

Gestión de las organizaciones como sistemas complejos en un ambiente turbulento. Fase de control

Management of Organizations like Complex Systems
in a Disturbed Milieu. Control Phase
MSc. Jorge Frías Adán

Universidad de Camagüey *Ignacio Agramonte y Loynaz*, Cuba
jorge.frias@reduc.edu.cu

RESUMEN

Se abordan los principales aspectos que deben considerarse para la gestión de las organizaciones como sistemas complejos en un ambiente cada vez más cambiante, particularmente en su fase de control. Se abordaron aspectos particulares del enfoque holístico del funcionamiento, la creación de reacciones y comportamientos en los procesos de decisión; también fueron analizados los comportamientos sucesivos y emergentes dentro de ciertos límites estratégicos y las reacciones de los miembros de la organización, así como un nuevo sentido del control estratégico. Se concluyó que la planificación debe concebirse en términos generales de visión y establecimiento de determinados límites dentro de los cuales la organización se desarrollará y evolucionará como sistema y que el funcionamiento de la organización debe tener un enfoque holístico.

Palabras clave: *control, complejidad, enfoque sistémico, planificación, flexibilidad*

ABSTRACT

This research deals with the most significant aspects to be taken into account in managing organizations like complex systems in an ever increasing changing milieu, particularly in their control phase. To this purpose, several bibliographic sources were assessed and condensed. Specific items comprising a holistic approach of organization functioning, reactions and behavior responses derived from decision-making processes, consecutive and emergent conducts within certain strategic limits, reactions from members of organizations, and a new meaning for strategic control are also dealt with. Conclusions point out that planification must be conceived in general terms of projecting and setting limits which include the organization development and progress as a system with a holistic approach of its functioning.

Key Words: *control, complexity, systemic approach, planification, flexibility*

INTRODUCCIÓN

La dirección ha sido definida como un ciclo o proceso en el que se distinguen las fases de planificación, organización, mando y control. Es reconocido su carácter sistémico abierto, lo que implica una estrecha interrelación entre esas fases, y equivale que las formas y métodos de control están en alta dependencia de cómo se haya concebido el resto de las fases a partir de la primera. La planificación tradicional en entornos de certeza, donde los parámetros y factores son altamente previsibles, garantiza la alta probabilidad del cumplimiento de los planes y los fines de la organización. Sin embargo, a medida que las condiciones de certeza transitan por el riesgo y la incertidumbre hacia las de turbulencia, los resultados de los métodos tradicionales de la planificación no garantizan del todo que el proceso de dirección, y particularmente del control, lleve a la organización hacia su meta como sistema. Por tanto hay que emplear nuevas vías que implican la gestión de las organizaciones como sistemas complejos, para lograr determinados niveles de flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones cada vez más cambiantes de los entornos turbulentos actuales. El objetivo de este trabajo es sintetizar los principales aspectos a considerar en la actualidad para la gestión de las organizaciones como sistemas complejos en un ambiente cada vez más cambiante, particularmente en su fase de control. Se examina primero la planificación dentro del sistema de dirección, más adelante el reconocimiento de la complejidad y lo imprevisto en la estrategia, la creación de reacciones adaptativas al contexto cambiante, sus implicaciones para el control y finalmente se llega a conclusiones sobre los aspectos a tener en cuenta en la gestión en las condiciones actuales.

DESARROLLO

La dirección como ciclo o proceso contiene las fases de planificación, organización, mando y control. Esta tiene un carácter sistémico abierto, o sea, existe una estrecha interrelación entre esas fases y entre ellas y el entorno de gestión, por lo que las formas y métodos de control están en alta dependencia de cómo se haya concebido el resto de las fases. Por tanto, en pos de sintetizar los principales aspectos a considerar en la gestión de las organizaciones como sistemas complejos en un ambiente cambiante, particularmente en su fase de control, es pertinente analizar inicialmente la fase de planificación, donde se adoptan las principales decisiones de la organización y se determinan las pautas para la organización y el mando, pero particularmente para los estándares de control.

