

Entendimiento de las crisis organizacionales desde la teoría de los sistemas sociales y de la perspectiva de la organización ambidiestra

Juan Pablo Torres

Facultad de Economía y Negocios
Universidad de Chile
jtorresc@fen.uchile.cl

Eduardo Contreras-Illanes

Facultad de Economía y Negocios
Universidad de Chile
edcontrera@fen.uchile.cl

Abstract

The purpose of this article is to reflect about how organizational crisis can trigger organizational tensions based the theory of social system. Organizational tensions are problems related to balance decisions or group of decisions mutually exclusive. These tensions require executives to explore new opportunities even as they work diligently to exploit existing capabilities. The organizations that are willing to deal with these organizational tensions are considered as ambidextrous organizations. This article proposes a conceptual model to understand such tensions during organizational crisis.

Keywords: Organizational crisis, social systems, organizational ambidexterity.

Resumen

El propósito de este artículo es generar una reflexión acerca de cómo las crisis organizacionales pueden generar tensiones en la firma desde una perspectiva de la teoría de los sistemas sociales. Las tensiones en la organización son entendidas como problemas que enfrentan los gerentes y líderes para equilibrar grupos de decisiones contrapuestas, por ejemplo decisiones de explotar los recursos actuales mientras se deben explorar oportunidades futuras de negocio. Las organizaciones que son capaces de manejar estos problemas, son consideradas como ambidiestras. Este artículo propone un modelo conceptual para entender estas tensiones en momentos de crisis organizacionales.

Palabras clave: Crisis organizacional, sistemas sociales, ambidestreza organizacional.

1. Introducción

Desde el periodo clásico de la filosofía occidental, el conocimiento sistémico ha sido una piedra angular de la comprensión de la realidad mediante de la totalidad y no de la individualidad de las partes. En la modernidad, los investigadores han estado enfrentados a los desafíos de comprensión de los sistemas y sus partes en cuanto a su contenido y su relativa dinámica. Este esfuerzo histórico ha evolucionado durante el siglo pasado en la llamada “teoría de sistemas” (Bogdanov, 1922, 1980; Von Bertalanffy, 1968, Laszlo, 1996; Meadows, 2008).

Desde la década de los 60, la teoría de sistemas comienza a ser vista con aplicabilidad a un pensamiento estratégico relacionado al campo de la Administración Estratégica por medio de un marco de visualización interna y externa en donde sus partes están integrados en un todo (Katz, 1966). Esta relación nace de varias publicaciones durante la década del 50, en donde se origina la propuesta de Von Bertalanffy (1968) denominada Teoría General de Sistemas, la que se centra en las interacciones que conducen a

sostener que el comportamiento de un solo elemento autónomo es diferente de su comportamiento cuando el elemento interactúa con otros elementos.

En contraste, las visiones contemporáneas de los sistemas, consideran que las relaciones entre las propias piezas y los eventos que producen mediante de su interacción se vuelven fundamentales con el resultado de que los elementos del sistema estarían conectados de forma racional (Luhmann, 1991) hacia un propósito compartido (Golinelli, 2009). Este contraste nace de un punto de vista sociológico desarrollado por Niklas Luhmann desde la década de los 70 hasta su fallecimiento a fines de los 90. Esta construcción teórica tiene pretensiones de universalidad, por tanto la denomina Teoría de los Sistemas Sociales apoyándose fuertemente desde la noción de *autopoiesis* de los biólogos Maturana y Varela (1975). La Teoría de Sistemas abarca un extenso campo de investigación con diferentes conceptualizaciones y áreas de interés a nivel de la biología, la cibernética, las empresas y las organizaciones políticas (por ejemplo, Bertalanffy, 1968; Maturana y Varela, 1975; Senge y Sterman, 1990).

En los últimos años, la literatura de la Administración Estratégica ha explorado la relación entre los individuos que componen una organización y su entorno, donde estos agentes están presionados a abordar estratégicamente de forma competitiva múltiples demandas de forma simultánea (Smith, 2014) con alternativas mutuamente excluyentes, que determinan el rendimiento de las decisiones (Torres *et al.*, 2015). Por tanto, ante el objetivo de resolver la tensión de naturaleza incompatible entre actividades de explotación y exploración (March, 1991) y para dar respuesta a estas tensiones, Duncan (1976) propone el concepto de la organización ambidiestra, la que desde una perspectiva tradicional se refiere a la capacidad de una organización para enfrentar objetivos, estrategias, eventos, procesos, actividades dispares, de forma simultánea, como la eficiencia de fabricación versus flexibilidad (Adler *et al.*, 1999), estrategias de diferenciación o de bajo costo (Porter, 1980), o la

integración global y la capacidad de respuesta local (Bartlett y Ghoshal, 1989).

La ambidestreza si bien ha desarrollado diversas definiciones, estas son complementarias. Tushman y O'Reilly (1996: 24) definen ambidestreza como la “capacidad para simultáneamente perseguir incrementales y discontinuidad, innovación y el cambio”, por su parte Duncan (1976) se centró en la necesidad de las organizaciones para desarrollar mecanismos estructurales duales para la gestión de la innovación; en tanto que March y Simon (1958) analizan el equilibrio entre las demandas conflictivas para la explotación y exploración. Todas estas ideas dan a entender la importancia de relacionar sistema y entorno, es decir, individuo, proceso y contexto. Gibson y Birkinshaw (2004) proponen el concepto de Ambidestreza Contextual definido como la capacidad para demostrar simultáneamente la alineación y la capacidad de adaptación por medio de una unidad de negocio integrada, es decir, desde una unidad entre individuo, organización y entorno (Gibson y Birkinshaw, 2004).

En este contexto, al considerar el concepto de crisis como una amenaza a la supervivencia del sistema, y el de ambidestreza como una capacidad de adaptación/alineación (e incluso negación), se torna como una oportunidad el planteamiento de entendimiento tanto organizacional como social (sustentado desde la Teoría de Sistemas de Niklas Luhmann), en relación con la vital importancia de la atribución de decisiones en el Sistema Social Contemporáneo, es decir, es una Sociedad del Riesgo.

La contribución de este artículo se centra en proponer un marco conceptual sistémico para comprender cómo un gerente puede gestionar la capacidad organizacional de ambidestreza contextual frente a una crisis.

Para responder a esta pregunta este artículo primero muestra una revisión de literatura respecto de la gestión de crisis (*crisis management*), ambidestreza organizacional y teoría de los sistemas sociales para luego ver sus conexiones y puntos críticos. Finalmente

al hacer una revisión de estas teorías se propone un nuevo marco teórico para el entendimiento de entornos complejos y los desafíos decisionales desde una perspectiva de los sistemas sociales.

2. Marco teórico

A. Gestión de crisis

El concepto de crisis en esta publicación se enfoca a nivel corporativo/organizacional y su relación con el entorno /incertidumbre. Uno de los tipos de crisis organizacionales más comunes se detona por eventos poco probables pero con un gran impacto (*low probability-high consequence*). Frente a estas situaciones externas, las organizacionales se ven enfrentadas a amenazas que impiden cumplir los objetivos propuestos por la organización en el largo plazo (Weik, 1988). Este tipo de crisis puede ser provocada por accidentes industriales mayores, desastres ambientales, por defectos del producto, riesgos ocupacionales e incidentes internos. Estos eventos pueden generar grandes daños físicos, psicológicos (percepción) y sociales (movimientos de protesta) en la vida humana y alto impacto en el medio ambiente. Ante esto, las organizaciones suelen ser declaradas responsables de esos daños y perjuicios causados por las crisis, y por tanto, sus resultados tanto financieros como de reputación pueden ser gravemente dañados (Gephart, 1984; Shrivastava, 1987). Este problema organizacional ha desencadenado un creciente interés por el estudio de las estrategias y políticas de responsabilidad social corporativa, sustentabilidad, gestión de grupos de interés (*Stakeholders Management*) y ciudadanía corporativa responsable (Min-Dong, 2007).

