

Aplicabilidad de la sociopoiesis y/o fractalidad en asociaciones gremiales

Dra. M^a Fernanda Juppet E.*
Universidad del Desarrollo
mf.juppet@udd.cl

Resumen:

En este manuscrito, se abordan visiones distintas para entender el funcionamiento de las organizaciones, en preciso, las gremiales, contemplando aquel fenómeno no solo desde la perspectiva administrativa, si no a su vez matizando, con campos de interacción con el entorno como lo es la economía, finanzas y el derecho, para comprender, como estas pueden o no encargarse en la descripción de sistemas afines a la sociopoiesis o bien al plano de la física-matemática fractal, trascendiendo de la canónica definición clásica como solo conjunto de elementos unidos por un fin en común, sino más bien resaltando la relevancia de las interacciones del sistema.

Para aquello, se analiza el estado del arte al respecto, sentando las bases epistemológicas y conceptuales referente a la forma de que la sociopoiesis o la fractalidad aplicaría a las organizaciones.

Abstract:

In this manuscript, different visions to understand the functioning of organizations in need, the union, contemplating this phenomenon not only from an administrative perspective, if not turn qualifying, with fields of interaction with the environment as it is addressed the economics, finance and law, to understand, how are you may or may not instruct in the description of related systems to sociopoiesis or the plane of the physical -mathematical fractal, transcending the canonical classical definition as a single set of elements linked by a common purpose, but rather highlighting the importance of system interactions.

For that, the state of the art in this regard is analyzed, laying the epistemological and conceptual bases concerning the way the sociopoiesis or fractality apply to organizations.

Palabras Claves: fractalidad organizacional, sociopoiesis, autopoiesis, sistema organizacional.

* Ph.D Business Administration por Cass Europe, Master of Laws Universidad de California, Magister en Derecho de la Empresa de la UDD, MADE por la Universidad de Valencia, Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, Abogado. Entre sus libros destacan El derecho del tercer Sector y Estudios sobre Operaciones Mercantiles atípicas como herramientas para la Gestión, se desempeña como Comisionada en la CNA, CEO de Hiutul (Realidad virtual), Directora General Ishtar (Asesoría jurídica) y como Directora Jurídica de Consigliere. Profesora de derecho empresarial en la carrera de Derecho y MBA de la UDD.

Introducción

Al comprender las empresas como algo más allá que un conjunto de personas reunidas para la consecución de un fin, incorporando el concepto de relaciones humanas como base sustancial de la organización (Limone, Marinovic, & Fernandez, 2011), que, con el tiempo, son capaces de darle vida a la organización (De Geus, 2011) es menester observar los componentes tanto, explícitos o declarativos, implícitos o pragmático, que esta tiene, para de manera analítica comprender mejor el funcionamiento de estas, para lo cual en este manuscrito, se abordara no las perspectiva clásica de los elementos de la organizaciones, si no uno complementario a lo tradicional, que incluso puede ser visto como tras-organizacional, estos son la sociopoesis en las organizaciones gremiales y su fractalidad.

Al revisar la literatura tradicional sobre a administración, abarcando desde sus orígenes como ciencia (Taylor 1903), podemos observar que este fenómeno no solo corresponde a una consecuencia estática, y si bien muchas veces distintos autores han tratado de sistematizar o crear modelos para su ideal implementación, aquellos se han derrumbado ante el oropel de la falsa convicción de una administración rígida centrada en una u otra teoría, pasando de las máquinas y organismos a un cerebro, en palabras de Morgan (1991:6). Como lo menciona Gálvez (citando a Panyella, 2004) *las organizaciones son sistemas abiertos, dinámicos, evolutivos, no lineales basados en la iteración entre sus miembros y el entorno [...]*, evidenciando su cambio, Torres (2003, pp 14, 15) describe la variaciones que ha tenido este fenómeno, pasando del enfoque de la racionalización del trabajo a nivel operativo hasta el ambiente y la tecnología, lo que en suma nos señala algo que rosa el sentido axiomático, este fenómeno muta y evoluciona, pasando a ser más complejo en su forma de analizar y describir los eventos organizacionales, entendiendo aquello, dentro de una entorno competitivo, con lo cual los autores, pretenden mostrar como las organizaciones gremiales, pueden ser consideradas, como entidades propias de un fenómeno sociopoiético y/o fractal.