La planificación dentro del sistema de dirección

La planificación, se ha conceptualizado como proceso inherente al desarrollo de la sociedad humana, y en particular como fase imprescindible de la actividad económica, la cual está ligada propiamente a la existencia del socialismo.

En una economía socialista, la planificación en el nivel macroeconómico tiene como objetivos no sólo la regulación del ciclo económico, sino determinar una estrategia de desarrollo económico y social, y materializarla mediante la programación del nivel de actividad y el establecimiento de las proporciones fundamentales de la economía. En

las condiciones de propiedad social sobre los medios fundamentales de producción, la planificación constituye una expresión de los intereses más generales de la sociedad.

Al efecto el Che planteó que la planificación centralizada es el modo de ser de la sociedad socialista, su categoría definitoria y el punto en que la conciencia del hombre alcanza por fin sintetizar y dirigir la economía hacia su meta

En el contexto de las organizaciones la planeación es el proceso consciente de selección y desarrollo del mejor curso de acción para lograr el objetivo” (Jiménez, 1981). Es “la definición de objetivos o metas de la organización, el establecimiento de una estrategia general para alcanzar estas metas y el desarrollo de una jerarquía completa de planes para integrar y coordinar actividades” (Robbins y de Cenzo, 1995, 58-59).

Para lograr lo anterior se concibe la planificación como un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos (Jiménez, 1982), ... se anticipa a la toma de decisiones, o sea, el proceso de seleccionar información y hacer suposiciones respecto al futuro para formular las actividades necesarias para realizar los objetivos organizacionales (Terry, 1987). Según Ackoff (1981), es un proceso de decidir... antes de que se requiera la acción.

En las anteriores definiciones los elementos comunes son la existencia de un proceso de previsión (anticipación), visualización del futuro y de predeterminación, el establecimiento de objetivos o metas, la elección de acciones y medios convenientes para alcanzarlos (planes y programas), un proceso de toma de decisiones. Este proceso de elección implica que necesariamente resulten excluidas variables que por su poca importancia, indeterminación o imprevisibilidad no quedan contenidas en los planes en el momento del proceso. Esto último no siempre ha sido tenido en cuenta en las organizaciones económicas.

Si bien está demostrada la importancia de la planificación para la conducción de la economía socialista, también su aplicación ha adolecido de rigideces que constituyen barreras para el logro de una planificación más flexible y adaptable, acorde con los entornos cambiantes actuales, ya que el contexto de planificación ha ido evolucionando en el tiempo.

Usualmente se distinguen ciertas condiciones del contexto que han ido cambiando en el transcurso del tiempo, desde la certeza, el riesgo y la incertidumbre, a la turbulencia.

Las condiciones de certeza se caracterizan por la existencia de información exacta, medible y confiable acerca del resultado de cada una de las variantes a considerar. Estas condiciones permiten adoptar decisiones cuyos resultados son totalmente previsibles dentro de un contexto dado.

Las condiciones de riesgo implican la falta de información acerca de alguna de las variantes a considerar, sin embargo resulta aún suficiente para determinar la probabilidad existente de lograr el resultado deseado. Se han desarrollado suficientes métodos para determinar la probabilidad de ocurrencia de sucesos a partir de información existente acerca de su comportamiento anterior o de sucesos análogos. Las decisiones bajo riesgo conllevan la existencia de resultados no esperados en niveles muy poco probables.

Las condiciones de incertidumbre implican la existencia de poca información acerca de las variantes y sus resultados. Se producen generalmente cuando las variables a

considerar están fuera del control del decisor o no existe la red de información del contexto que permita obtener la necesaria para determinar la probabilidad de ocurrencia, o sea, reducir la situación al nivel de riesgo.

Las condiciones de turbulencia se caracterizan por los cambios rápidos del contexto, o incluso la borrosidad o indeterminación de los objetivos o fines que deberán alcanzarse. En tales condiciones la información es exigua e inescudriñable, tanto menos para la determinación de probabilidades o el control sobre las variables a considerar. Se producen en determinados momentos del desempeño de la organización, pero en las condiciones contextuales actuales se producen cada vez más frecuentemente.