Una crisis organizacional es un trastorno que altera o debilita los supuestos básicos de los participantes en la organización (Carmeli y Schaubroeck, 2008). Al sufrir esta irritación el sistema se

ve invadido transversalmente por la crisis, amenazando los modelos y valores formales de interacción, afectando el comportamiento de todos sus agentes (*stakeholders*).

Ahora bien, para que una situación o evento sea considerado una crisis organizacional, al menos se deben cumplir dos supuestos. El sistema organizacional al estar en interacción con el entorno, constantemente sufre alteraciones o latencias, pero para que detone una crisis, la organización debe ser perturbada de tal manera que no solo sus operaciones se vean afectadas, sino que también entren en un constante cuestionamiento los principios básicos impuestos por los directivos y otros agentes de la organización (Pauchant y Mitroff, 1992).

Como segundo supuesto, debe haber una grave amenaza para la supervivencia de la organización, la que sea extraordinaria, creciente e inminente. Implicando los siguientes riesgos potenciales: 1) una mayor escalada de interrupción dentro de la empresa, 2) un mayor deterioro público debido a los seguimientos correspondientes por parte de los medios de comunicación o las autoridades, 3) de interferencia en sus asuntos regulares, 4) el daño a la imagen de la organización y sus gerentes/propietarios, y 5) el daño a su productividad (Fink, 1984, 1986). En relación con estos dos supuestos, la crisis emerge como una contingencia en donde el sistema corporativo también entra en crisis.

Las organizaciones deben prepararse para cada evento, porque al omitir cualquier amenaza potencial hacen sus organizaciones vulnerables. Bajo esta contingencia, se requiere una gestión eficaz de la crisis que debe dividirse en tres fases: la fase anterior a la crisis, en la que la empresa tendrá como objetivo prevenir y prepararse para una crisis, la fase de respuesta a la crisis, cuando la gestión realmente tiene que hacer frente a la crisis, tratar de contenerla y limitar sus daños, y la fase posterior a la crisis, se ajuste con el objetivo a largo plazo de la recuperación de los daños y la restauración de la imagen corporativa (Coombs , 2011).

Finalmente, es importante destacar la notoria atribución de ambigüedad en una crisis, la que genera una grave amenaza para la supervivencia de la organización (Pearson y Clair, 1998), donde sus causas y efectos son desconocidos (Dutton, 1986), a las que hay poco tiempo para responder (Hermann, 1963), y que requiere de decisiones o sentencias que se traducirá en un cambio organizacional (Marcus y Goodman, 1991). Bajo esta premisa, proponemos que el manejo de una crisis organizacional se relaciona directamente con la capacidad de ambidestreza organizacional, es decir, a la capacidad que tiene una organización de responder equilibradamente a los procesos de exploración y explotación.

B. Ambidestreza organizacional

Teniendo en cuenta un sistema globalizado, complejo e intercomunicado, caracterizado por rápidos e inesperados cambios ambientales y tecnológicos, se debe tener en cuenta que esto presenta un sinnúmero de desafíos y paradojas para las organizaciones empresariales. Esta realidad es inminente y presenta el desafío de hacer frente a este contexto, con el objetivo de sobrevivir a largo plazo por medio de un desarrollo sostenible. Ante esta contingencia, la ambidestreza se considera como una alternativa viable ante las paradojas, tensiones y dilemas de la organización.

Duncan (1976) introduce la idea de la organización ambidiestra en el sentido de equilibrio en “dualidades estructurales” para impulsar el desarrollo de la innovación (Torres *et al.*, 2015). Así es como Tushman y O’Reilly (1996) definen ambidestreza como la capacidad de una organización para gestionar las mejoras incrementales y continuas, como los cambios evolutivos y cambios discontinuos radicales, así como los cambios revolucionarios al mismo tiempo. Smith y Tushman (2005) establecen que las empresas deben ser eficientes y eficaces al mismo tiempo, con el fin de tener un rendimiento a largo plazo. En esta condición, los altos

directivos también son empujados a buscar hacia adelante y hacia atrás, ser flexibles y centrados de forma simultánea. El concepto de ambidestreza reconoce que las organizaciones enfrentan el gran desafío de lograr equilibrios a demandas opuestas (O'Reilly y Tushman, 2008; Smith y Tushman, 2005).

Gran parte de los estudios acerca de ambidestreza organizacional está ligada a la literatura de innovación. Uno de los artículos seminales respecto de innovación y ambidestreza fue presentado dentro del denominado "Dilema de la Innovación" (*The Innovator's Dilemma*, Christensen, 1997). Este dilema supone que las empresas innovadoras están desafiadas a manejar las dualidades mediante una participación simultánea, en las actividades de explotación y exploración. Ante esto la ambidestreza ha surgido como una solución razonable para afrontar dicho dilema (O'Reilly y Tushman, 2008). La segunda paradoja es denominada "Paradoja del Éxito" (*Paradox of Success*) (Tushman y O'Reilly, 1996; Audia, *et al.*, 2000). Tushman y O'Reilly (1996) proponen que el desafío que enfrenta en un largo plazo las organizaciones aparentemente exitosas, es convivir con resistencia a los cambios. Esta paradoja hace referencia a una fobia al cambio a nivel de estrategia y objetivos organizacionales. En este caso, también se sugiere la ambidestreza como una solución para superar tal dilema. Por tanto, la ambidestreza a nivel contextual se relacionaría a la teoría de sistemas de Luhmann, debido a que esta capacidad se relaciona directamente a la toma de decisiones de los agentes, por tanto se configura como capacidad sistémica a nivel individual como organizacional ante las tensiones del entorno.

C. *Teoría de sistemas sociales*

Von Bertalanffy (1968) es el autor que introduce el concepto de "sistema" como un nuevo paradigma científico contrastando el paradigma de la mecánica analítica basada en principios de

causalidad. Este interesante paradigma define un sistema como una complejidad de elementos que interactúan. Bajo esta nueva manera de comprender y explicar la realidad, Von Bertalanffy fomenta el pensamiento sistémico en todas las disciplinas, con el fin de encontrar principios generales válidos para todos los sistemas. Ante esto su teoría se denomina como “Teoría General de Sistemas”. Una noción fundamental de la teoría general de sistemas es que se centra en las interacciones. El centro en las relaciones conduce a sostener que el comportamiento de un solo elemento autónomo es diferente de su proceder cuando el elemento interactúa con otros elementos. Otro principio fundamental es la distinción entre sistemas abiertos, cerrados y aislados. En los sistemas abiertos existen intercambios de energía, entre la materia, la gente y la información con el ambiente externo. En los sistemas cerrados no hay intercambio entre la información y la materia, solo intercambios de energía. En tanto que en un sistema aislado no hay intercambio de elementos (Von Bertalanffy, 1968).

En cambio, desde un punto de vista sociológico (que aporta la complejidad de la comunicación), Luhmann aborda la realidad proponiendo una “Teoría de Sistemas Sociales”, en el que se establece como condición de posibilidad mutua una distinción entre sistema y entorno, en donde el sistema es siempre *autopoietico* (ni abierto, ni cerrado, ni aislado). En función de su teoría, Luhmann establece que “los sistemas se constituyen y se mantienen mediante la creación y la conservación de la diferencia con el entorno, y utilizan sus límites para regular dicha diferencia. Sin diferencia respecto del entorno no habría autorreferencia, ya que la diferencia es la premisa para la función de todas las operaciones autorreferenciales. En este sentido, la conservación de los límites (*boundary maintenance*) es la conservación del sistema” (Luhmann, 1991). Este proceso de diferenciación es producido por la *autopoiesis*, esto quiere decir que sí los sistemas sociales se producen y reproducen a sí mismos al igual que los seres vivos. El ser y el hacer de una unidad *autopoietica* son inseparables y esto

constituye un modo específico de organización (Maturana y Varela, 1984). Por tanto desde una visión holística, los sistemas serían clausurados operacionalmente, delimitados y autoconstruidos en función de la diferenciación con el entorno, el que está compuesto por otros sistemas, que operan de igual forma, por tanto, cada sistema es entorno y cada entorno es sistema (simultáneamente).