I.1 Justificación

En muchos países, y en distintas épocas, los gremios, en su definición extensa han ocupado roles trascendentales dentro del quehacer humano, dentro de aquello, este papel ha ido evolucionando y

cambiando su forma de interacción declarativa para con las entidades donde estas intervienen, pasando de ser reguladores abiertamente reconocidos por todos a ser influenciadores que soterradamente impacta en la sociedad. Bajo ese precepto, se pretende observar y enmarcar el grado de adaptabilidad que este tipo de organización posee frente a: i) sociopoiesis y ii) la fractalidad de sus actos.

I.2 Objetivos

Se pretende a través del presente manuscrito, formular y describir como la sociopoiesis y/o la fractalidad encajan para describir a las organizaciones gremiales. Derivado de lo anterior, se puede formular, que al existir el fenómeno de la sociopoiesis describir mejor a las asociaciones gremiales, existe al menos un elemento diferenciador, sobre la fractalidad, el cual se pretende dilucidar. Misma entelequia aplica en forma recíproca. Y en contraposición, si ni una ni la otra describen sustancialmente el fenómeno, más allá de toda duda razonable, se pretende explicar los puntos de discrepancia.

I.3 Planteamiento del Problema

Si bien es conocido el poder e influencia declarativa que las organizaciones gremiales soterradamente, no existe un consenso sobre su alcance y trasfondo, si, bien para algunos autores el poder e influencia de las asociaciones gremiales alcanzan tal nivel que son catalogados como *"una acción de bloque" orgánico e ideológico basado en un "principio de identidad" que los autodefine como los actores principales del desarrollo*" (Campero, 2003) o inclusive para otros ha estado presente de manera activa en temas de estado como, la guerra o la misma independencia (Betancourt 2014, citando a Mazzeo), contemplado aquello, es relevante comprender mejor los alcances del fenómeno e idealmente e lograr el paralelismo dentro de otro para su mejor análisis.

2. Marco Teórico

2.1 Asociaciones gremiales

Especificando, las asociaciones gremiales pueden ser definidas como la reunión de personas y empresas, en un sistema de relaciones interactivas, que busca promover y proteger el desarrollo de las actividades que les son comunes.

Por tanto, se les reconoce un rol tutelar y protector de sus miembros, en búsqueda de mejores beneficios para sus actividades comunes, las que en general se relacionan con la búsqueda de generar un interlocutor común que los represente ante el regulador, permitiendo negociar cambios normativos que pudieren afectarlos, o políticas públicas que permitan ampliar su desarrollo (Russo, 2001). Estas asociaciones también se conocen bajo la denominación agrupaciones de interés económico, siendo "aquellas que se configuran como personas jurídicas, y cuyo desarrollo se debe a la necesidad de encontrar una forma de colaboración entre las empresas que permita superar al individualismo de estas sin perder su autonomía jurídica y financiera y sin caer en una fórmula de restricción a la libre competencia". (Castrillón y Luna, 2011, pág. 294) Centrando la actividad del sistema en la colaboración entre sus partes, con miras a mejorar la posición del todo ante el ambiente externo.

Por tanto, es posible indicar que las agrupaciones gremiales tienen por función el organizar a sus miembros para facilitar o desarrollar determinadas fases de la actividad empresarial de sus miembros o de perfeccionar o incrementar el resultado de dichas actividades. (Escuti, 2006, pág. 427). En Castrillón citando a Zuloaga, aclaran el objetivo de estas asociaciones al ceñirlo al: "...facilitar o desarrollar la actividad económica de sus miembros; mejorar o extender los resultados de esa actividad y no la de realizar beneficios para él mismo, además de que tal actividad debe incorporarse a la actividad económica de sus miembros y solo puede tener un carácter auxiliar en relación de aquellos." (Castrillón y Luna, 2011, pág. 295)

El valor de las asociaciones gremiales, en las cuales se permite el aprendizaje inter-organizacional por medio de relaciones sociales informales, implica un valor implícito para el mercado de la relación

que generan las instituciones en este caso (Tsai, 2002), dado que mejora la calidad de la competencia y el desarrollo del mercado en el cual se desempeñan, incidiendo directamente en la investigación y desarrollo, por medio de la gestación de avances tecnológicos. (Cason & Gangadharan, 2013)

Dentro de la literatura especializada la coordinación de las organizaciones puede presentarse en dos formas: i) Una estructura jerárquica formal, y, ii) relaciones laterales informales (Tsai, 2002). Las asociaciones gremiales instrumentalizadas para la implementación de un acuerdo colusorio operan como una estructura jerárquica formal, empoderada para la concreción y seguimiento de los acuerdos tomados por los miembros del grupo.