El plan en los años 70s suponía la “hipótesis implícita de permanencia y validez a mediano plazo de metas y del comportamiento de distintas variables [...]. Debido a ello, el plan resultó un instrumento excesivamente rígido ante la situación altamente inestable y cambiante de las economías” (de Dios, 2003, 10).

El incremento sostenido de las condiciones de incertidumbre y turbulencia de los contextos en las últimas décadas motivó el desarrollo de nuevos métodos para la planificación tales como la prospectiva, los pronósticos y la formulación de escenarios.

La formulación de pronósticos¹, el uso de escenarios² son aspectos sobre el que han insistido varios autores desde la década del 80 hasta la actualidad (Ingelstan, 1990; de Mattos, 1982; Godet, 1994; Rodríguez, 2000; visto en de Dios, 2003, 11).

La prospectiva admite que el futuro es múltiple y no determinista, pero que aun cuando el azar y las propias limitaciones de los sistemas influyan sobre él, la confrontación de diferentes actores y de sus proyectos, se convierte en un factor que influirá de modo determinante en el futuro.

La construcción de escenarios es una de las herramientas básicas en la modelación estructural del futuro. Los escenarios se definen como descripciones del entorno futuro y se basan en supuestos coherentes sobre las diferentes combinaciones de las variables sociales, políticas, económicas, tecnológicas y del microentorno.

El método de escenarios facilita un entendimiento del entorno y su evolución, y según de Dios (2003), proporciona la flexibilidad necesaria para la gestión y permite reducir el desfase entre el tiempo necesario y el disponible para actuar estratégicamente en un entorno turbulento. Si se considera que la turbulencia implica borrosidad de los fines a alcanzar e información exigua, entonces se puede inferir que contar con varios escenarios no garantiza suficientemente que se puedan cambiar con la celeridad y flexibilidad necesarias las formas de actuación, ya que, dados tales escenarios, las posibles estrategias contingentes formuladas mediante la aplicación de la dirección estratégica tradicional, serían insuficientes ante el comportamiento imprevisible de las variables del entorno. Por tanto, a los efectos del control estratégico,

¹ Técnica tradicional de la planificación que supone que las tendencias actuales se mantendrán en el futuro.

² Instrumento que comenzó a emplearse ampliamente en la década del 80 para explorar los problemas del desarrollo a largo plazo en muchos países. Un ejemplo de ello fue el estudio Bariloche Catastrophe or New Society por A. Herrera, 1977. En la actualidad es el principal instrumento para los estudios de prospectiva y es ampliamente utilizado en ámbito empresarial y público.

se debe considerar que no bastarían los estándares de control establecidos en las variantes asumidas en tal planificación.

Aunque el método de escenarios constituye un instrumento que permite formalizar el futuro en gran medida, no representan el futuro real, el cual en condiciones de turbulencia puede dejar sin validez los escenarios y las estrategias contingentes cuando surgen sucesos imprevistos.

A partir de la tendencia a la incertidumbre y la turbulencia en el contexto económico se plantea que la planificación es la administración de la incertidumbre. Enfrentar una situación de incertidumbre, tratando de reducir los riesgos e incrementar al máximo las posibilidades, en un entorno complejo, obliga a refinar las técnicas y la planificación tiene que cambiar (Rodríguez, 1990).

Para cumplir con lo anterior, se deberá tener en cuenta el carácter sistémico de la dirección. Los cambios que se produzcan en la planificación inevitablemente se reflejarán en la organización y el liderazgo, y consecuentemente en el control, el cual se verá alterado también por esos cambios. Hoy se reconoce en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución cubanos que “los nuevos métodos de planificación cambiarán las formas de control sobre la economía”.³

Esto implica que en condiciones de turbulencia, si bien la planificación constituye una guía insustituible para la modelación del desarrollo futuro de las organizaciones, en el propio proceso de dicho desarrollo se producen cambios inevitables e imprevisibles de las variables a considerar producto de las interacciones de los componentes del sistema, que obligan a adoptar una actitud flexible ante los cambios imprevistos y a tener en cuenta la complejidad de comportamiento de dichas variables. Tanto más en el contexto de los procesos estratégicos en los que las decisiones implicadas se caracterizan por su globalidad, largo plazo relativo e irreversibilidad, por lo cual se hace necesario para las organizaciones reconocer y examinar la existencia de esta complejidad y la emergencia de sucesos imprevistos en los planes.