La función de la *autopoiesis* en los sistemas es la de generar sus horizontes de sentido, es decir, las formas de delimitación interna de estos sistemas. Los sistemas societales están orientados por funciones, donde los fines quedan sustituidos por estas, en este sentido la función principal de una organización es el de la decisión, en donde el sistema necesita desarrollar un código comunicativo que determine las operaciones propias para continuar su supervivencia ante las amenazas de catástrofe. Como *autopoiesis* esto requiere establecer dentro del sistema reglas de decisión (distinción interna), a las que se les denomina programa, por tanto los límites de sentido del sistema, es decir, el riesgo (Luhmann, 1991).

El concepto de riesgo en Luhmann se relaciona directamente con las decisiones, es decir, sin decisión no hay riesgo. Para esto se requiere de la distinción entre riesgo y peligro. Esta distinción supone que hay una inseguridad en relación con daños futuros, en donde se presentan dos posibilidades. La primera considera que el posible daño es una consecuencia de la decisión (de un observador de primer orden), y entonces hablamos de riesgo (del riesgo de decisión), o bien se juzga que el posible daño es provocado externamente, es decir, se le atribuye al medio ambiente; y en este caso hablamos de peligro (observador de segundo orden) (Luhmann, 1998). Para el observador de primer orden el mundo de las informaciones, ya sea cuantitativa como cualitativamente, es el mundo real, es decir, el mundo de la certidumbre del riesgo. Sin embargo, para el observador de segundo orden, un evento que es percibido como homogéneo por distintos observadores genera informaciones muy heterogéneas para ellos, por tanto incertidumbre del peligro (Luhmann, 1998).

Aunque para Luhmann los riesgos no son cuantitativamente calculados, sí propone establecer a nivel organizacional un “umbral de catástrofe”. Los resultados de un cálculo de este tipo se aceptarán únicamente cuando no lleguen a ese umbral. Más allá de este, una desgracia (no importa qué tan improbable) sería considerada catástrofe. Sin embargo, este umbral puede fijarse de manera muy diversa, según sea el caso de que uno participe en el riesgo como portador de decisiones (primer orden) o como afectado por las decisiones riesgosas (segundo orden) (Luhmann, 1998). En síntesis, los riesgos constituyen aspectos de la observación de las decisiones, incluyendo la observación que hace quien decide (autoobservación) (Luhmann, 1998).

La teoría de sistemas sociales de Luhmann nos da a entender entonces que, en la sociedad contemporánea (debido al creciente desarrollo de la complejidad y de la racionalización de las organizaciones), el proceso de modernización mundial ha sostenido una constante diferenciación de sistemas sociales especializados que desarrollan sus funciones de manera autónoma, siendo la diferenciación funcional el último producto de la evolución sociocultural, y en esta etapa es donde se posterga la perspectiva del peligro (sociedades tradicionales), por la del riesgo (sociedades modernas/funcionalmente diferenciadas) (Luhmann, 1998). Es posible destacar que los riesgos son inevitables y su negación es crisis en función de una catástrofe, lo que está presente en la sociedad contemporánea.

3. Relaciones entre crisis, ambidestreza y riesgo

A. Crisis como entorno dinámico en tensión

En función del logro de una comprensión sistémica para la toma de decisiones, se requiere tener una lectura en que la teoría de sistemas se base en la condición de que los entornos dinámicos están

relacionados a las crisis. Es así como en relación con entornos complejos las organizaciones elevan ininterrumpidamente su complejidad interna. Esta complejidad se basa en una configuración basada en tomas de decisiones. Bajo estas decisiones se dibujan los límites y el sentido del sistema absorbiendo incertidumbre tanto del entorno como del propio sistema. Es así como en el sistema se genera un sinnúmero de operaciones en una interdependencia entre distintos niveles de decisiones para su ajuste a entornos dinámicos (Luhmann, 1998). Esta primera idea se relaciona entonces con el concepto de crisis y la necesidad de una visión sistémica por medio de distinguir entre Ambigüedad/Ambidestreza.

En esta distinción habría que establecer dos características constitutivas de una crisis (entorno) que amenazan la supervivencia de una organización (sistema). La primera se relaciona con que las crisis se producen por eventos poco probables pero con un gran impacto (*low probability-high consequence*) con profundos impactos a nivel organizacional (Weik, 1988). En tanto que la segunda se relaciona con la potente atribución de ambigüedad a nivel de temporalidad y causalidad. A nivel de temporalidad, un entorno en crisis exige respuestas rápidas (Hermann, 1963) y decisiones sustentables (favorables o desfavorables) (Marcus y Goodman, 1991), en tanto que a nivel de causalidad no se tiene conocimiento certero tanto de sus causales como de sus efectos (Dutton, 1986).

El concepto de atribución de ambigüedad como componente de una crisis es muy importante, debido a que reafirma que la crisis es parte de un entorno dinámico y no estático, por tanto concebir la ambidestreza como una capacidad dinámica permite poner de relieve la posibilidad que tienen las empresas ambidestras para ajustarla a los cambios que se den en el entorno (O'Reilly y Tushman, 2008, 2011). Así, cambios en las condiciones del entorno provocarán alteraciones en el grado de orientación que la empresa tiene hacia la eficiencia (explotación) o hacia la

innovación y el cambio (exploración), incrementándolo o disminuyéndolo, pero orientándose al equilibrio.

Bajo este prisma, se entiende que el manejo de crisis (debido a su ambigüedad) se relaciona directamente con la capacidad de ambidestreza contextual respecto de una necesaria respuesta equilibrada mediante procesos de exploración y explotación, los que son las dimensiones centrales de la ambidestreza tanto a nivel individual como organizacional. Ante esta ambigüedad, la ambidestreza organizacional puede negarse, superar o atenuar la crisis. En el mundo moderno no decidir también es una decisión (Luhmann, 1998).

B. Ambidestreza como reducción de la complejidad de entornos dinámicos

La segunda conexión con la teoría de sistemas es que la complejidad es entendida como una relación de decisiones para el desarrollo de la organización. Es bajo este foco que la complejidad se relaciona directamente con la ambigüedad de las crisis y con la necesidad de un equilibrio en la toma de decisiones mediante una ambidestreza organizacional. Luhmann (1998) en este sentido define a las organizaciones como un sistema de decisiones inmersas en un entorno de complejidad. Ahora bien, la funcionalidad de la decisión dentro del sistema sería entonces la reducción de esta complejidad. Y por la complejidad es posible adoptar decisiones que implican a su vez la selección entre diversas alternativas destinadas al crecimiento de la organización, lo que se relaciona con su capacidad estratégica competitiva por sobre el entorno.

Si bien lograr un crecimiento por sobre el mercado mediante una ventaja competitiva se posiciona casi como una condición *per se* de las firmas (Porter, 1980), las últimas crisis económicas globales han supuesto un gran desafío para las empresas del sistema global, poniendo en jaque su capacidad para seguir siendo competitivas en

el presente, pero a la vez sin renunciar a prepararse para el futuro, lo que se conecta con la ambigüedad de la crisis (Schmitt *et al.*, 2010). Ante esto, una crisis de tipo económica puede también hacer emerger una aplicación de la ambidestreza contextual, debido a que altos niveles de explotación coexisten con altos niveles de exploración (Raisch *et al.*, 2009). Sin embargo, a la vez, el contexto propio de una crisis económica, impone una amenaza constante para tomar decisiones en actividades de exploración o explotación (Schmitt *et al.* 2010).

