

# La gestión en las empresas latinoamericanas: El maquinismo organizacional en la era cuántica

*Latin-American companies management: the organizational*

**Recibido:** Marzo 8 de 2014

**Aprobado:** Junio 5 de 2014

---

**César A. Zúñiga Ramírez \***

\* Profesor e investigador de la escuela de Ciencias Políticas de la Universidad de Costa Rica desde 1997 hasta 2013. Licenciado en Ciencias Políticas y Máster en Administración de Empresas de esa casa de estudios. Actualmente desarrolla su tesis doctoral en Ciencias de la Administración en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, bajo el tema "Gerencia Política: Organización, poder y toma de decisiones estratégicas". Ha escrito diversos artículos y textos en áreas relativas a reforma del estado, teoría política, metodología, gerencia, gestión pública, sistemas políticos y gestión parlamentaria.

## **Resumen**

El presente artículo constituye un ensayo de tipo reflexivo por medio del cual se analizan algunos de los modernos conceptos de las Ciencias Administrativas ubicados en la llamada escuela cuántica, como parámetros analíticos para examinar críticamente la realidad de las organizaciones latinoamericanas. Se parte del supuesto de que estas últimas presentan una lógica anquilosada desde el punto de vista administrativo, más cercana a los viejos paradigmas de corte newtoniano, lo cual significa un lastre peligroso para ellas, de cara a los retos que presenta un entorno cada vez más complejo, caótico y cuántico. Finalmente, se plantea un modelo analítico a manera de “ranking” de complejidad, con el fin de incentivar futuras investigaciones de corte empírico sobre este fascinante campo de investigación.

## **Palabras clave**

Organizaciones cuánticas, Organizaciones newtonianas, Complejidad ambiental, liderazgo, toma de decisiones.

## **Abstract**

This article constitutes a reflexive type essay which analyzes modern concepts of Administrative Sciences in terms of the quantum school, as conceptual parameters to critically examine the reality of the Latin-American organizations. It is based on the supposition that these organizations presents an stiffen logic from the administrative point of view, nearer to the old Newtonian paradigm which is a dangerous burden to them, in front of the challenges of a more complex, chaotic and quantum environment. Finally it suggests an analytical model, in terms of complexity “ranking” to incentivize future empirical researches in this fascinating field of study.

## **Key words**

Quantum Organizations, Newtonian Organizations, Environmental complexity, leadership, Decision making.



## Introducción

El análisis de la gestión gerencial en las empresas latinoamericanas no puede pasar de largo de la comprensión de los más modernos conceptos de gestión y gerencia, desarrollados en las más prestigiosas universidades y escuelas de negocios del planeta. Los más recientes desarrollos han comprobado que el mundo de las organizaciones está pasando por una suerte de “golpe de estado cuántico”, es decir, se está gestando un tránsito de las actuales organizaciones *newtonianas*, más parecidas a máquinas con estructuras jerárquicas por doquier y un énfasis casi esquizofrénico por el control y la planificación, hacia las organizaciones *cuánticas*, más reticulares, interactivas y relacionales<sup>1</sup>. Se trata, sin duda, de la colisión de dos *paradigmas*<sup>2</sup> científicos, uno de viejo cuño, anclado en el siglo XVII, y otro propio de los siglos XX y XXI. Este choque, en sí mismo, está generando una agresiva transformación sobre la forma en que vemos las cosas en el mundo de las organizaciones humanas<sup>3</sup>.

En el presente ensayo, trataremos de hacer una valoración de la manera en que las empresas y organizaciones latinoamericanas se relacionan, desde su “dintorno”<sup>4</sup>, con en el cambiante y caótico entono en el que se desenvuelven, con el fin de valorar hasta qué punto están ancladas en los viejos paradigmas newtonianos, frente a los nuevos modelos cuánticos que se presentan como la alternativa para sobrevivir y crecer, de cara al siglo XXI. Finalizaremos con una modelización analítica de nuestras reflexiones, más con el fin de generar debates que zanjarlos.

---

<sup>1</sup> Cfr. Shelton, Charlotte K., y John R. Darling 2001:1-2.

<sup>2</sup> Los paradigmas son realizaciones científicas que, al carecer de enfoques precedentes, crea nuevos fundamentos conceptuales y metodológicos para realizar investigaciones, lo que genera un círculo de científicos que se adscriben a él, durante cierto tiempo, y lo utiliza para realizar indagaciones científicas, por cuanto este genera, de suyo, una gran cantidad de preguntas por resolver. La colisión implica, por lo tanto, el conflicto entre dos realizaciones que se basan en supuestos ontológicos y conceptuales opuestos. Sobre el particular, ver: Kuhn, Thomas 2004: 33-34 y 149-150.

<sup>3</sup> Cfr. Deardoff, Dale y Creg Williams 2006: 8.

<sup>4</sup> Se refiere a su dinámica y cultura organizacional interna.

### **1. Un entorno hiperdinámico: el caos cuántico como realidad empresarial**

Si queremos reflexionar sobre el dinamismo del ambiente en relación con las empresas<sup>5</sup> latinoamericanas, es necesario comprender que la diferenciación sistémica entre organización y entorno constituye un recurso categorial para nosotros y una herramienta práctica para las organizaciones, entendiendo que ello no obsta para que ambos momentos sean parte de una misma realidad, en este caso, humana, social, económica, administrativa y de negocios.

La teoría cuántica es un constructo conceptual que, desarrollado desde la física<sup>6</sup> (primer tercio del siglo XX hasta nuestros días), arroja luces importantes sobre cómo es la realidad en la que existimos (el universo) y cuáles son sus implicaciones para el mundo social, económico, organizacional y de negocios. Este paradigma parte de la base de que la naturaleza primaria del universo no se caracteriza exactamente por la materia, sino por la existencia de partículas subatómicas que, como energía potencial — que llega a ser materia—, generan la existencia de todo, como consecuencia de sus interacciones relacionales, las cuales son caóticas e inciertas<sup>7</sup>. No obstante, desde el caos, el universo tiende a meta estabilizarse en el movimiento relacional de sus componentes —desde los subatómicos hasta los objetos molares—, lo cual genera orden y estructura, de tal suerte que la existencia misma se hace posible.

El reconocimiento del caos y la incertidumbre en las organizaciones humanas es más que una verdad de Perogrullo. Esto apunta hacia la verificación de que el mundo social tiene características cuánticas análogas a las del universo físico, lo que acusa la idea de que la realidad es, de hecho, una sola: física, humana, social,

---

<sup>5</sup> En este ensayo se utilizará los términos «empresa» y «organización» de manera indistinta, por lo que refiere a cualquier tipo de organización humana, empresarial, pública, cívica o política.

<sup>6</sup> Naturalmente, algunos de sus elementos han sido utilizados por la Ciencia Administrativa como herramientas conceptuales para analizar su objeto de estudio. Este esfuerzo, por lo tanto, constituye un ejercicio de adaptación intelectual realizado desde las trincheras de aquella.