El reconocimiento de la complejidad y lo imprevisto en la estrategia

En condiciones de turbulencia, en las que ocurren cambios rápidos del contexto, con la emergencia cada vez más frecuentemente de sucesos imprevistos es necesario reevaluar el enfoque de la gestión de la organización.

La condición de turbulencia en la que se desarrolla hoy la gestión empresarial ha sido estudiada casi siempre con vistas a su cuantificación y a su reducción máxima posible, a llevar a planos de incertidumbre, riesgo o certeza la toma de decisiones y de previsibilidad en el proceso de gestión.

Cuando las condiciones en que se desarrolla la gestión empresarial se caracterizan por la emergencia de la turbulencia de una manera cada vez más frecuente y amplia, es necesario encontrar formas de gestión con un nuevo enfoque que complementen la planificación y el control tradicionales. No sólo será necesario reducir al mínimo posible los niveles de incertidumbre, sino emplear las formas de interacción de la organización con el ambiente cambiante. Ello implica perfeccionar los métodos de planificación, pero a la vez, y de una forma biunívoca, los métodos y formas de control, tal como se

³ Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución (lineamiento 5)

reconoce en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución cubanos.⁴

Desde que desde 1948 W. Ross Ashby y Norbert Wiener desarrollaron la teoría matemática de la comunicación y el control de sistemas a través de la regulación de la retro-alimentación, la cibernética, estrechamente relacionada con la teoría de control, fue posible que en 1950 Ludwig von Bertalanffy planteara la Teoría general de sistemas. En 1980 David Ruelle, Edward Lorenz, Mitchell Feigenbaum, Steve Smale y James A. Yorke introducen la teoría del Caos, de sistemas dinámicos no lineales que describe bifurcaciones, atractores extraños y movimientos caóticos. Y en 1990, John H. Holland, Murray Gell-Mann, Harold Morowitz, W. Brian Arthur, y otros, plantean el Sistema Adaptativo Complejo (CAS), un nuevo enfoque de la complejidad que describe el surgimiento, la adaptación y la auto-organización. Las teorías de Sistemas, del Caos y de los Sistemas Adaptativos Complejos han llegado a ser una herramienta importante en el estudio de los sistemas sociales.

Estas teorías permiten el estudio de los fenómenos sociales, explicar su comportamiento y descubrir sus tendencias, pronosticar el comportamiento futuro cuando los factores a ser tenidos en cuenta son múltiples y las evidencias obtenidas a través del enfoque analítico son insuficientes, aunque este enfoque y el sistémico son complementarios (Saez, 2008). Simon, resumió el papel que juega el enfoque sistémico cuando planteo que: su popularidad es más la respuesta a una acuciante necesidad de sintetizar y analizar la complejidad, que el desarrollo de un cuerpo de conocimientos y técnicas para tratar la complejidad (Simon, 1969).

Los enfoques de la complejidad de Morin (2001) aportan vías para el desarrollo de la organización en entornos inestables y para valorar la capacidad de una acción de producir con su transformación un efecto sostenible en el tiempo para la organización. Tan pronto como un individuo emprende una acción, sea cual fuere, ésta empieza a escapar de sus intenciones. La acción en cuestión entra en un universo de interacciones y finalmente es el entorno el que se apodera de ella en uno u otro sentido, pudiendo contrariar la intención inicial.

De particular utilidad en las ciencias de la administración se puede considerar el enfoque que reconoce la capacidad de un sistema para auto-organizarse (Maturana y Varela, 1995) de tal manera que el único producto resultante es siempre el propio sistema (Rubio, 2006), ya que permite explorar las posibilidades del sistema para crear por sí mismo reacciones de adaptación a nuevas situaciones sin perder su esencia y su rumbo.