A nivel de exploración, esta decisión se podría ver influida por los altos niveles de turbulencia del entorno, ante esto, la organización puede generar procesos evitativos en relación con el temor de estar obsoletos en nuevos mercados competitivos poseedores de mayores grados de innovación y adaptación (Cameron *et al.*, 1987). Bajo esta idea D'Aveni (1989), en una de sus investigaciones compara a empresas sobrevivientes frente a empresas en quiebra en periodos de crisis, estableciendo que las empresas en quiebra se adherían rígidamente a las estrategias existentes con un nivel de autoridad y de decisiones con un mayor grado de centralización en comparación a las empresas sobrevivientes. Sin embargo, una decisión centrada en actividades de exploración respecto de una crisis económica siempre supone un riesgo respecto de nuevos compromisos e inversiones con retornos inciertos. Esta postura siempre amplifica el riesgo de comprometer demasiados recursos organizacionales en proyectos inciertos con una constante amenaza del agotamiento de estos (Levinthal y March, 1993).

Una crisis económica permite reflexionar, entonces, que el comportamiento organizacional en períodos de crisis no se relaciona directamente con el dilema de “si o no” explotar o explorar, sino más bien en el “dónde” y en qué “cantidad” se debe explotar (actuales) y explorar (nuevas) en función del equilibrio de intensidades simultáneas entre estas dos dimensiones (Schmitt *et al.*, 2010). Rivkin y Siggelkow (2006) establecen que perseguir ambas

estrategias simultáneas permite mitigar los efectos adversos de una crisis, siendo flexibles en las respuestas a la incertidumbre del entorno y a los desarrollos potenciales en el corto como en el largo plazo.

Al hablar de corto y largo plazo, en relación con actividades de explotación/exploración, es importante aclarar el concepto de temporalidad en Luhmann (1998), así se podrá comprender la importancia del aprendizaje decisional para la configuración de una memoria sistémica que pueda generar una visión de la organización para distinguir pasado, presente y futuro, con el fin de reducir no solo la complejidad del entorno sino el caos interno del sistema.

En este sentido, para la teoría de sistemas todo lo que acontece, sucede simultáneamente (Luhmann, 1998). Por tanto, en la medida en que los sistemas disponen de memoria, y con ello de capacidad de calcular un comportamiento consistente, pueden surgir inconsistencias perturbadoras (necesarias). Por esto, “mediante la memoria es cómo el sistema se provee de diferenciaciones temporales para poder ordenar este caos autoproducido. Lo antes y lo después se separan del acontecimiento y finalmente los sistemas altamente complejos adquieren la posibilidad de ver el futuro en el espejo del pasado y de orientarse por diferencia entre pasado y futuro” (Luhmann, 1998). Bajo esta premisa, podemos establecer que la ambidestreza al generar una memoria basada en el aprendizaje puede cumplir el objetivo primario del sistema: la reducción de la complejidad para el desarrollo mediante la distinción entre pasado/futuro en función del riesgo/peligro.

Ahora bien, es aquí donde se produce un punto de fuga en el que la teoría de sistemas sociales puede realizar una propuesta descriptiva de la realidad dinámica, con el fin de lograr un manejo de crisis por medio de capacidades de ambidestreza organizacional tanto de forma eficaz como eficiente y proactiva para la reducción de complejidad. Antes de proponer un modelo teórico, debemos recordar la distinción entre riesgo y peligro que realiza Luhmann

(1998), con ello podremos visualizar los límites de sentido del sistema (memoria) respecto de reglas de decisión.

C. *El riesgo como marco de sentido de la ambidestreza para el manejo de entornos críticos*

El concepto de riesgo en Luhmann se relaciona directamente con las decisiones, es decir, sin decisión no hay riesgo. Ante esto se realiza una distinción respecto del observador y su atribución de decisión, es decir, en el riesgo hay una función de autoridad acerca de quién toma la decisión (observador de primer orden). Esta decisión, supone que hay inseguridad en relación de daños futuros, y debido a esto, los daños pueden ser consecuencia de estas mismas decisiones, es decir, el riesgo es algo propio del sistema organizacional, en tanto que se posiciona respecto del futuro. Por tanto el riesgo es una condición organizacional sistémica y temporal (Luhmann, 1998).

Ahora bien, Luhmann (1998), al distinguir el riesgo del peligro, lo hace bajo el supuesto de que un peligro no requiere de una atribución de decisión, sino más bien tiene una condición de provocación externa al sistema, es decir, de entorno. En este caso, la distinción riesgo/peligro depende desde dónde esté posicionado el observador. Quien sea parte del entorno es quien experimenta el daño, en este caso, un daño provocado por decisiones de observadores de sistemas o bien por condiciones medioambientales, por tanto, hablamos de observadores de segundo orden, es decir, quienes no tienen la autoridad de atribución de decisión.

Antes, ya se ha referido a la capacidad de la ambidestreza contextual como reducción de la complejidad (externa, mediante un aumento interno), y como esta va acompañada de un proceso de racionalización en la toma de decisiones, lo que puede facilitar una ventaja competitiva en función de prevenir o prepararse ante el riesgo. Bajo esta premisa, la clave está en que, aun cuando existan prevenciones, lo importante es focalizar si estas se relacionan al

riesgo o al peligro (Luhmann, 1998). En este caso, la noción de riesgo a nivel de organizaciones permite establecer límites estratégicos. Estos límites estarían marcados respecto de que si en un proceso de racionalización, la organización establecería medidas preventivas tanto para el riesgo como para el peligro. Lo que por medio de marco de referencia de riesgos (basados en decisiones) pueda establecer lo que Luhmann (1998) denomina umbral de catástrofe, por tanto lo que esté fuera de ese umbral se consideraría un peligro. Incluso si el daño causado no sobrepasara un marco usual de costos, aun se consideraría en lo que Luhmann (1998) denomina como zona de ganancia.

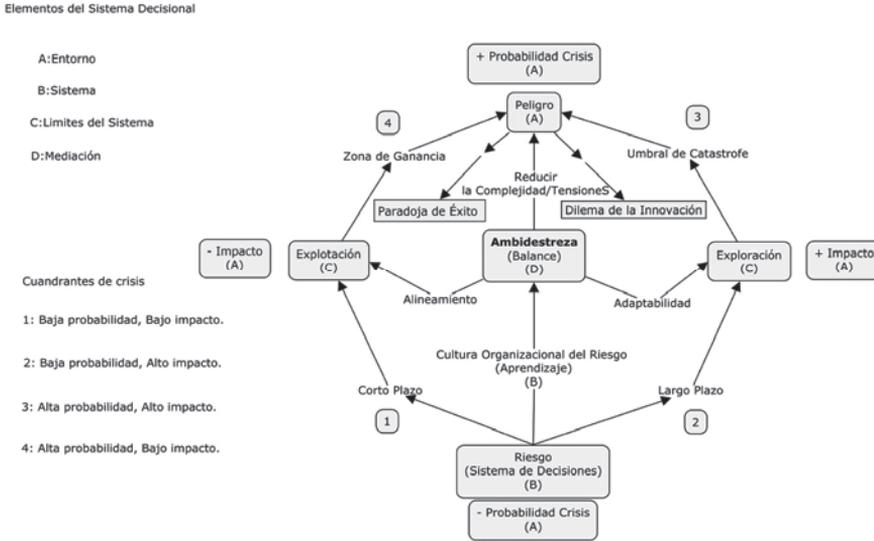
4. Propuesta teórica

El propósito de esta investigación se concentra en dar una respuesta teórica desde una teoría de sistemas sociales, para una gestión de crisis desde capacidades de ambidestreza organizacional. En relación con este propósito, surge la pregunta: ¿la comprensión sistémica de una sociedad del riesgo respecto de una crisis, ayudaría a un gerente a desarrollar una mayor gestión de la capacidad de ambidestreza? Como respuesta, se opta por la capacidad de ambidestreza contextual, la que requiere de dos dimensiones para su emergencia y desarrollo. La figura 1 muestra el marco conceptual propuesto en esta investigación para entender la gestión de crisis organizacionales desde un punto de vista sistémico.