<sup>7</sup> Cfr. Shelton, Charlotte K., y John R. Darling *Óp. Cit.*: 2.

organizacional. Empero, ¿cómo ocurre la meta estabilización en la vida organizacional, frente al contingente caos que le caracteriza (en su dintorno y entorno)? Al parecer, una triada de conceptos parece darnos la clave: evolución, complejidad y auto referencia<sup>8</sup>.

La sociedad y las organizaciones humanas parecen seguir una ruta evolutiva contingente con el universo, la cual se basa en una creciente complejidad que las organizaciones tratan de resolver por medio de procesos de auto referencialidad, valga decir, de creación de flujos de movimiento entre todos los niveles de la organización, que se armonizan por medio de la diferenciación entre ellos<sup>9</sup>. Al respecto, sentencia Méndez (2007a: 3-4): “Este principio contiene la idea de que en la naturaleza, el orden se mantiene en medio del cambio, gracias a que en los niveles locales, individuales y particulares existe una autonomía”.

Wheatley (2005:131) ya había advertido sobre el hecho de que las organizaciones son sistemas abiertos que intercambian energía con el entorno, en la medida en que funcionan sobre la base del desequilibrio (con ese entorno) por medio de la auto renovación por auto referencia, que es el fundamento mismo de su funcionamiento. Resulta sintomático que en el campo de las Ciencias Sociales y Políticas, se hayan hecho esfuerzos similares. El máximo exponente de la teoría neo sistémica, Niklas Luhmann señala que, en efecto, la sociedad contemporánea existe en un mundo de complejidad creciente, lo que ha hecho que esta se diferencie por medio de sistemas particulares (v.g. el político, el económico, el jurídico, el organizacional, entre otros) los cuales, sobre la base de una auto referencialidad ínsita que el autor llama “autopoiesis”, reducen la complejidad y logran metaestabilizar la existencia humana en medio del caos (Luhmann 1998: 172-174).

La perspectiva de las teorías del caos aplicadas a los sistemas organizaciones, requiere del concurso de las teorías de redes, por cuanto la capacidad de las empresas para atender la incertidumbre sólo es posible por medio del desarrollo de redes de interacción entre estas y los diferentes actores que existen en el entorno y que

---

<sup>8</sup> Cfr. Méndez, Roger 2007a: 1-2. Compárese con Luhmann, Niklas 1998.

<sup>9</sup> Cfr. Deardoff, Dale y Creg Williams *Óp. Cit.*:8.

de alguna manera impactan la toma de decisiones estratégicas de las organizaciones. Así, la metaestabilización del caos requiere de redes de interacción no lineales entre la firma y sus unidades internas, respecto de los agentes ambientales *vis a vis* el proceso de toma de decisiones, a lo cual le asiste, inevitablemente, la mecánica de los sistemas autorreferenciales<sup>10</sup>.

Mientras las organizaciones del maquinismo newtoniano funcionaban cómodamente en entornos estables y predecibles, las actuales organizaciones se enfrentan a un ambiente diverso, impredecible, caótico y lleno de incertidumbre. Esa es la característica central de la llamada sociedad del conocimiento, a saber, que en la época actual la incertidumbre ambiental es inherente a ella y, en esa tesitura, que las organizaciones inteligentes, como constructos que modela a las empresas y organizaciones, deben ser capaces de orientarse hacia el aprendizaje frente a entornos hiperdinámicos, inciertos y altamente competitivos<sup>11</sup>.

La fluidez dinámica ambiental a la que se enfrenta la empresa latinoamericana promedio, debe abordarse en una perspectiva de tres niveles íntimamente relacionados: el macroentorno, que se refiere a la mega tendencias nacionales y globales en las que se mueve la empresa; el meso entorno, que remite a las relaciones de la empresa con el mercado en el que compete; y el micro entorno, es decir, el espacio vital en el que las empresas construyen sus interrelaciones con el ambiente más inmediato<sup>12</sup>.

La diferenciación señalada es de vital importancia para hacer análisis de entorno en el mundo empresarial y organizacional latinoamericano. Por ello, conviene verificar los rasgos generales de este, en un mundo cuántico, en los siguientes términos:

- Es hiperturbulento. Su naturaleza es caótica y la incertidumbre son sus rasgos más notables. La llamada “crisis” es un reflejo de esa realidad cambiante e impredecible que se entrelaza con las demandas de consumidores (cuánticos) que requieren

---

<sup>10</sup> Cfr. Levy, David 2000: 69-75.

<sup>11</sup> Cfr. Méndez, Roger 2007a *Op. Cit.*: 4-5.

<sup>12</sup> Cfr. Méndez, Roger 2007b *Op. Cit.*: 11-12.

respuestas rápidas y esperan que las empresas cumplan con sus expectativas<sup>13</sup>.

- Es relacional. El entorno es un conjunto de relaciones altamente dinámicas que se intersecan y mutualizan en un devenir contingencial, no determinado, de flujos (económicos, de personas, de empresas, de bienes, de servicios)<sup>14</sup>. La lógica de redes (reticular) es lo que define la estructura relacional del entorno, amén de la sociedad del conocimiento y la información, la cual empuja la complejidad de este a niveles verdaderamente cuánticos<sup>15</sup>.
- Es multidimensional. El entendimiento de la mucha heterogeneidad del entorno en todos sus niveles (los tres ya señalados), expresa su naturaleza altamente compleja y diferenciada.
- Es global. Ya no existen las empresas locales y cualquier organización que exista en América Latina debe pensar en términos globales, literalmente, planetarios. La globalización ya no es una idea, es una realidad. Las distancias desaparecieron y ahora, como con los cuantos<sup>16</sup>, todas las organizaciones se afectan al mismo tiempo, en todas partes<sup>17</sup>.

Está claro que el entorno latinoamericano debe entenderse en una dualidad intrínseca a su evolución. América Latina es una región periférica respecto de las economías centrales del mundo y está compuesta por países en vías de desarrollo. Mientras en los países desarrollados el crecimiento empresarial está asociado con sostenibles ventajas competitivas (estructurales o sistémicas), sobre la base de la innovación tecnológica y la generación de conocimiento aplicado a la economía, los países en desarrollo lo

---

<sup>13</sup> Cfr. Brenes, Lizette 2003: 37.

<sup>14</sup> Sobre el tema de los flujos y la llamada “sociedad red”, véase Castells, Manuel 1998: 27-54.

<sup>15</sup> Cfr. UNESCO 2005: 49-50.

<sup>16</sup> Paquetes o impulsos con los que se propaga y absorbe la energía de átomos y moléculas. Ver: Méndez, Roger 2007a, *Óp. Cit.*: 2.