Este nuevo enfoque tiene un carácter holístico en el que la actuación de cada uno de los miembros de la organización, y no sólo de sus directivos, influye en cierta forma en la creación de reacciones y comportamientos del sistema, por lo que la participación es imprescindible, según el papel de cada cual, en los procesos de decisión y actuación. Pero además, es necesario examinar las interrelaciones entre ellos y con el ambiente externo a la organización, de manera que se pueda contar con determinados patrones o guías para conducir o encaminar las reacciones de la organización frente a las perturbaciones.

⁴ Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución (lineamiento 5)

La creación de reacciones adaptativas al contexto cambiante

Como resultado, ha aparecido una serie de estudios acerca de la gestión de lo imprevisto y la incertidumbre del ambiente empresarial o contexto cambiante. Estos estudios en mayor o menor medida abordan el problema de la supervivencia, evolución y desarrollo de la organización como sistema complejo en un ambiente cambiante también complejo.

Birkinshaw (2006), por ejemplo, examinó la adaptabilidad de la organización como clave del dominio de la incertidumbre del entorno. A partir del concepto creado por Tushman y O'Reilly de la "ambidextreza" estructural (propensión bidireccional -tanto estratégica como adaptativa- de la estructura), Birkinshaw expuso la llamada "ambidextreza" contextual de la organización, consistente en la selección por el trabajador de actividades orientadas tanto a la alineación a los procesos claves ya existentes, como a la adaptación a la nueva situación, dentro de limitantes tales como el esfuerzo, el apoyo, el espacio y las fronteras empresariales. Ese autor reconoció el enfoque adaptativo dentro de determinados límites, sin embargo se circunscribe sólo a los procesos clave de la organización, lo cual menoscaba el enfoque holístico del problema.

Phil Rosenzweig (2006) criticó la tendencia natural a predecir el futuro incierto y llevarlo a parámetros estables y predecibles. Propuso dominar, no la incertidumbre, sino el pensar y el actuar en los directivos mismos. Esta idea surge de las limitaciones que tiene la previsión a ultranza, y de que la flexibilidad y la creatividad son imprescindibles. Especial interés cobra aquí enfocarse en el dominio de las percepciones de los miembros de la organización, como parte activa de las soluciones adaptativas del sistema. Es preciso lograrlo no sólo en los directivos, sino también en los trabajadores, ya que en la interrelación de todos los componentes del sistema radica su complejidad y su capacidad adaptativa.

Manucci (2007) planteó la necesidad de desafiar la realidad y cuestionar el territorio de la credibilidad de los modelos mentales: revisar los caminos trazados, la validez de las hipótesis y abrir el laberinto de ideas a las posibilidades de nueva información que posibiliten ampliar perspectivas de desarrollo, ya que las organizaciones transitan el desafío cotidiano de mirar más allá de sus creencias para diseñar un espacio de desarrollo que trascienda la rutina de sus hábitos. La aparente desconexión de la realidad que manifiesta ese autor hacia los aspectos perceptivos hacen parecer como festinadas sus proposiciones. Sin embargo, las reacciones adaptativas han probado depender en alto grado de las formas en que las personas perciben la realidad del ambiente en que opera la organización. La interpretación es el proceso mediante el cual la información toma significado y se deciden las acciones. Incluso en los ambientes más objetivos, el proceso de interpretación pudiera no ser fácil (Daft y Weick, 1984).

Las formas de adecuación de las relaciones de los miembros de la organización en este tipo de situaciones, o la autoorganización, requiere un enfoque no reduccionista, en el cual se tengan en cuenta los avances más actuales acerca de la gestión de las organizaciones complejas. Este enfoque resultará de vital importancia para el desarrollo del trabajo del directivo. Al respecto, Pastor y León García-Izquierdo reafirman que la autoorganización es un proceso emergente que acaba consolidando cierto orden (pautas estables y patrones globales de comportamiento) a partir de la coordinación de las interacciones entre los elementos individuales del sistema, sin plan preestablecido ni

control externo alguno. Esta autoorganización emergente dirige el comportamiento del sistema (el «todo») y condiciona los comportamientos individuales de sus elementos (las «partes»), lo que permite una estabilidad frente a las perturbaciones que redundan en una mejor adaptación al medio (2007).