La gestión de crisis debe ser gestionada como una capacidad a nivel organizacional mediante una cultura de riesgo, y a nivel individual por un pensamiento sistémico basado en atribución de decisiones basadas en la distinción de exploración/explotación.

Figura 1

Esquema general de la perspectiva sistémica del riesgo ante el manejo ambidiestro de las crisis.



A nivel organizacional la empresa debe:

Propuesta 1: Una cultura organizacional basada en el aprendizaje (memoria) del riesgo decisional posibilitaría el surgimiento y desarrollo de la capacidad ambidestreza contextual para el alineamiento y adaptación a entornos dinámicos (crisis).

A nivel individual el observador debe:

Propuesta 2. Un gerente desde un pensamiento sistémico del riesgo tendría una mayor capacidad de ambidestreza contextual balanceada al gestionar diferentes tipos de tensiones (explotación y exploración) relacionados a diferentes tipos de crisis en entornos dinámicos.

Es admisible destacar que un gerente es parte de una empresa y la empresa es el sistema donde opera. Por tanto, esto denota que las dos propuestas teóricas estarían enfocadas en el desarrollo sistémico de la empresa, debido a ello cada propuesta es una cara distinta de la misma moneda, es decir, la comprensión sistémica del riesgo tanto desde el individuo como de la organización para una mayor condición de posibilidad de la ambidestreza.

La primera propuesta se orienta principalmente en darle un valor superior a la cultura organizacional respecto del aprendizaje para el manejo de crisis. Esto se basa en la idea de que a nivel de prevención, es vital la cultura organizacional. Mitroff (1998) establece que en el proceso de preparación de crisis la cultura es uno de los factores más importantes de cómo la organización puede dar respuesta a una crisis por medio de la construcción de un portafolio de crisis. Con este portafolio se establecen mecanismos de cómo hacer frente a la crisis, estableciendo señales de alerta temprana. Con este proceso se desarrolla una cultura organizacional del riesgo (Luhmann, 1998), basada en la reducción de incertidumbre del entorno mediante un aprendizaje con memoria que distinga pasado y futuro.

Para Luhmann, “aprender” significa extraer consecuencias de un caso particular, tenido hasta ahora (y también en el futuro) por improbable, modificando para todos los casos los programas válidos de decisión (Luhmann, 1998). En este sentido, el aprendizaje genera memoria, la que distingue el pasado del futuro. Por tanto, aprender a nivel de cultura organizacional significa tener memoria de no desarrollar una aversión al riesgo, lo que en otras palabras sería la de no desarrollar una aversión a la decisión. Con ello, la organización descarga en el medio ambiente aquellos riesgos que para ella misma resultan insoportables. La aversión al riesgo por parte de la organización se convierte así en un peligro para los afectados en su entorno (Luhmann, 1998).

Con el aprendizaje, no se plantea una cultura organizacional basada en la seguridad, sino más bien en una cultura que absorba la

incertidumbre (un subordinado no desea ser despedido, sino recibir promociones). Se concede entonces particular importancia a un entorno laboral que responda a lo que se había esperado. Es de suponer que en la realidad de la organización habrá más desviaciones de este modelo estándar que realizaciones exactas del mismo. Sin embargo, los subordinados pueden cambiar el rumbo de la situación al canalizar el riesgo hacia arriba (Luhmann, 1998). Por tanto, esta propuesta establecería que el sistema, al generar una cultura del riesgo, amplía sus límites temporales por medio de una memoria que distingue pasado de futuro, posibilitando la emergencia y desarrollo de la capacidad ambidestreza contextual por decisiones a corto y largo plazo. Mediante esta cultura el manejo de crisis (ambiguas, con baja probabilidad y alto impacto) se enfoca en la reducción de la complejidad, lo que permite transformar el riesgo y transportarlo a otra zona de incertidumbre que se encuentre bajo control (Luhmann, 1998).

La segunda propuesta se enfoca en el observador y en la importancia de un pensamiento sistémico, con el que el tomador de decisiones tendría una mayor capacidad de ambidestreza balanceada entre exploración y explotación. Este balance generaría entonces una condición ambidiestra, en donde un sistema de decisiones secuenciales genere un proceso tanto de alineamiento como de adaptación, pudiendo generar una relación positiva entre entornos dinámicos y soluciones ambidiestras (McGrath, 2001; Siggelkow y Levinthal, 2003).

Este balance ambidiestro entre alineamiento (explotación) y adaptación (exploración) del sistema por medio de decisiones, se orientaría a un desarrollo de la organización ante las crisis, lo que se enfocaría entonces en lograr una ventaja competitiva sostenible (O'Reilly y Tushman, 2008; Smith y Tushman, 2005) y desde una perspectiva sistémica una reducción de la complejidad. Para este objetivo, la ambidestreza implica considerar una relación ortogonal entre los dos procesos (explotación/exploración) y no como constructos opuestos (Gupta *et al.*, 2006), por tanto es posible el

desarrollo combinado de ambos tipos de aprendizaje (López *et al.*, 2012). En este sentido, la capacidad de una ambidestreza balanceada (equilibrada y flexible) es pertinente con el objetivo de dar una respuesta contingente a la de atribución de ambigüedad de las crisis, la que genera tensiones y presenta *trade-offs* frente a la necesidad de alinear/adaptar a la empresa ante nuevas condiciones del entorno. Es por esto que se toma como opción la elección de ambidestreza contextual como una capacidad metanivel (organizacional e individual) que engloba todas las ideas relacionadas a la ambidestreza (Gibson y Birkinshaw, 2004)

Ahora bien, siendo consistente con la teoría de sistemas, es posible establecer la unión de la diferencia respecto de este modelo teórico, es decir, la del observador con el de la organización. Esta unión en la diferencia se resuelve en la decisión, y comprender su importancia es comprender cómo funcionan las organizaciones a nivel sistémico en distinción con el entorno, sus crisis y sus impactos. Ante esto, como tesis se establece que la ambidestreza contextual funciona como mediación entre sistema y entorno. Por tanto:

Propuesta 3. La ambidestreza contextual opera como mediación (bisagra) entre sistema y entorno, por tanto en una reducción de la complejidad y su contingencia (crisis).

Para la comprensión de esta propuesta teórica en el esquema general (figura 1) se pueden visualizar las tres propuestas teóricas y sus partes fundamentales para la descripción del proceso de reducción de la complejidad por medio de las decisiones sistémicas. Este proceso será explicado por los componentes (A, B, C, D) y en los cuadrantes de posicionamiento (1, 2, 3, 4)

A) Entorno dinámico:

El entorno está constituido por todo lo que no concierne a decisiones. Es por esto que el entorno se compondrá entonces entre las relaciones sistémicas entre peligro (+/-), probabilidad de crisis y (+/-) nivel de impacto de la crisis. Con este entorno se proponen cuadrantes, en los cuales en un proceso dinámico se posiciona temporalmente en el proceso decisional del sistema. Es esencial destacar que el proceso de autopoiesis es constante y simultáneo, por tanto es dinámico ante un entorno activo en donde el tiempo es construido según la observación.

B) Sistema decisional de riesgo:

Como ya hemos definido, para Luhmann (1998) los sistemas organizacionales se componen de decisiones secuenciales y simultáneas, las que marcan la capacidad de desarrollo del sistema en la reducción de la complejidad, en tanto que la distinción del riesgo/peligro marca los límites de sentido del sistema.