<sup>17</sup> Cfr. Sydänmaanlakka, Pentti 2003: 2.

hacen con base en mano de obra barata, devaluaciones y la sobreexplotación de sus recursos naturales<sup>18</sup>. En una encuesta hecha a 201 ejecutivos latinoamericanos, estos concluyeron que: “(...) a diferencia de los ambientes de negocios estables de las naciones avanzadas, la realidad latinoamericana impone una serie de importantes condicionamientos derivados de las fluctuaciones cambiarias y los esquivos humores de los precios de los commodities. Una sorpresiva depreciación monetaria o algún súbito aumento de los precios de las materias primas pueden, a través de la reacción de los proveedores, generar un tremendo descalabro en el delicado equilibrio de la cadena de producción y distribución”.<sup>19</sup>

No obstante, la relación entre América Latina y el mundo desarrollado no sólo apunta a desventajas, también señala oportunidades<sup>20</sup>. La posibilidad de que empresas de ambos “mundos” desarrollen esfuerzos de cooperación conjunta y experimentos que permitan aprovechar las ventajas competitivas de cada parte: la transferencia tecnológica y de capital del mundo desarrollado y el exhaustivo conocimiento del mercado doméstico de las empresas latinoamericanas.

50

Desde el punto de vista del *macroentorno*, debe entenderse su dinámica en esta mecánica. Por un lado, las empresas latinoamericanas se enfrentan a un entorno global con muchas limitaciones y desventajas respecto de sus homólogas de los países desarrollados. Por otro lado, tienen un apoyo doméstico, en términos de los Estados, los sistemas de innovación, la cultura de los países, el marco legal y normativo, y los grupos de poder de la sociedad, que presentan las falencias propias de los países en desarrollo. No es lo mismo, por ejemplo, una empresa norteamericana que trabaja en un macro entorno con un potente sistema nacional de innovación y transferencia tecnológica, a una latinoamericana con un sistema con desbalances estructurales, en esta y otras áreas de la I+D.

En cuanto al *mesoentorno*, las empresas latinoamericanas se enfrentan con otra dualidad. Por un lado, en el mercado tienen

---

<sup>18</sup> Cfr. Lascaris, Tatian 2002: 2-3.

<sup>19</sup> Cfr. Ast, Federico 2011.

<sup>20</sup> Cfr. Brenes, Lizette 2003 *Óp. Cit.*: 30.

empresas homólogas propias de la sociedad doméstica, que enfrentan las mismas situaciones y adolecen de los mismos problemas. Pero por otro, se enfrentan a empresas transnacionales del primer mundo, que compiten con ellas y que, dadas las circunstancias, llevan las de ganar. Con la globalización, los mercados se ven altamente penetrados por empresas de los países desarrollados que vienen a América Latina a desarrollar operaciones con todo el soporte de sus casas matrices. La competencia se complejiza para las empresas latinoamericanas, que no tienen las ventajas de sus homólogas y que deben buscar ventajas competitivas en niveles más directamente relacionados con su conocimiento de la economía local.

En este punto, entra a jugar el *microentorno*, en el cual las empresas latinoamericanas tienen que buscar sus ventajas competitivas, porque es el que conocen mejor, el espacio directo de sus actividades, con la experiencia que da sus relaciones con los actores inmediatos de su giro de negocios —desde proveedores, hasta cadenas de distribución— y su conocimiento de los aspectos culturales del entorno. El microentorno es el punto de partida de las empresas latinoamericanas para enfrentar la hiperturbulencia y la complejidad del ambiente en el que toman decisiones. A partir de este, se pueden desarrollar estrategias para enfrentar los entornos meso y macro, y ello requiere de propuestas de gestión empresarial que permitan dar el salto<sup>21</sup>.

## ***2. Modelos de gestión en América Latina: abordaje del caos ambiental***

El entendimiento del aspecto relacional entre el entorno y el dintorno de las empresas latinoamericanas, puede ser su única ventaja competitiva sostenible, ante la complejidad exponencial y la incertidumbre ambientales. La cuestión es si las empresas latinoamericanas implementan modelos y enfoques de gestión apropiados, valga decir, cuánticos, para abordar un entorno que, ciertamente, como se vio, es de naturaleza igualmente cuántica. No

---

<sup>21</sup> Sobre este particular, y a propósito del emprendedurismo en pequeñas y medianas empresas, ver: Méndez, José L. *Óp. Cit.:* 6.

obstante, muchas empresas aún funcionan con base en modelos de viejo cuño, la mayoría desarrollados en las décadas de los sesenta y setenta<sup>22</sup>.

Desafortunadamente, las empresas latinoamericanas están lejos de la reinención cuántica, porque no parece haber suficiente evidencia como para afirmar que estas hayan dado el salto en sus cuadros directivos, requisito indispensable para que el cambio baje por toda la organización, en detrimento del liderazgo tradicional<sup>23</sup>.

En esta línea, es muy probable que el liderazgo en las empresas latinoamericanas se ajuste al rol tradicional, newtoniano, del líder carismático, “tomador de decisiones”, que cree que unos piensan y otros “hacen”, que alardean con su estatus “exclusivo”, que usan nombres rimbombantes y títulos sonoros, que consideran que los problemas se resuelven en el corto plazo y que se sienten superhéroes de historietas, llamados a salvar el mundo de las empresas. Posiblemente, los cuadros gerenciales latinoamericanos se basan en el liderazgo del tipo “juez” de los problemas, del demagogo burócrata que, con sus vacías palabras no hace más que luchar por retener el poder y mantener el “status quo”, del administrador de la crisis, que brinca entre una crisis y la otra, sin cambiar nada, sin repensar nada<sup>24</sup>.

Por ese motivo, una encuesta llevada a cabo en el 2011, entre 210 empresas latinoamericanas, demostró que los graves problemas de gestión que presentan obedecen, en más de un 80% de los casos, a procesos de comunicación interna poco halagüeños<sup>25</sup>. La investigación de comentario, encontró que las empresas latinoamericanas adolecen de: a) problemas de comunicación entre las áreas que hacen parte de un mismo proceso; b) problemas que son generados por cuestiones actitudinales de las personas involucradas; c) la falta de reconocimiento y muestras de motivación de los jefes hacia los colaboradores; d) problemas serios en las relaciones interpersonales, dentro de los equipos de trabajo y

---

<sup>22</sup> Cfr. Sydänmaanlakka, Pentti 2003 *Óp. Cit.*: 4.

<sup>23</sup> Cfr. Méndez, Roger 2007c: 2-3.

<sup>24</sup> Cfr. Méndez, Roger 2007b *Óp. Cit.*: 3.

<sup>25</sup> Cfr. Aguilera, J. y G. Orjuela 2011.

e) deficiencias tecnológicas importantes en la base material de la comunicación de las organizaciones.

