en el desorden, no pretender tanto el orden porque homogeneíza culturas. Lo que debemos buscar es construir un equilibrio entre lo racional y lo intuitivo. Entendiendo que no hay formulas para saber cuál es el punto de equilibrio

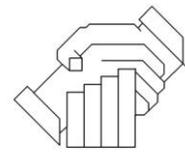


La contradicción y la paradoja son parte de nuestro accionar diario por lo tanto hay que convivir con ellas. Las diferencias no son necesariamente dialécticas, igualmente, no pretender eliminar los conflictos, porque estamos eliminando la creatividad y la contradicción. Lo anterior nos lleva a la construcción de un pensamiento lateral, el cual solo se construye a través de la intuición, construyendo una visión más dinámica de la organización, pensar en el mundo de la complejidad, que es dialógico, de diversidad, de reconocimiento de debilidad, de construcción de valores, flexible, no se puede trabajar con conceptos absolutos, se tiene que trabajar con conceptos alternativos, en donde no hay armonía total y los intereses son diferentes, por lo que es necesario buscar consensos, y entender que la imposibilidad de predecir al ser humano, así como, tampoco poder calcular su comportamiento,

Las organizaciones no son predecibles, ellas deben actuar sin pensar algunas veces, para tener la oportunidad de encontrar nuevos objetivos y nuevos cursos de acción que no serían posibles, si se detuvieran a pensar.

En la realidad de las organizaciones coexisten tanto el paradigma de la simplicidad, como el de la complejidad, negándose a desaparecer el primero porque sus supuestos básicos los mantenemos vivos y en constante aplicación, como es el caso de la causalidad lineal, en donde dos eventos no pueden causarse mutuamente: unas acciones determinan otras, según una secuencia lineal y temporal, y por lo tanto predecible. Un esquema jerárquico ordena los medios confluyendo hacia los fines.

La homogeneidad de los sistemas, que considera que hay una supra-armonía en los sistemas. Es una explicación simplista del sistema basada en una analogía con los procesos de información: entrada, procesamiento, salida.

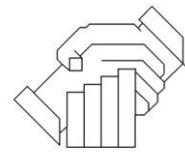


La idea de orden, a cada organización le corresponde un orden preestablecido que marca su desarrollo; el reduccionismo, la realidad se puede desarmar para estudiar cada parte por separado, pudiendo luego reconstruirse la conducta global del conjunto a partir de las partes. Se reduce todo a un análisis de elementos sin considerar el todo.

La trivialización de los sistemas, que propone un esquema de funcionamiento de las organizaciones basado en una descripción por entradas y salidas, donde la organización es una función de transformación que liga ambas variables. El sistema es como una caja negra que a iguales entradas asegura la producción de iguales salidas.

En síntesis podemos afirmar que en el manejo de las organizaciones habitan los dos paradigmas, aunque desde el punto de vista teórico, de la investigación y conceptual, se manifieste que en su accionar está presente el paradigma de la complejidad que ellas viven su realidad con este último, pero en la práctica diaria, en la cotidianidad encontramos que los supuestos mencionados están en plena vigencia y aplicación. La racionalidad sigue marcando el camino de las organizaciones, ellas buscan explicaciones que puedan ser confrontadas y validadas para enfrentar el ambiente en el cual actúan.

Existe una doble moral al interior de las organizaciones que pretendemos ocultar, es claro que se necesita de un pensamiento sistémico debido a que cuanto más se estudian los principales problemas de nuestro tiempo, mas nos percatamos de que no pueden ser entendidos aisladamente, se trata de problemas que están estrechamente interrelacionados, interconectados y no son independientes.



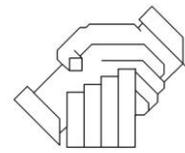
Pero aun persiste la visión mecanicista, que consiste en desmenuzar los fenómenos complejos en partes para comprender, desde estas el funcionamiento del todo. Debemos buscar un pensamiento sistémico para percibir la realidad en términos de conectividad, relaciones y contexto.