O sea, que se puede confirmar que dentro de la perspectiva del cambio, “lo más importante con respecto a la teoría de los sistemas es que el agente de cambio desarrolle una *visión sistémica* de los entornos sobre los cuales opera.” (Collerette y Delisle, 2006, 28). Al respecto es necesario apelar, como aludió Friedrich Von Hayek, a las formas colectivas, o sea, sistémicas, de comportamiento organizado de las organizaciones, como fuerza preponderante sobre las decisiones individuales, cuando planteó que la única forma de trascender las mentes individuales es confiar en las fuerzas autoorganizativas suprapersonales que crean un orden espontáneo (Foerster, 1984). Y la esencia de esas fuerzas suprapersonales es el administrador como catalizador de los procesos, como él lo concibió: las jerarquías son esqueletos inapropiados para una estructura administrativa, la importancia de la flexibilidad y de la adaptación, el limitado control y conocimiento del sistema y, finalmente, que los administradores son catalizadores y cultivadores de un sistema auto organizador en un contexto en evolución.

Es evidente la necesidad de la adaptabilidad de la organización como un complemento y dentro de los límites de actuación trazados por el plan, para lo cual se hace necesario gestionar las percepciones de sus miembros, que evolucionen como gestores colectivos hacia nuevos modelos mentales, adecuados al contexto actual y se acerquen cada vez más a una visión sistémica, en la que el administrador juega el papel de catalizador o estimulador principal al lograr determinadas pautas y patrones: la autoorganización.

Esto no significa que el enfoque estratégico deba asumir un papel estrictamente adaptativo. Por el contrario, sin perder su enfoque anticipativo, debe ser capaz de poner en marcha procesos de adaptación que maten su evolución en un ambiente cambiante dentro de su misión y visión como sistema. Esos procesos de adaptación representan las pautas de relación que se ajustan con el tiempo, para que el conjunto pueda tratar con la variedad de exigencias y con las presiones cambiantes del medio, las demandas ambientales y cambios no previstos, a los cuales el sistema debe dar alguna respuesta para sobrevivir o continuar operando en ese contexto, como reconoció Etkin.

Principales implicaciones para el control de la organización

Etkin planteó que “el concepto de estrategia tiene que atenuar su carácter anticipativo de futuros y adecuarse más estrechamente a la idea de la contingencia.” (2005, 31) Ello está en correspondencia con el enfoque sistémico de la organización en la complejidad, en el que los controles asumen un nuevo papel. Al respecto Etkin plantea que “para tratar con las diferencias y lo imprevisto, el sistema viable dispone de procesos de autocontrol que se ponen en marcha para enfrentar realidades que lo desestabilizan. Hablamos de autocontrol porque sus contenidos se ajustan a las necesidades del sistema. Junto a ellos también operan dispositivos preventivos que fijan límites. [...] El autocontrol hace que las operaciones se realicen de cierto modo y que se respeten ciertos límites” (2005, 47). Así, concluyó que “en un entorno complejo

los controles pierden sentido y la cuestión ya no es manejar, sino aprender a navegar y mantener un rumbo posible” (2005, 31).

En resumen, para enfrentar situaciones en las que se presentan sucesos no previstos en el proceso de planeación estratégica se necesitan nuevas perspectivas del mismo: aquella que asuma como una de sus partes indisolubles la inevitabilidad del surgimiento de variaciones, a veces sustanciales, de las previsiones contenidas tanto en los planes, prospectivas y escenarios, como en la estructuración y coordinación de acciones directivas y colectivas garantes del rumbo estratégico seleccionado. La falta de este tipo de perspectiva menoscaba la capacidad del directivo para conducir la empresa de forma adecuada a dicho rumbo estratégico ante un suceso imprevisto (Frías, 2008).