Ciertamente, nos encontramos los rasgos de una gestión de tipo newtoniana, que se basa en estructuras y procesos propios del maquinismo deshumanizado, vertical, obtuso, rígido, asistémico y anquilosado. Como ha sentenciado Fischman, se trata de un mal arraigado en la cultura latinoamericana, una zona de extraño confort, gustosa de las añejas jerarquías: “Cuando hay mucha jerarquía, la velocidad de comunicación es más lenta. La gente siente temor de comunicarse con su jefe porque siente miedo de decir algo inapropiado. Obviamente, esto demora las decisiones en el interior de las empresas y representa un impedimento hacia la modernidad. ¿De dónde viene esto? De las familias, de los colegios, de la forma en que nuestros padres nos crían, de los latifundios, en fin. Tenemos toda una herencia que nos hace relacionarnos con esa alta distancia de poder. Si a ello agregamos el caso de los países en donde ha habido largas dictaduras, esa distancia de poder se siente mucho más cómoda. Sin embargo, en esta barrera, hay también una oportunidad para que nuestros ejecutivos aprovechen de marcar en sus empresas una baja distancia y diferenciarse” (Fischman, D. 2006).

Las empresas latinoamericanas están urgidas por reinventarse como organizaciones cuánticas, es decir, entidades vivas, interactivas, que basan su dinámica en la fluidez relacional interna de las personas que la componen<sup>26</sup>. Esta reinvención significa diferenciar funcionalmente la dirección de las empresas, cosa que evidentemente es difusa y no operativa en las organizaciones latinoamericanas actuales. Como sentencian los estudios de Lawrence y Lorsch, si bien es cierto que las firmas deben *diferenciarse* internamente como consecuencia de la distribución funcional de tareas, según una jerarquía predeterminada, las improntas caóticas que les imprime el entorno contemporáneo, las obliga a *integrarse* lateralmente a la estructura de autoridad, para alcanzar la flexibilidad y sensibilidad necesaria respecto del

---

<sup>26</sup> Cfr. Shelton, Charlotte K. y John R. Darling *Óp. Cit.*: 3.

ambiente, para tener éxito y crecer, cuestión que recae de suyo en la gerencia de estas<sup>27</sup>.

Para alcanzar la integración requerida, es fundamental que la dirección de las empresas y organizaciones se configure en tres niveles<sup>28</sup>: el *líder cuántico*, que se ocupa de lo correcto, de tomar la visión de futuro e infiltrarla en toda la organización para generar pasión por el trabajo; el *jefe cuántico*, que toma la visión y se concentra en su implementación presente, con el concurso asertivo de todos los miembros de la organización, y el *facilitador cuántico*, que ayuda a la gente de la organización a encontrar, articular y operacionalizar la visión en su trabajo cotidiano.

El hecho de que el estudio de comentario haya detectado en las empresas latinoamericanas que los problemas de gestión pasan por la fluidez interna comunicativa más que por la aplicación de alguna herramienta gerencial tradicional, como la *planificación estratégica*, el *marketing* o el *cuadro de mando integral*, para citar algunos ejemplos<sup>29</sup>, pone énfasis en que el problema es más de fondo, más de la naturaleza de la organización y de la relaciones humanas que la dinamiza, la base misma en la que se funda la implementación de cualquier modelo gerencial aplicado.

Si hay un cortocircuito en la interacción de las personas dentro de las organizaciones de América Latina, en definitiva, ocurre lo mismo en relación con el entorno en el que se mueven. No se puede leer oportunamente el ambiente caótico —cuántico— en la organización, si no se tiene un dintorno capaz de fluir en la misma dirección —cuántica— para hacer la lectura eficaz de la situación y poder adaptarse a las circunstancias.

Por ejemplo, las empresas latinoamericanas de cierta importancia, desarrollan planes estratégicos, una herramienta de gestión fundamental para desarrollar una visión, misión, valores y objetivos, de cara un entorno competitivo<sup>30</sup>. Pero para que los planes estratégicos puedan abordar adecuadamente el

<sup>27</sup> Cfr. Donaldson, Lex 2001: 41-42.

<sup>28</sup> Cfr. Méndez, Roger (2007c), *Óp. Cit.*: 4.

<sup>29</sup> Estas y otras herramientas gerenciales ya son conocidas en América Latina, son enseñadas por las escuelas de negocios y son usadas en muchas organizaciones. Al respecto, ver: Jofré, Arturo 1999.

<sup>30</sup> Cfr. Jofré, Arturo 1999 *Óp. Cit.*: 305.

hiperdinamismo ambiental en el que se mueven las empresas, estos deben basarse en un modelo de destrezas cuánticas oportuno, para no quedar como meros planes de papel. Los planes estratégicos son herramientas que basan toda su lógica en la construcción de la visión de la empresa o entidad considerada. Pero, difícilmente, esta acción se funda en una destreza psicológica como la *visión cuántica*, es decir, la capacidad de reconocer y entender que la realidad es en un 80%, para el ser humano y la organización misma, un constructo basado en suposiciones y creencias internas. Para poder promover la visión organizacional como una visión compartida, se requiere tener consciencia de este hecho capital (Shelton, Charlotte K. y John R. Darling 2001: 3-6).

Algunas empresas latinoamericanas tratan de desarrollar modelos de gestión basados en el “empoderamiento” o la “facultación” con el fin de promover equipos de trabajo flexibles, capaces de enfrentar la dinámica del entorno<sup>31</sup>. Empero, igualmente, es poco común que los procesos de facultación se basen en *liderazgos cuánticos-propulsivos*, es decir, aquellos que transforman la energía humano-organizacional en un flujo de comunicación interactiva y colectiva consciente, basada en el trabajo en equipo, de tal manera que el líder propulse la multiplicación de sí mismo en los demás, al punto de invisibilizarse como tal, no por desaparición, sino por replicación propulsiva en todo el tejido organizacional<sup>32</sup>.

No se puede desarrollar este tipo de liderazgo para empoderar las organizaciones, si no se aplican dos conceptos centrales en su construcción cuántica: humildad profunda y voluntad profesional de hierro<sup>33</sup>. Se trata del llamado “liderazgo de nivel 5”, el cual se basa en la actitud de servir a la organización y a su visión, promoverla entre sus miembros y tomar las decisiones que se deben implementar para poner a caminar los procesos organizacionales necesarios para alcanzarla. Su actitud es hacia la gente, es decir, propulsiva, y no hacia el “yoísmo”, tan común en las organizaciones latinoamericanas, proclives al culto de la

---

<sup>31</sup> Cfr. Jofré, Arturo 199, *Óp. Cit.*: 15.

<sup>32</sup> Cfr. Méndez, Roger 2007a, *Óp. Cit.*: 3-4.

<sup>33</sup> Cfr. Collins, Jim 2010: 43-51.

personalidad (del gerente). Es un líder que piensa en la gente que trabaja con él, que piensa en un sucesor, que siente en la lógica de la “ventana y el espejo” en la que si las cosas salen bien, ve por la ventana (a los demás) y si salen mal, por el espejo (a sí mismo, por su responsabilidad de líder).