El reto dentro de la mayor parte de las organizaciones es que todavía no han sido capaces de percibir, visualizar y entender su entorno a través de dichas interconexiones y dependencias. Por lo tanto al visualizar las problemáticas de las organizaciones es indispensable no solo estudiar cada uno de los componentes individuales, sino también los efectos provenientes de las mutuas interacciones entre estos. Entendiendo que el mundo se vuelve turbulento más rápidamente de lo que la mayoría de las compañías se vuelven más flexibles.

Finalmente, la problemática que caracteriza los procesos de formulación e implantación de estrategias en las organizaciones, es un proceso signado por lo complejo, por el alto grado de variedad del sistema y los actores afectados por intereses, los aspectos de la cultura y valores, las restricciones en recursos humanos los aspectos económicos y financieros , las presiones sociales, los conflictos entre actores, las restricciones tecnológicas, las presiones políticas entre otros elementos, afectan los procesos de formulación de estrategias y políticas.

En donde lo dinámico se convierte en elemento central debido a que las situaciones suelen ser muy cambiantes, y una posible solución hoy, no es la misma solución que podemos aplicar mañana.

Lo incierto está marcado por los factores controlables y los no controlables, y en algunos casos los segundos son mayores que los primeros haciendo, pero hay que tener en cuenta que de esta conjugación es que en ultimas se



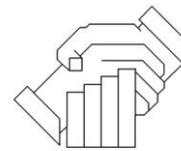
genera la probabilidad de éxito al momento de implantar estrategias. Los elementos mencionados nos muestran los comportamientos caóticos en donde una decisión por efectos de las tensiones que se encuentran en el entorno hace que el resultado esperado sea incierto, impredecible y poco controlable.

3. RECOMENDACIONES

El análisis de las organizaciones en el mundo actual debe ser análisis más riguroso, más detallado mirando las partes articuladas mas independientemente, lo cual implica ver la organización como un todo con múltiples variables que la afectan, algunas controlables y otras no controlables como se planteo en diferentes partes de este artículo.

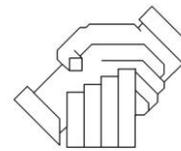
De otra parte entender que muchas de las variables a controlar en el análisis organizacional no son objeto de control total sino que se pueden minimizar sus riesgos porque siempre van a asistir variables o elementos del entorno que en cualquier momento nos pueda afectar los estudios y análisis que estemos realizando. En este sentido la dinámica organizacional se revalúa constantemente por lo que hay que tener un monitoreo constante y permanente del entorno para así tener algún grado de certidumbre sobre el comportamiento de las organizaciones.

Es por ello que los directivos deben permanentemente monitorear el entorno y estar realizando ajustes a los modelos y metodologías aplicadas en las organizaciones para que estas resulten viables y puedan permanecer en el futuro.



BIBLIOGRAFIA

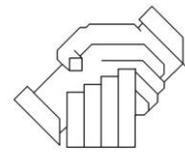
1. Axelrod Robert, Cohen Michael D. "Harnessing Complexity", Basic Books 2000
2. Von Bertalanffy, Weiss. *Teoría general de sistemas*
3. Ilya Prigogine. *La termodinámica del desequilibrio*
4. René Thom. *La teoría de las catástrofes*
5. Maturana y Varela. *La teoría de los sistemas autopoieticos*
6. Carlos Maldonado. Los orígenes de la ciencia de la complejidad(
7. : Robert Axelrod & Michael D. Cohen. "Harnessing Complexity - *Organizational Implications of a Scientific Frontier.*
8. David Ruller. AZAR Y CAOS
9. Fritjof Capra, "La Trama de la Vida", Anagrama, Barcelona, quinta edición 2005, p 28.
10. Jorge Etkin, "Gestión de la Complejidad en las organizaciones (CPO)", Oxford, México, primera edición 2003, p 4.
11. Anagrama, Barcelona. *Las Conexiones Ocultas*, 2002, p 134, 135.
12. Peter F Drucker. *Gerencia en la Sociedad del Futuro*, capitulo 1 Editorial norma 2002, Bogotá.
13. Eduardo bueno Campos, Deusto. *Dirigir en el siglo XXI, El papel del directivo: retos y claves en el nuevo milenio*, Bilbao 2002, p 152 a 169.
14. Henry Mintzberg. "Safari a la Estrategia", Granica, argentina 2003.
15. Gareth Morgan "Imágenes de la Organización". Alfaomega, México 1998.
16. Jorge Etkin. "La Empresa Competitiva Grandeza y Decadencia", Mc Graw Hill, Chile 1996.
17. http://www.urosario.edu.co/cienciashumanas/guias_calidad_academica.htm