Ello estará en consonancia con lo planteado en el octavo de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, “el incremento de facultades a las direcciones de las entidades estará asociado a la elevación de su responsabilidad sobre la eficiencia, eficacia y el control”.⁵

En síntesis, en el plano del más largo plazo que determina la supervivencia y el alcance de la meta principal de la organización, el control estratégico, y particularmente lo relacionado con la vigilancia estratégica, cobra un nuevo sentido, el de aprender a navegar y mantener un rumbo viable. Ello será posible al complementar el control estratégico tradicional, o sea, el de premisas de planeación y el de implementación, con procesos de vigilancia basados en la autoorganización y el autocontrol que se ponen en marcha para enfrentar las realidades que la desestabilizan. No significa desentenderse de los sistemas de control tradicionales basados en estándares, sino en complementarlos y flexibilizarlos ajustándolos a las necesidades del sistema dentro de determinados límites preventivos fijados con antelación por los planes y por la propia finalidad de la organización como sistema.

Todo esto requiere aun una profundización teórica que permita aprovechar sus virtudes y punto de vista innovadores y considerar el proceso de gestión, y particularmente el de control estratégico, con un enfoque verdaderamente holístico que abarque máximamente la complejidad del contexto actual y de las organizaciones.

CONCLUSIONES

La gestión de la organización como sistema complejo en un ambiente cambiante implica una perspectiva que tenga en cuenta algunos de los aspectos principales del enfoque sistémico complejo:

La planificación debe concebirse en términos generales de visión y establecimiento de determinados límites dentro de los cuales la organización se desarrollará y evolucionará como sistema, de manera que sirva de guía para su gestión hacia el rumbo previsto en pos de la consecución de su finalidad, o su razón de ser; se asume la imposibilidad de abarcar, en el proceso de planificación, el control de la infinitud de variables y factores que necesariamente ejercerán influencia en la gestión del sistema en su ruta hacia sus fines, se concentra en los más esenciales y manejables, o sea, se le dota de flexibilidad.

⁵ Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución (lineamiento 8)

El funcionamiento de la organización debe tener un enfoque holístico, en el que la actuación de cada miembro, y no sólo de sus directivos, influye en determinado grado en la creación de reacciones y comportamientos del sistema, por lo que la participación es imprescindible, según el papel de cada cual, en los procesos de decisión y actuación.

Hay que reconocer la complejidad de las interrelaciones de sus miembros, lo que implica que una decisión puesta en práctica está sujeta a las múltiples interacciones con el ambiente interno y externo a la organización, y que se debe producir una autoorganización condicionada por los comportamientos sucesivos y emergentes de cada uno de ellos como un todo, la cual debe ser mantenida dentro de ciertos límites estratégicos que permita la estabilidad frente a perturbaciones.

El logro de las reacciones adecuadas de los miembros de la organización debe enfocarse al dominio de las percepciones de ellos, como parte activa de las soluciones adaptativas del sistema, a la creación de sentido holístico en las mentes del sistema que posibiliten ampliar perspectivas de desarrollo, o sea, un proceso de interpretación de la realidad, mediante el cual la información toma significado y se deciden las acciones.

El control estratégico cobra un nuevo sentido, el de aprender a navegar y mantener un rumbo posible, mediante procesos de autocontrol que se ponen en marcha para enfrentar las realidades que lo desestabilizan, ajustándolo a las necesidades del sistema dentro de determinados límites preventivos fijados.

REFERENCIAS

BIRKINSHAW, J. (2006). *An even handed response to an uncertain context*. [Versión electrónica en línea]. Financial Times. Recuperado el 15-11-2006 desde <http://www.ft.com/masteringuncertainty>.

COLLERETTE, P., y DELISLE, G. (2006). *La planificación del cambio. Estrategias de adaptación para las organizaciones*. México: Trillas.