En contraste, América Latina ha vivido en una prepotencia gerencial que confunde la voluntad de hierro con el mantenimiento del “status quo”, del poder verticalizado en manos de los directivos. Por ello, se puso muy de moda la herramienta del *downsizing*, es decir, la política de despidos sistemáticos para bajar los costos y reflejar en los estados financieros ganancias, claro está, por la destreza del líder carismático. Como bien sentencia Jofré (1999: 84): “La situación se repite en empresas de todo tamaño y el fenómeno se extiende a Europa, América Latina y otras regiones del mundo, donde los despidos masivos afectan no solo al sector privado, sino también —y con mucha fuerza— al público. El mundo del trabajo no será igual después de haberse iniciado este fenómeno. Las consecuencias del downsizing afecta a la sociedad, a la empresa, al individuo, al núcleo familiar”.

56

La voluntad de hierro del líder de nivel 5 implica que la gente sea su preocupación principal y que, si bien se pueden tomar decisiones de despido de personal, en lo que sea necesario, no cree que la utilización sistemática de este en las empresas sea una herramienta gerencial inteligente. En América Latina, el modelo de gestión newtoniano para enfrentar los remolinos del entorno, echan por la borda el activo más importante de las organizaciones cuánticas de la época actual, lo que permite enfrentar ese caos ambiental en el proceso de toma de decisiones de la organización: la gente que la encarna.

Es por ello que algunos teóricos ponen tanto énfasis en el liderazgo sinérgico, es decir, la capacidad de generar confianza, pensamiento conjunto, diálogo, aprendizaje y valores oportunos entre los miembros de la organización, para promover “movimientos de fluidez” que permitan a la organización funcionar como un todo estructurado e interconectado para enfrentar los remolinos del entorno<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> Cfr. Deardoff, Dale y Creg Williams (2006), *Op. Cit.*, p. 5.

### **3. Complejidad, variedad y cambio ambiental: empresas-máquina en un mundo cuántico**

La paradoja de las organizaciones latinoamericanas es que abordan los hiperdinámicos procesos cuánticos de la complejidad, la variedad y el cambio caótico del entorno, sobre la base de anticuadas estructuras organizacionales propias del maquinismo newtoniano. La complejidad es la característica más sustantiva de la vida social contemporánea, y el reto más agudo que deben superar las organizaciones de cara a sus entornos. Ella remite al tema de la variedad o multiplicidad de modos de comportamiento de un sistema determinado, sea una empresa, un mercado o un sistema político, entre otros<sup>35</sup>.

El entorno de las empresas modernas es altamente complejo porque existe un proceso de diferenciación del mismo, que tiende a acelerarse agudamente, de tal suerte que la variedad del medio supera la variedad del agente que lo contempla, para nuestros efectos, la organización. Pero, la teoría sistémico-cibernética señala que la única forma de reducir la complejidad que tiene el sistema, es enfrentar la variedad del entorno con la variedad de la organización, de tal forma que esta debe simplificar la variedad ambiental que observa autorreferencialmente, con el fin de estabilizar su relación con aquel. Esto implica hacer todo lo contrario a lo que caracteriza a las empresas latinoamericanas. La comunicación interna y la capacidad para crear equipos auto dirigidos sobre la base un liderazgo cuántico-propulsivo, no parece campear en las compañías de la región. Por ello, las empresas enfrentan la complejidad y la variedad ambientales, con galimatías de estructuras verticales, enmarañadas en procesos de control y dirección centralizados, que generan los cortocircuitos o sobrecargas de información por las que sufren los miembros de la organización, lo que dispara el estrés organizacional.

La reducción de la complejidad del entorno tiene mucho que ver con la diversidad del dintorno, ya que los procesos internos de la organización son capaces de resolver muchos problemas

---

<sup>35</sup> Cfr. Shwaninger, Marcus 2000: 209-211.

ambientales “por defecto” autorreferente, por lo que los equipos directivos (líderes-gerentes-facilitadores) deben concentrarse en aquellos elementos que, al ser vitales, definen la capacidad de desarrollar estrategias empresariales oportunas, diríamos cuánticas, frente a un entorno caracterizado por el cambio hiperdinámico. A esta llave vital para el salto cuántico, se le llama *variedad residual*: “La dirección de una empresa no debería ser confrontada con la totalidad de los problemas que ocurren en una organización, porque la mayoría de ellos se resuelven autónomamente dentro de los subsistemas. Solo debe enfrentar la variedad residual, aquellas cosas que no pueden tenerse bajo control por parte de esos subsistemas” (Shwaninger 2000: 211).

El “paradigma del erizo”, en la gestión cuántica, consiste en adoptar este punto de vista<sup>36</sup>. Estos animales simplifican la complejidad que les da un entorno pletórico de depredadores, con una sola idea organizadora que todo lo unifica y lo guía, enrollarse a sí mismos para ser impenetrables (por las púas). En las organizaciones, esto significa entender los tres factores críticos de éxito vitales, para enfrentar el cambio ambiental: lo que apasiona a la empresa, lo que puede hacer mejor que otras y lo que mueve su motor económico.

En las empresas latinoamericanas persiste la “lógica del zorro”. En vez de reducir la complejidad ambiental por medio de su simplificación tipo “erizo”, se produce un desgaste probando una y otra cosa para resolver los problemas, es decir, como el zorro, van de aquí para allá, buscando y husmeando, pero no se concentran en lo que saben hacer mejor, no se apasionan y no aceleran el motor económico de la organización. En esta tesitura, un estudio realizado entre varios ejecutivos latinoamericanos concluyó: “(...) todavía son pocas las empresas que han comprendido cabalmente el ambiente de negocios en el que se desempeñan. Las urgencias de la gestión cotidiana no dejan tiempo para los asuntos realmente importantes” (Ast 2011).

La variedad del entorno se presenta en una dimensión bimodal, la *paradoja cuántica*, lo cual significa que esa realidad ambiental es a la vez ordenada y caótica, objetiva y subjetiva, lógica e irracional, lineal y no lineal. Por ello, una de las destrezas fundamentales para

<sup>36</sup> Cfr. Collins, Jim (2010), *Óp. Cit.*: 121-127.

lidiar con esta paradoja es el *pensamiento cuántico* en los miembros de la organización, su capacidad para pensar paradójicamente la realidad, para abordar los aspectos que el lado derecho del cerebro (el intuitivo e imaginativo) puede procesar: lo lateral, lo subjetivo, la irracional<sup>37</sup>.

Esto sólo es posible por medio del liderazgo cuántico-propulsivo, que promociona el desarrollo de equipos de trabajo con la capacidad de procesar oportunamente la variedad y el cambio en el entorno, y que convierten esa información en acciones de entorno que mejoran las ventajas competitivas de la organización. Lo cual no es, ni más ni menos, que los colaboradores asuman una postura de auto líderes, capaces de tomar decisiones estratégicas en su diario trabajo<sup>38</sup>.