C) Límites del sistema

Estos límites del sistema, a nivel operacional, se establecen por la memoria y aprendizaje de la organización en relación con una cultura del riesgo. Como sabemos, esta memoria selectiva genera una distinción entre pasado, presente y futuro. Con esta memoria el sistema puede establecer límites e incluso expandirlos con decisiones de corto y largo plazo. Es así como un sistema orientado a la prevención de riesgos realiza una operacionalización de los límites del sistema en una estrategia interna del sistema. Con esto se quiere decir que es el horizonte de sentido del aprendizaje

(memoria) aplicado a un proceso en el que se establecen expectativas y nuevos límites respecto del entorno.

Es así como en la distinción riesgo/peligro se establece también la distinción entre umbral de catástrofe/zona de ganancia. Es conveniente recordar que el umbral de catástrofe se relaciona al riesgo como un proceso racionalizado en el que se establecen los límites del alcance de las decisiones (incluso con indicadores y alertas) antes que el entorno destruya al sistema, es decir, una expansión del espacio temporal (largo plazo) a las fronteras de lo posible, tanto en conocimiento como en decisiones. Por tanto todo lo que se encuentre en este umbral es condición de desarrollo e innovación.

Por su parte, la zona de ganancia se relaciona con el peligro en función de sus impactos entendidos como daño (corto plazo). La zona de ganancia se presenta entonces como un espacio en donde los daños no afectan la estructura usual de costos, por tanto es una forma de absorber el peligro en tanto se delimita. En síntesis, con estos límites temporales se puede dar espacio a la ambidestreza como mediación ante la crisis.

D) Mediación

En el proceso de decisiones, es en el observador de primer orden en quien recae la atribución de decisión. Este espacio de capacidades es en donde se manifiesta la ambidestreza a nivel contextual, en el sentido del *know how* del manejo de crisis, en tanto que el sistema decisional de riesgo en el *know what*. La ambidestreza se presenta entonces como un campo en donde el observador de primer orden realiza una ponderación y participa atribucionalmente, por tanto es un espacio que a nivel de sistemas organizacionales (empresas) representa netamente la esfera de administración de la crisis (*crisis management*).

En el proceso de la ambidestreza contextual como mediación, se observa una doble funcionalidad. Por un lado en relación con la “paradoja de éxito” (Tushman y O’Reilly, 1996; Audia, *et al.* 2000) y por otro al “dilema de la innovación” (Christensen, 1997). Como primera función está la de realizar la mediación entre riesgo y peligro, es decir, la reducción de complejidad (tensión) entre sistema y entorno, con el objetivo del desarrollo y supervivencia de la organización. Con esta función la ambidestreza media con el entorno a corto plazo, pero orientado a reducir la resistencia a los cambios y la variación (Tushman y O’Reilly, 1996), por tanto una operación desde la cultura del riesgo. Como segunda función, la ambidestreza debe generar un equilibrio entre alineamiento (explotación) y adaptación (exploración) ante el entorno dinámico (crisis). Esta mediación representa un punto en donde el observador y la cultura del riesgo confluyen. De esta forma, la funcionalidad de la ambidestreza por parte de los decisores gestionaría el “dilema de la innovación” frente a entornos muy dinámicos y cambiantes, en donde la innovación obligaría a una participación simultánea, tanto en las actividades de explotación y exploración (O’Reilly y Tushman, 2008).

Por tanto, con este proceso de mediación la capacidad de ambidestreza a nivel balanceado (March, 1991) generaría por el lado derecho del esquema en la figura 1 una relación entre sistema de decisiones orientadas a resolver el dilema de la innovación al delimitar el umbral de catástrofe por medio de actividades de exploración a largo plazo, para la adaptación a entornos críticos (peligro) de alto impacto (daño). En tanto que por el lado izquierdo una relación entre sistema de decisiones orientados a enfrentar la paradoja del éxito, al controlar la zona de ganancia, mediante actividades de explotación al corto plazo, para el alineamiento a entornos críticos (peligro), pero de bajo impacto (daño).

Es así como cada cuadrante sería un estado temporal en la secuencia constante de la *autopoiesis* decisional del sistema. En este sentido, al ubicar parte del proceso en el cuadrante 1 se entendería

que en ese estado la organización se posicionaría en un sistema de decisiones de riesgos a corto plazo (peligro), para un alineamiento a la explotación por medio de una cultura de riesgo. Este estado se ubicaría en un periodo en donde se pueden presentar crisis de baja probabilidad y de menor impacto, por tanto un control de la temporalidad y la gestión enfocada en la eficiencia como contingencia a este tipo de crisis.

Por su parte, el cuadrante 2 ubicaría a la organización en un estado en donde se orientaría a decisiones de largo plazo (riesgo) para una adaptación a la exploración mediante una cultura de riesgo. Este intervalo correspondería a crisis de alta probabilidad y de alto impacto, por tanto una gestión enfocada en expandir los horizontes del riesgo orientada en la innovación como contingencia a este tipo de crisis.

En tanto que en el cuadrante 3 se ubicaría a la organización en un estado de decisiones plasmadas en operaciones y delimitaciones de fronteras, es por tanto un periodo evaluativo y preventivo a la vez. Este posicionamiento permitirá a la organización configurar estratégicamente su umbral de catástrofe frente a las mayores amenazas a su organización (dilema de la innovación), en tanto entendida estas como crisis de alta probabilidad y de alto impacto.

Por último, en el cuadrante 4 la organización se enfocaría netamente en desarrollar su sustentabilidad frente al peligro y el daño (paradoja del éxito). Ante esto la organización mantendría un constante control respecto de su diseño de costos y los márgenes en los que operaría en función de ciertas alertas. Este estado se ubicaría frente a crisis de alta probabilidad, pero de bajo impacto, por tanto con cierta atribución de control.

A nivel analítico y complementario se proponen varios puntos críticos en donde se pudiese enriquecer o bien cuestionar esta propuesta sistémica. En primer lugar, si bien este esquema representa una visión, no representa en sí un modelo de gestión. Por tanto, este esquema pretende ser entendido como un marco de

entendimiento estratégico de las organizaciones, a nivel de sentido y como del “sin sentido” de las dinámicas del entorno.

En segundo lugar, la comprensión del sistema ante el entorno se podría entender como unidireccional, en tanto que los vectores apuntan hacia el peligro. Sin embargo, es importante recordar que en la teoría de sistemas de Luhmann (1998) el sistema requiere del entorno tanto como el entorno del sistema. Es por medio de la *autopoiesis* en donde todo sistema es entorno, en tanto que todo entorno es sistema.

Bajo esta premisa, podríamos establecer que si los vectores apuntaran desde el peligro hacia el riesgo (lo que es una condición de posibilidad sistémica), el esquema tendería a presentarse como un marco de entendimiento en donde las amenazas orientadas a la catástrofe de la organización producen crisis de alto impacto y baja probabilidad.

En tercer lugar se podría mencionar que este esquema no grafica cómo se interacciona directamente con otros sistemas, por tanto se podría dar a entender que este es un sistema aislado de otros sistemas competidores o bien fuera de los márgenes de la administración del Estado. Sin embargo, esto representa un desafío, en especial al establecer cómo se produciría la interrelación con otros sistemas, mediante procesos temporales, de conocimiento, de culturas y de amenazas estratégicas. Relacionada a la idea anterior, en cuarto lugar, el esquema si bien no pretende ser un cuadro comparativo entre distintas organizaciones, podría servir para establecer un esquema general de análisis de la industria por medio de un paradigma de sistemas, en tanto que diferentes firmas puedan ubicarse en las distintas dimensiones de este esquema.

Finalmente, el esquema presenta grandes desafíos para explicar bajo qué proceso se establecerían las conexiones internas entre las diferentes secuenciaciones del sistema, lo que se enfocaría en gran complemento por una ambidestreza de tipo secuencial. Con esto, se quiere decir que el esquema de decisiones presentaría vacíos al establecer de qué modo puede fluir la atribución de decisión

dentro de diferentes estructuras organizacionales, sean estas convencionales o no, como por ejemplo las de tipo jerárquicas.