DAFT, R. L., y WEICK, K. E. (1984). Hacia un modelo de las organizaciones como sistemas de interpretación [Versión electrónica en línea]. *Academy of Management Review*, 9, 284–295. Recuperado el 7-5-2010 desde http://www.beyond-media.net/fileadmin/user_upload/quellen/daft-weick-1984.pdf.

DE DIOS, A. (2003). *La integración territorial en la planificación del crecimiento económico de la provincia Camagüey. Una variante instrumental*. Tesis doctoral no publicada. Camagüey: Universidad de Camagüey.

DE MATTOS, C. (1982), Los límites de lo posible en la planificación regional. Santiago de Chile: *Revista de la CEPAL*, No. 18.

ETKIN, J. R. (2006). *Gestión de la complejidad en las organizaciones. La estrategia frente a lo imprevisto y lo impensado*. Buenos Aires: Granica.

FOERSTER, H. V. (1984). *Principios de auto organización en un contexto socioadministrativo I*. [Versión electrónica en línea]. Springer-Verlag, Berlin, Self-organization and Management of Social Systems (Insights, Promises Doubts and Questions), H. Ulrich y G. J. Probst, 2-24. Recuperado el 21-05-2011 desde http://www.fce.unal.edu.co/media/files/documentos/Cuadernos/26/v16n26_foerster_1997.pdf.

FRÍAS ADÁN, J. A. (2008). El control estratégico orientado a lo imprevisto [Versión electrónica en línea]. No. 36 *Técnica administrativa*, 7 octubre/diciembre 2008. Recuperado el 15-07-2009 desde <http://www.cyta.com.ar/ta0704/v7n4a3.htm>.

GODET, M. (1990), *Problemas y métodos de la prospectiva, caja de Herramientas, Prospektiker-Futuribles-UNESCO*.

INGELSTAN, L. (1990). La planificación del desarrollo a largo plazo, Universidad de Linkoping, Estocolmo, Suecia. En: *Temas Seleccionados sobre Planificación del Desarrollo*, tomo III, UH.

PCC. *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución* (lineamientos 5 y 8)

MANUCCI, M. (2007). Comunicación, incertidumbre y liderazgo. Una herramienta para diseñar el futuro en la incertidumbre del presente [Versión electrónica en línea]. Universidad de Lima: *Revista Contratexto digital*, 4, 22. Recuperado el 15-12-2007 desde <http://www.ulima.edu.pe/Revistas/contratexto/pdf/05.pdf>.

MATURANA, H., y VARELA, F. (1985). *El árbol del conocimiento*. Santiago de Chile: Universitaria.

MORIN, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Recuperado el 19-10-2006, desde http://www.upn303.co.cc/files/los_siete_saberes_educacion_futuro.pdf.

PASTOR, J., y LEÓN GARCÍA-IZQUIERDO, A. (2007). *Complejidad y sicología social de las organizaciones*. Informe presentado en Psicothema 2007, Universidad de Oviedo.

RODRÍGUEZ, J. L. (1990). *Estrategia de desarrollo económico en Cuba*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

RODRÍGUEZ, J. L. (2000). *40 años de planificación en Cuba*. La Habana: El economista de Cuba, enero- febrero.

ROSENZWEIG, P. (2006). The fruitless search for certainty [Versión electrónica en línea]. London: *Financial Times*. Mastering uncertainty. Recuperado el 15-11-2006 desde <http://www.ft.com/masteringuncertainty>.

RUBIO, J. V. (2006). Principios o características de la complejidad [Versión electrónica en línea], 2. Recuperado el 12-12-2006 desde <http://www.antroposmoderno.com/word/principios.doc>.

SAEZ, F. (2008). *Historia del Enfoque sistémico* [Versión electrónica en línea]. Complejidad y Tecnologías de la Información (Generalidades). cap. 6, 17. Recuperado el 15-10-2009 desde http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/libro_complejidad/6-historia-del-enfoque-sistemico.pdf.

SIMON, H. A. (1969). *The Sciences of the Artificial*, MIT Press, Massachusetts: Cambridge.