Ello se debe a que las organizaciones presentan una lógica propia de lo que Cohen y otros han llamado “anarquías organizadas”. Esto significa que, ante el caos ambiental, la contingencia interna de la firma es altamente compleja, también, para enfrentarlo. Ello por cuanto en su interior las elecciones de decisión ante las diversas situaciones con que se lidian son altamente problemáticas, lo que hace que la solución de problemas funcione por la vía de operaciones mutualizadas del tipo “ensayo/error, en el contexto de una mecánica de profunda fluidez en el comportamiento de los miembros de la organización, lo que significa que las decisiones y los públicos hacia las cuales estas se dirigen cambian caprichosamente<sup>39</sup>.

Ante el abordaje newtoniano de la complejidad, la variedad y el cambio en el entorno, está claro que las empresas latinoamericanas se enfrentan al colapso y la bancarrota, si no cambian su naturaleza por una de corte cuántico, que las haga ver el entorno con innovación y lateralidad, y con la seguridad de que su procesamiento en el proceso de toma de decisiones puede generar verdaderos saltos cuánticos exitosos. Sobre el particular, en una perspectiva muy lúdica, sentencia Punset: “Ocurre a veces que el proceso no cristaliza y la especie innovadora está condenada a la extinción. En esos casos, antes que aceptar de antemano el cierre o la muerte segura, puede ser rentable plantearse un salto en el vacío, en el

---

<sup>37</sup> Cfr. Shelton, Charlotte K. y John R. Darling *Óp. Cit.:* 3, 7-8.

<sup>38</sup> Cfr. Méndez, Roger (2007b), *Óp. Cit.:* 22.

<sup>39</sup> Cfr. Cohen, Michael, March, James & Olsen, Johan 2011: 249-250.

sentido literal de la palabra, y en lugar de proseguir por la vía de la diferenciación paulatina, buscar el nicho en entornos aparentemente extraños y turbulentos” (Punset 2004: 37-38).

Mientras en América Latina las empresas parecen estar sumidas en una lógica newtoniana, y se ahogan en su propio colapso de comunicación y estrés internos, la complejidad y el cambio permanente del entorno exige empresas cuánticas. Otro de los errores de la lógica tradicional en la dirección de organizaciones en América Latina, que confunde la naturaleza cambiante del entorno, es que el gerenciamiento se basa casi exclusivamente en las ganancias. El entorno hiperdinámico supera con creces este enfoque ciclópeo, porque la verdadera posibilidad de que la organización sobreviva y crezca en medio del cambio ambiental, consiste en desarrollar una organización cuántica capaz de entender todos los aspectos múltiples que juegan en el entorno, y no simplemente lo que genera utilidades. Señala el luminoso aporte de Shwaninger: “Un serio problema es que muchas organizaciones siguen siendo gerenciadas sobre la base de modelos inadecuados. Los modelos tradicionales de dirección están casi exclusivamente orientados hacia las ganancias. El sistema de indicadores ROI (retorno sobre la inversión) ha probado ser insuficientes porque en un contextos de rápidos cambios, las ganancias son inadecuadas para medir el desempeño organizacional” (Shwaninger 2000: 12). América Latina simplemente no quiere comprender el cambio ambiental que están presenciando sus organizaciones. Las empresas quieren seguir con los viejos modelos de producción, que pone énfasis en la fuerza, lo “material”, lo “tangible”. Pero la realidad es que las distancias entre los países ricos y desarrollados y los subdesarrollados, como los de la región de nuestro interés, es que los primeros sí han dado el salto cuántico: sus empresas entienden claramente que el entorno corresponde con la sociedad del conocimiento. Mientras en 1975, en México, un trabajador industrial ganaba \$1.47 por hora, en Taiwán ganaba \$0.38 por hora. Pero el tigre asiático se metió de lleno en la era de la sociedad del conocimiento y sus empresas leyeron el entorno oportunamente y las cosas cambiaron radicalmente: en el 2002, el trabajador

mexicano apenas había subido a \$2.61 por hora, en tanto el taiwanés, a \$5.81<sup>40</sup>.

La misma UNESCO, en su informe mundial del 2005 sobre la sociedad del conocimiento, advierte sobre los peligros subyacentes relativos a la ampliación de la brecha de desarrollo entre el norte y el sur, debido a la complejización de la sociedad global. Sentencia el informe: “Este objetivo es fundamental porque la tercera revolución industrial —la de las nuevas tecnologías— y la nueva fase de mundialización que la acompaña han modificado radicalmente numerosos puntos de referencia y aumentado las brechas existentes entre ricos y pobres, entre países industrializados y países en desarrollo, e incluso entre los ciudadanos de un mismo país”<sup>41</sup>.

Entender que la complejidad ambiental de las organizaciones y empresas latinoamericanas señala que lo crítico está asociado con lo intangible (la información, el conocimiento, las comunicaciones), y esto es la tarea más urgente que tienen los directivos de la región, si la sobrevivencia y la mejoría empresarial es el reto que tienen por delante. Después de todo, la complejidad del entorno corresponde con su lógica reticular, la interconexión entre las partes, la articulación simultánea de la realidad, que es lo que determina el valor agregado que pueda tener un bien o servicio<sup>42</sup>.

#### **4. Ranking de complejidad ambiental: un modelo analítico para la toma de decisiones**

La idea de un entorno complejo que se comporta caóticamente, según se desprende de las teorías cuánticas aplicadas a la sociedad y las Ciencias Administrativas, nos permite generar modelos relacionales para explicarnos estos complicados fenómenos. Desde el punto de vista ontológico, partimos de la base de que no debemos entender el entorno *per sé*, sin considerar la organización, ni viceversa; por lo que proponemos el desarrollo de modelos que capten la complejidad ambiental en términos de su *relación* con las

---

<sup>40</sup> Cfr. Enríquez, J. 2005: 2.

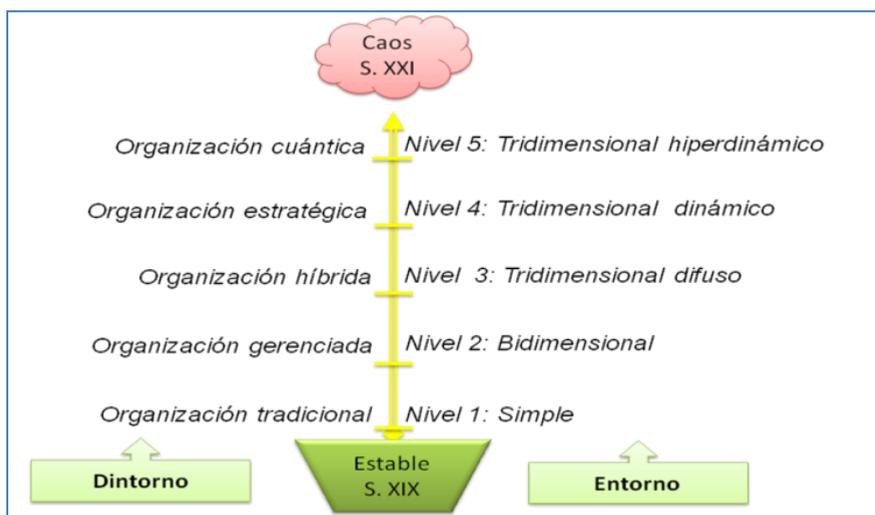
<sup>41</sup> Cfr. UNESCO 2005 *Óp. Cit.*: 29.