5. Conclusiones

El motivo de esta investigación exploratoria plantea determinar el rol que juegan las relaciones sistémicas decisionales del riesgo para el desarrollo de la ambidestreza organizacional y sus efectos acerca de un desempeño superior ante el manejo de crisis. Para ello se llevó a cabo una revisión de literatura en las revistas de mayor impacto de los campos de la gestión, la innovación y sociología asociados a la interacción compleja entre sistema organizacional y su entorno.

Producto de esta revisión se encuentra que hay dos conceptos (crisis/ambidestreza) claves para comprender la relación compleja entre sistema y entorno. El primer concepto se relaciona al de crisis, el que definimos como amenaza a la supervivencia de la organización (Pearson y Clair, 1998) mediante una ambigüedad temporal y causal (Dutton, 1986; Hermann, 1963) con diferentes probabilidades de contingencia y diferenciadas intensidades de impacto (Weik, 1988). Ante este concepto se concluye principalmente que la crisis es parte de un entorno dinámico, no así estático (O'Reilly y Tushman, 2008, 2011).

El segundo concepto vital es el de ambidestreza organizacional, el que se entiende como una capacidad de las organizaciones para manejar las capacidades tanto de adaptación como de alineación y las de exploración y de explotación (al mismo tiempo), lo que se presenta como una tensión (O'Reilly y Tushman, 2004). En este sentido, se opta por relacionar la teoría de sistemas sociales con el de ambidestreza contextual, debido a que ambas propuestas se orientan a la construcción de un contexto de unidad estratégica de negocios, que incite a las personas a tomar sus propias decisiones entre las demandas conflictivas para la alineación y la adaptabilidad. Sin embargo, más allá de las tipologías de

ambidestreza, en su literatura, investigadores han argumentado que existe una relación positiva entre los entornos organizacionales dinámicos y los beneficios de las soluciones ambidiestros (McGrath, 2001; Siggelkow y Levinthal, 2003). En síntesis, en relación con las crisis del entorno, las posturas se enfocan en una visión de una ambidestreza como una relación balanceada entre actividades de exploración y explotación, además como un factor fundamental para lograr una ventaja competitiva sostenible en las organizaciones mediante la adaptación en la eficiencia (corto plazo) y la innovación (largo plazo) (O'Reilly y Tushman, 2008; Smith y Tushman, 2005).

Al tener en cuenta estos primeros dos hallazgos, emerge la teoría de sistemas de Luhmann por la necesidad de realizar un análisis sociológico que pueda establecer un marco de referencia de la decisión organizacional, conjugando tanto crisis como ambidestreza, la que es una postura ante el riesgo orientado al aprendizaje (Luhmann, 1998).

Por tanto, de este análisis se desprende que a nivel conceptual la teoría de sistemas sociales validaría la capacidad de ambidestreza contextual como una alternativa superior de gestión para el manejo de crisis, tanto por la memoria como de una cultura organizacional orientada al riesgo. En este punto es donde se plantea como tesis que “la ambidestreza contextual se posiciona dentro del proceso decisional como una mediación (bisagra) entre sistema y entorno”, es decir, entre la organización y el peligro entendido como crisis (en su distinción con el riesgo), en tanto que se enfrenta de forma simultánea la paradoja de éxito (Tushman y O'Reilly, 1996; Audia, *et al.*, 2000) y al dilema de la innovación (Christensen, 1997).

Bajo esta tesis, tanto a nivel organizacional como individual un pensamiento sistémico ayudaría entonces a explicar que la combinación exitosa de actividades de explotación y de exploración requiere de recursos basados principalmente en conocimientos y de procesos de aprendizaje. Por tanto, una cultura organizacional basada en el aprendizaje (memoria) del riesgo decisional

posibilitaría el surgimiento y desarrollo de la capacidad ambidestreza para el alineamiento y adaptación a entornos dinámicos (crisis). Por tanto, la visión teórica de sistemas nos presentaría entonces no un modelo de gestión de las crisis por parte de las organizaciones (empresas), sino más bien un marco conceptual de entendimiento de la realidad dinámica, en tanto que esta realidad secuencial puede ser identificada y descrita en sus diferentes etapas en donde pueda posicionarse el tomador de decisiones. Esta visión desarrollaría un pensamiento sistémico por parte de los tomadores de decisiones (administradores, profesionales de ciencias empresariales), especialmente comprendiendo que el sistema sobrevive gracias a un sistema de decisiones orientadas al conocimiento del entorno en su distinción riesgo/peligro. Por tanto, a nivel individual se podría sostener que un gerente u otro agente con atribución de decisión desde un pensamiento sistémico del riesgo, desarrollaría un mayor nivel de capacidad de ambidestreza contextual y balanceada al gestionar las crisis del entorno.

Finalmente, a nivel de futuros trabajos de investigación sería importante una profundización (académica e interdisciplinaria), en donde se realice un espacio de discusión respecto del aporte sistémico al campo de la administración (*management*) (Capra, 1997). Desde ese punto de vista, sería interesante comprobar a nivel de experimentos la distinción de agentes decisionales (gerentes), por ejemplo, mediante su capacidad de atribución al riesgo o al peligro, a la exploración o explotación, o a resolver las paradojas del éxito o de la innovación. Incluso sería interesante correlacionar estos esquemas decisionales con el nivel de cultura de aversión al riesgo.

Bajo estas expectativas, sería fundamental realizar investigaciones que profundicen la noción de riesgo y ambidestreza a nivel de análisis industrial. Metodológicamente podría desarrollarse a nivel de casos o mediante de información respecto de las estrategias corporativas de las empresas. Así se podría observar el nivel de coherencia con los procesos decisionales, evaluando los impactos de las crisis en su organización, pudiendo establecer cuáles

son las principales dinámicas de los diferentes tipos de industrias en distintos tipos de crisis y sus rendimientos. Estos experimentos podrían ser aplicados en escuelas de negocios o empresas por medio de instrumentos estadísticos que puedan reflejar factores, correspondencias, tendencias y diferencias con la posibilidad de poder posicionar a empresas, gerentes o estrategias dentro de los cuadrantes del esquema general de la perspectiva sistémica del riesgo ante el manejo ambidiestro de las crisis.

En la sociedad del riesgo, este pensamiento sistémico puede ser un aporte en el manejo de diferentes eventos críticos sean estos globales o locales. Por tanto, este nivel de análisis desde el riesgo nos permite una comprensión de la crisis en distintos tipos de contextos y organizaciones (no solo a nivel productivo). Estas crisis pueden estar relacionadas al sistema político en la pérdida de la confianza institucional, como al de sistemas culturales, por ejemplo en relación con el terrorismo religioso; o bien en sistemas sociales y medioambientales, en donde en nuestro contexto nacional presenta grandes desafíos, especialmente en industrias como la minería.

Referencias

- ADLER, P.S., B. GOLDOFTAS AND D.I. LEVINE (1999), "Flexibility versus efficiency? A case study of model changeovers in the Toyota production system", *Organization Science*, Vol. 10(1), pp. 43-68.
- AUDIA, P.G., E.A. LOCKE and K.G. SMITH (2000), "The paradox of success: An archival and a laboratory study of strategic persistence following radical ENVIRONMENTAL CHANGE". *ACADEMY OF MANAGEMENT JOURNAL*, VOL. 43(5), pp. 837-853.
- BARTLETT, C.A. and S. GHOSHAL (1989), "Managing across borders: The transnational solution", Harvard Business Press.
- BIRKINSHAW, J. and C. GIBSON (2004), "Building ambidexterity into an organization", *MIT Sloan Management Review*, Vol. 45(4), pp. 47-55.
- BOGDANOV, A. (1922), "Teknologiya: Vseobshchaya Organizatsionnaya Nauka", 3 volumes, Berlin and Petrograd Moscow.
- BOGDANOV, A. (1980), "Essays in Tektology: The General Science of Organization", Trans. By George Gorelik. Seaside: Intersystems Publications.
- CARMELI, A. and J. SCHAUBROECK (2008), "Organisational crisis-preparedness: The Importance of learning from failures", *Long Range Planning*, Vol. 41(2), pp. 177-196.
- CAMERON, K.S., M.U. KIM AND D.A. WHETTEN (1987), "Organizational effects of decline and turbulence", *Administrative Science Quarterly*, pp. 222-240.
- CAPRA, F. (1997), "The web of life", New York: Doubleday-Anchor Book.
- CHRISTENSEN, C. (1997), "The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail", Boston, MA: Harvard Business School Press.
- COOMBS, T. (2011), "Ongoing Crisis Communication: Planning, Managing, and Responding", Third edition, SAGE Publishing
- D'AVENI, R.A. (1989), "The aftermath of organizational decline: A longitudinal study of the strategic and managerial characteristics of declining firms", *Academy of Management Journal*, Vol. 32(3), pp. 577-605.