- № 30a: Criterios de forma para trabajos escritos
- № 37: Cómo hacer bibliografías
- № 49a: Cómo escribir artículos especializados
- № 49c: Cómo escribir la introducción de un artículo
- № 49e: Cómo escribir las conclusiones de un artículo especializado

NOTAS

- (1) El nuevo paradigma podría denominarse una visión holística del mundo, ya que lo ve como un todo integrado más que como una discontinua colección de partes. También podría llamarse una visión ecológica, usando el término <<ecológica>> en un sentido mucho más amplio y profundo de lo habitual. La percepción desde la ecología profunda reconoce la interdependencia fundamental entre todos los fenómenos y el hecho de que, como individuos y como sociedades, estamos todos inmersos en (y finalmente dependientes de) los procesos cíclicos de la naturaleza. Fritjof Capra, “La Trama de la Vida”, Anagrama, Barcelona, quinta edición 2005, p 28.
- (2) La organización no existe solo en función de la eficacia de sus estrategias y políticas. No basta con obtener recursos crecientes porque ellos deben ser procesados de forma tal que sirvan al conjunto. El énfasis en la eficiencia y en la eficacia muchas veces pone en peligro la (fabrica, banco, granja familiar, proyecto social) tiene rasgos de complejidad; no es un modelo de armonía natural ni opera en un medio estable y previsible. Jorge Etkin, “Gestión de la Complejidad en las organizaciones (CPO)”, Oxford, México, primera edición 2003, p 4.



- (3) Fritjof Capra en “las Conexiones Ocultas” hace la siguiente referencia:
“La perplejidad que experimentamos al contemplar esas maravillas de las tecnologías industriales e informativas no está exenta de cierta sensación de desasosiego, cuando no de franca incomodidad. Aunque esos complejos sistemas reciben continuas alabanzas por su creciente perfección, se va extendiendo la idea de que han traído consigo un entorno comercial y organizativo prácticamente irreconocible desde el punto de vista de la teoría y la práctica de la gestión empresarial tradicional”. Las Conexiones Ocultas, Anagrama, Barcelona, 2002, p 134, 135.
- (4) Considera el autor en su capítulo 1 Mas allá de la revolución informática, todos los cambios que están ocurriendo han cambiado profundamente la forma de gestionar las organizaciones, véase Gerencia en la Sociedad del Futuro, Peter F Drucker, capítulo 1 Editorial norma 2002, Bogotá.
- (5) Eduardo Bueno Campos hace una descripción de los problemas e interrogantes a los que se ven abordados tanto los directivos, como políticos, profesionales, trabajadores y ciudadanos. Véase Dirigir en el siglo XXI, El papel del directivo: retos y claves en el nuevo milenio, Eduardo bueno Campos, Deusto, Bilbao 2002, p 152 a 169.
- (6) Henry Mintzberg realiza una crítica al modelo de planeación estratégica aplicado por las organizaciones, llegando a plantear que la planeación estratégica está condenada a desaparecer por no permitir adaptarse a cambios imprevistos del entorno.