<sup>42</sup> *Ibid.* p. 8.

organizaciones que “nadan” en medio de esa complejidad. Las organizaciones son sistemas humanos que se diferencian del entorno, precisamente, para reducir su complejidad y captar la información oportuna para lidiar con él y generar un proceso decisorio eficaz.

Entender el proceso de diferenciación entre el sistema y el entorno es de una importancia capital para tratar de establecer modelos. Para los efectos de este ensayo, hemos diseñado una suerte de “ranking” que visualiza la complejidad del entorno de las organizaciones, lo cual debe verse en relación con el dintorno, la dinámica y fluidez interna de la organización. Como se aprecia en la siguiente figura, el ranking se basa en la idea de categorizar la complejidad en un continuo que va desde los entornos estables, propios de la sociedad decimonónica del siglo XIX, hasta los entornos caóticos, propios de la sociedad cuántica del siglo XXI.

62



**Figura 1:** Ranking de complejidad ambiental frente al fenómeno organizacional. Fuente: Elaboración propia.

Obviamente, se trata de un modelo analítico sobre el cual se puede trabajar en una perspectiva empírica, por lo que este sugiere más

hipótesis y preguntas, que respuestas. Bajo esta óptica, el ranking, se basa en cinco posibles calificaciones de complejidad ambiental:

- 1) Entorno simple. Se trata del nivel mínimo de complejidad, correspondiente con condiciones ambientales muy predecibles y estables. El entorno no se encuentra claramente diferenciado y las empresas, básicamente, lidian con él en términos de su gestión productiva básica, de tal suerte que es percibido como microentorno.
- 2) Entorno bidimensional. El entorno aumenta complejidad para la organización, porque se presenta en dos niveles; el microentorno y el mesoentorno. Aunque el grado de importancia que la empresa le otorga al ambiente sigue siendo discreto, el hecho de que haya un interés por el comportamiento del mercado o sector propio de la industria de la compañía u organización en cuestión, aumenta la complejidad de este.
- 3) Entorno tridimensional difuso. En este caso, la complejidad del entorno ya se manifiesta en sus tres niveles fundamentales, micro, meso y macro. No obstante, aún con la diferenciación definida, su visualización sigue siendo difusa y las empresas no tienen tanta claridad sobre cómo lidiar con cada entorno en particular.
- 4) Entorno tridimensional dinámico. En este caso, la diferenciación tripartita del entorno está claramente definida y su impacto es más evidente para la organización. Además, el nivel de complejidad crea vasos comunicantes muy fuertes entre las empresas y el entorno, en sus tres niveles.
- 5) Entorno tridimensional cuántico. Es el máximo nivel de complejidad del entorno, propio de la realidad actual de la vida económica y social. La diferenciación ya no sólo está definida, sino que es de vital importancia para las empresas que perciben una fluidez ambiental hiperdinámica que *determina* la sobrevivencia misma y, desde luego, el crecimiento de esta.

El ranking de complejidad permite clasificar la manera en que las organizaciones perciben y actúan (toman decisiones) frente al entorno. No se trata de un modelo basado en supuestos, sino de una herramienta que se funda en realidades históricas. Si el entorno simple es el propio de la economía manchesteriana del siglo XIX y para atrás, el cuántico es el entorno real que tiene que enfrentar hoy las empresas y organizaciones. Por eso, al entender el ranking en una perspectiva relacional, debemos tipificar el tipo de empresa que corresponde con cada grado de la escala. Si una empresa tiene las características que corresponden con las escalas 1 a la 4, ciertamente, tiene problemas para sobrevivir en un entorno de grado 5, que es el que existe hoy en día. Y, naturalmente, entre más abajo esté en el ranking, menos capacidad tiene para lidiar con la realidad ambiental del caos cuántico y, por lo tanto, de sobrevivir y tener un desarrollo generativo.

Los cinco tipos de dintornos (en empresas u organizaciones) que coinciden con los cinco grados de complejidad ambiental del ranking, son:

64

- 1) Organización tradicional (newtoniana). Se basa en la construcción de estructuras, el desarrollo de jerarquías y sistemas de control, la especialización funcional de la “mano de obra”, con una visión estricta de corto plazo y que le asigna muy poca importancia a un entorno que es, sin duda, simple.
- 2) Organización gerenciada. Mantiene los patrones newtonianos tradicionales, pero se interesa, además, en desarrollar herramientas gerenciales que logren medir y visualizar mejor un entorno de doble nivel, en el que la competencia dentro de la industria de la organización adquiere relevancia. La visión sigue basándose en el corto plazo, y las herramientas de gestión utilizadas se fundan en esta perspectiva.
- 3) Organización híbrida. Se siguen utilizando modelos de gestión tradicional, pero hay un mayor interés en desarrollar acciones que enfatizen más los procesos que las estructuras, como consecuencias de una visualización tripartita del entorno, aunque no muy clara. Se realizan los primeros esfuerzos orientados hacia el trabajo en equipo y aunque hay un interés

en la visión más a largo plazo, ésta aún no es muy cristalina. En este nivel y los dos anteriores, el liderazgo es tradicional.

- 4) Organización estratégica. Hay un abandono importante de los modelos de gestión tradicional, como ejes para desarrollar la organización. El entorno se vuelve muy importante para los cuadros directivos y la gestión se orienta más hacia los procesos con base en estructuras flexibles, más horizontalizadas. El empoderamiento y los modelos de gestión matricial son muy importantes para promover decisiones estratégicas y modelos de aprendizaje de los equipos de trabajo frente a los tres niveles del entorno. La visión de largo plazo es un elemento central de la organización y existe una suerte de “proto-liderazgo cuántico”.
- 5) Organizaciones cuánticas. Expresa toda una reinvencción conceptual y operativa que lleva a las organizaciones estratégicas al escalón más alto de desarrollo, frente a un entorno cuántico, caótico, hiperdinámico, interactivo, de fluidez relacional. Los procesos ya no solo son fundamentales, sino que giran en torno de seres cuánticos, personas con las capacidades necesarias para interactuar como un todo, en equipos de trabajo, y que permiten el desarrollo de la inteligencia organizacional, del aprendizaje colectivo. La visión es cuántica y de largo plazo, y se genera una compenetración relacional fluida entre la organización y los tres niveles del entorno. El liderazgo cuántico-propulsivo impulsa una actitud equipos auto liderados que ven el caos como una oportunidad de negocios, en vez de un problema.