- DUTTON, J.E. (1986), "The processing of crisis and non-crisis strategic issues", *Journal of Management Studies*, Vol. 23(5), pp. 501-517.
- DUNCAN, R.B. (1976), "The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation", *The Management of Organization*, Vol.1, pp. 167-188.
- FINK, S. (1984), "Coping with crisis", *Nations Business*, Vol. 52R-53R.
- FINK, S. (1986), "Crisis Management: Planning for the inevitable", New York: American Management Association.
- GAVETTI, G., D.A. LEVINTHAL and J.W. RIVKIN (2005), "Strategy making in novel and complex worlds: The power of analogy", *Strategic Management Journal*, Vol. 26(8), pp. 691-712.
- GEPHART JR, R.P. (1984), "Making sense of organizationally based environmental disasters", *Journal of Management*, Vol. 10(2), pp. 205-225.
- GIBSON, C.B. and J. BIRKINSHAW (2004), "The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity", *Academy of Management Journal*, Vol. 47(2), pp. 209-226.
- GOLINELLI, G.M. (2009), "L'approccio sistemico vitale: nuovi orizzonti di ricerca per il governo dell'impresa", *Sinergie*, Vol. 80, pp. 9-22.
- GUPTA, A.K., K.G SMITH and C.E. SHALLEY (2006), "The interplay between exploration and exploitation", *Academy of Management Journal*, Vol. 49(4), pp. 693-706.
- HERMANN, C.F. (1963), "Some consequences of crisis which limit the viability of organizations", *Administrative Science Quarterly*, pp. 61-82.
- KATZ, D. and R.L. KAHN (1966), "The social psychology of organization", New York: Wiley.
- LASZLO, E. (1996), "The Systems View of the World: A Holistic Vision for Our Time", New Jersey: Hampton Press.
- LEVINTHAL, D.A. and J.G MARCH (1993), "The myopia of learning", *Strategic Management Journal*, Vol.14(S2), pp. 95-112.

- LÓPEZ ZAPATA, E., F.E. GARCÍA MUIÑA and S.M. GARCÍA MORENO (2012), "De la organización que aprende a la organización ambidiestra: Evolución teórica del aprendizaje organizativo", *Cuadernos de Administración*, Vol. 25(45).
- LUHMANN, N. (1991), "Sistemas sociales, Lineamientos para una Teoría General", México, Alianza/ Iberoamericana.
- LUHMANN, N. (1998), "Sociología del Riesgo", México: Triana Editores.
- MARCH, J.G. and H. SIMON (1958), "Organizations", New York: Wiley
- MARCH, J.G. (1991), "Exploration and exploitation in organizational learning", *Organization Science*, Vol. 2(1), pp. 71-87.
- MARCUS, A.A. and R.S. GOODMAN (1991), "Victims and shareholders: The dilemmas of presenting corporate policy during a crisis", *Academy of Management Journal*, Vol. (2), pp. 281-305.
- MATURANA, H. and F. VARELA (1984), "El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del conocer humano", Santiago: Editorial Universitaria.
- MATURANA, H.R., and F.J. VARELA (1975), "Autopoietic Systems", Biological Computer Laboratory, BCL Report 9.4, University of Illinois. Urbana.
- MEADOWS, D. (2008), "Thinking in systems: a primer", ed. *Diana Wright. White River Junction, Vt: Chelsea Green.*
- MCDONOUGH III, E.F. and R. LEIFER (1983), "Using simultaneous structures to cope with uncertainty", *Academy of Management Journal*, Vol. 26(4), pp. 727-735.
- MCGRATH, R.G. (2001), "Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight", *Academy of Management Journal*, Vol. 44(1), pp. 118-131.
- MIN-DONG, (2007), "Corporate Social Responsibility and Labor Relations", Seoul: Korea Labor Institute.
- MITROFF, I.I. (1988), "Crisis management: Cutting through the confusion", *Sloan Management Review*, Vol. 29(2), pp. 15-20

- O'REILLY III, C.A., and M.L. TUSHMAN (2004), "The ambidextrous organization", *Harvard Business Review*, Vol. 82(4), pp. 74.
- O'REILLY III, C. A., and M.L. Tushman (2008), "Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma", *Research in Organizational Behavior*, Vol. 28, pp. 185-206.
- PAUCHANT and MITROFF (1992), "Transforming the Crisis-Prone Organization: Preventing Individual, Organizational, and Environmental Tragedies", *Jossey-Bass*, Vol. 9(4), pp. 71-72.
- PEARSON, C.M. and J.A. CLAIR (1998), "Reframing crisis management", *Academy of Management Review*, Vol. 23(1), pp. 59-76.
- PORTER, M.E. (1980), "Competitive Strategy", Free Press, New York,
- RAISCH, S., J. BIRKINSHAW, G. PROBST and M.L. TUSHMAN (2009), "Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance", *Organization Science*, Vol. 20(4), pp. 685-695.
- RIVKIN, J. W. and N. SIGGELKOW (2006), "Organizing to strategize in the face of interactions: preventing premature lock-in", *Long Range Planning*, Vol. 39(6), pp. 591-614.
- SENGE, P.M. and J. STERMAN (1990), "System Thinking and Organizational Learning: acting locally and thinking globally in the organization", Working Paper n 03.009. Cambridge: MIT.
- SCHMITT, A., G. PROBST and M.L. TUSHMAN M (2010), "M@n@gement in times of economic crisis: insights into organizational ambidexterity", *M@n@gement*, Vol. 13(3), pp. 128-150.
- SHRIVASTAVA. P. (1987), *Bhopal: Anatomy of a crisis*. Ballinger, Cambridge; Ma.
- SIGGELKOW, N. and D.A. LEVINTHAL (2003), "Temporarily divide to conquer: Centralized, decentralized, and reintegrated organizational approaches to exploration and adaptation", *Organization Science*, Vol. 14(6), pp. 650-669.

- SMITH, W. K. (2014), "Dynamic decision making: A model of senior leaders managing strategic paradoxes", *Academy of Management Journal*, Vol. 57(6), pp. 1592-1623.
- SMITH, W. K. and M.L TUSHMAN (2005), "Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams", *Organization Science*, Vol. 16(5), pp. 522-536.
- TORRES, J.P., C. DRAGO and C. AQUEVEQUE (2015), "Knowledge inflows effects on middle managers' ambidexterity and performance", *Management Decision*, Vol. 53(10), pp. 2303-2320.
- TUSHMAN, M.L. and C.A O'REILLY III (1996), "Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change", *California Management Review*, Vol. 38(4), pp. 8-29.
- VON BERTALANFFY, L. (1968), "General System theory: Foundations, Development, Applications", New York: George Braziller.
- WEICK, K.E. (1988), "Enacted sensemaking in crisis situations [1]", *Journal of Management Studies*, Vol. 25(4), pp. 305-317.