De esta manera, las variables clave que tienen que ver con la forma en que el entorno organizacional se relaciona con el entorno (en los tres niveles señalados) vinculan aspectos como la visión y sus horizontes de tiempo, la relación entre estructuras y procesos, la importancia estratégica del entorno, la naturaleza de las herramientas gerenciales usadas para la gestión, el tipo de liderazgo que le caracteriza, la relación rigidez-flexibilidad de esos modelos, la reacción-aprendizaje frente al entorno, el manejo de las

relaciones humanas y la dinámica del poder (vertical u horizontal) en la organización.

***Colofón: un salto cuántico para el desarrollo gerencial latinoamericano***

El análisis presentado nos permite plantear algunas sugestivas hipótesis para el desarrollo de investigaciones empíricas que contrasten los instrumentos teóricos abordados en este ensayo, así como otros que se complementen, yuxtapongan y generen sinergias con ellos. Ciertamente, las empresas y organizaciones en América Latina no tienen una clara vocación cuántica ante las exigencias que, en esa naturaleza, de manera definitiva, les impone el entorno. El maquinismo organizacional, al mejor estilo newtoniano de viejo cuño, parece ser el paradigma dominante en la región y las investigaciones empíricas exhaustivas están llamadas a contrastar esta tesis, así como a buscar y proponer soluciones creativas para superar este pantano paradigmático.

66

Lo más grave es que este maquinismo pone en jaque las posibilidades de sobrevivencia y desarrollo de las empresas latinoamericanas, lo cual se agrava por el hecho de que al tratarse de países en vías de desarrollo, las condiciones para superar el viejo paradigma son más difíciles y poco alentadoras. No obstante, debe reconocerse que la posibilidad de que los cuadros directivos de estas empresas y organizaciones promuevan un salto cuántico en ellas, parece ser la única ventaja competitiva sostenible de cara a los desafíos del siglo XXI. Que los líderes, gerentes y facilitadores de las empresas logren entender este hecho capital, no solo es de una importancia decisiva para estas organizaciones, sino que puede ser el factor pivotal que permita a los países de la zona dar el gran salto hacia el desarrollo, la más alta deuda pendiente en las facturas de la historia latinoamericana.

## Bibliografía

Aguilera, J. y G. Orjuela

2011 *Entre el 80 y el 100% de problemas de gestión tienen origen en inadecuados procesos de comunicación interna.* [En línea], disponible en: [www.rppmet.com.ar](http://www.rppmet.com.ar), Consultado en: 10 de octubre/2011.

Ast, Federico

2011 *Improvización pura: la filosofía latinoamericana de gestión del riesgo.* [En línea], disponible en: [www.materiabiz.com](http://www.materiabiz.com), Consultado en: 18 de octubre/2011.

Brenes, Lizette

2003 *Gestión de la comercialización.* San José: UNED.

Castells, Manuel

1998 *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol 1. La sociedad red,* Madrid: Alianza Editorial.

Cohen, Michael, March, James & Olsen, Johan

2011 “El bote de basura como modelo de elección organizacional”. En: *Gestión y política pública*, 2, Vol. XX, II semestre 2011. México: Centrop de Investigación y Docencia Económicas, A. C.

Collins, Jim

2010 *Empresas que sobresalen. Por qué unas sí pueden mejorar la rentabilidad y otras no.* Bogotá, Norma.

Deardoff, Dale y Creg Williams

2006 “Synergy leadership in quantum organizations” [en línea], disponible en: <http://www.triz-journal.com>, Consultado en: 10 de Junio/2012.

Donaldson, Lex

2001 *The contingency theory of organizations.* California: Sage Publications Inc.

Enriquez, J.

2005 *Mientras el futuro te alcanza.* [En línea], disponible en: [www.uned.ac.cr](http://www.uned.ac.cr), Consultado en: 15 de julio/2012.

Fichman, D.

2006 *Los latinoamericanos nos sentimos cómodos con las jerarquías.* [En línea], disponible en: [www.ccmexcol.com](http://www.ccmexcol.com), Consultado en: 15 de enero/2011.

Jofré, Arturo

1999 *Enfoques gerenciales modernos. Análisis actualizado de cada enfoque y factores críticos para su aplicación.* San José: Delphi de Costa Rica.

Kuhn, Thomas

2004 *La estructura de las revoluciones científicas.* México: Fondo de Cultura Económica.

Lascaris, Tatian

2002 “Estructura organizacional para la innovación tecnológica. El caso de América Latina”, en: *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología,*

*Sociedad e Innovación* 3, mayo-agosto 2003. España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Ciencia y la Tecnología.

Levy, David

2000 “Applications and limits of complexity theory in organization theory and strategy”. En: Rabin, Jack, Miller, Gerald & Bartly, Hildreth 2000: *Handbook of strategy management*. New York: Marcel Dekker Inc.

Luhmann, Niklas

1998 *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. Barcelona / México / Bogotá: Antropos / Universidad Iberoamericana / Pontificia Universidad Javeriana.

Méndez, José L.

2002 Dificultades de la estrategia emprendedora vinculadas al modelo tradicional de gestión de las empresas. [En línea], disponible en: [www.monografias.com](http://www.monografias.com), Consultado en: 10 de octubre/2011.

Méndez, Róger

2007a *Liderazgo cuántico-propulsivo*. [En línea], disponible en [www.uned.go.cr](http://www.uned.go.cr), Consultado en: 28 de noviembre/2012.

2007b *Los tres roles del director de personas en la sociedad del conocimiento*. [En línea], disponible en [www.uned.go.cr](http://www.uned.go.cr), Consultado en: 28 de noviembre/2012.

2007c *El director de personas en la sociedad del conocimiento*. [En línea], disponible en [www.uned.go.cr](http://www.uned.go.cr), Consultado en: 28 de noviembre/2012.

Punset, Eduardo

2004 *Adaptarse a la marea*. Madrid: Espasa-Calpe.

Shelton, Charlotte K., y John R. Darling

2001 “Entrepreneurship in the quantum age: a new set of skills to enhance organizational development”, en: *Academy of Entrepreneurship Journal* 7. United States: The DreamCatchers Group

Shwaninger, Marcus

2000 “Managing complexity. The path toward intelligent organizations”, en: *Systemic Practice and Action Research* 13 (Vol. 7).

Sydänmaanlakka, Pentti

2003 *Intelligent leadership. A leadership framework for the 21st. century*. [En línea], disponible en <http://www.pertec.fi/@Bin/116582>, Consultado en: 20 de octubre/2012.

UNESCO

2005 *Hacia la sociedad del conocimiento*. Informe mundial de la UNESCO. París: UNESCO.

Wheatley, Margaret

2005 *El liderazgo y la nueva ciencia: la organización vista desde las fronteras del siglo XXI*. Barcelona, Gránica.