Para Small, la participación de los diversos miembros del sistema dentro de la asociación gremial, implica necesariamente una modificación de la voluntad individual, afectándola radicalmente por la participación en el ente colectivo. (Small, 1900, pág. 327). Dentro de esta lógica, las organizaciones corporativas también pueden presentar comportamientos que se consideran desviados o incorrectos. El problema en materia organizacional, se da cuando los individuos observan una conducta incorrecta e interpretan que las empresas la ejecutan en forma generalizada. (Jonsson, Greve, & Fujiwara-Greve, 2009, pág. 195) De tal manera, se afecta la imagen de todo un mercado, independientemente que el resto de los actores hayan actuado correctamente dentro del marco ético esperado.

Cuando ciertas organizaciones muestran un comportamiento incorrecto, el público compara organizaciones similares, afectándolas en su legitimidad, al generalizar comportamientos y predecir comportamientos similares en el tiempo, aun cuando dicha expectativa sea equivocada. (Jonsson, Greve, & Fujiwara-Greve, 2009, pág. 196)

2.2 Visión jurídica

Para comprender las actuaciones de las organizaciones empresariales, es necesario considerar que la asociación es un hecho jurídico que genera dos efectos en los individuos, en primer lugar, los vuelve más distinguibles entre sí, y, por otra, los reúne como grupo, afectando la forma en que socializan con otros miembros de la sociedad. (Small, 1900)

Para Small, las características básicas en una asociación lícita son: La pluralidad de individuos, la atracción que la influencia de la asociación ejerce en otros actores para unirse a la organización, la repulsión, la interdependencia, la solidaridad entre sus miembros, coordinación, socialización, un entorno subjetivo que unifique a los asociados, una conciencia social de pertenencia al grupo, variedad, persistencia de los individuos, justicia, la seguridad, la continuidad de influencia, la movilidad del tipo social. (Small, 1900)

El rol que tradicionalmente se consagra a las asociaciones gremiales está dado por su capacidad de aglutinar las posiciones de los miembros de un mercado determinado con miras a superar barreras institucionales, para participar en la formulación de políticas públicas.

El objetivo tradicional de estas organizaciones, como lo plantea Russo, es la acción colectiva para promover los intereses de los actores institucionales en el campo de las políticas públicas, canalizando los cambios institucionales que puedan gestarse. (Russo, 2001, pág. 67). Por otra parte un nuevo objetivo que ha surgido respecto de las asociaciones gremiales está dado por la canalización de la cooperación inter empresarial, mediante la competencia y cooperación paralela entre las instituciones. Obligando a las organizaciones a gestionar internamente su conocimiento, aprendiendo los unos de los otros, pero al mismo tiempo compitiendo en un mercado externo, lo que se ha denominado como "cooperación competitiva" por la doctrina comparada. (Tsai, 2002, pág. 180)

2.3 Visión Económica

La cooperación competitiva puede observarse con claridad en las actuaciones de una asociación gremial, mostrando la doble relación que existe entre sus miembros, por una parte, intercambian conocimientos entre competidores, utilizando colectivamente esta información para la persecución de intereses comunes, pero a la vez usan esos conocimientos para disputarse espacios del mercado común en el que todos interactúan. (Khanna, Gulati, & Nohria, 1998)

Resulta razonable la coordinación con miras a compartir conocimiento útil para mejorar las capacidades de las organizaciones parte de un mercado (Tsai, 2002). Con todo, la tentación de concordar acuerdos fuera del marco legal e instrumentalizar a las organizaciones gremiales se encuentra patente con claridad en esta figura.

Para los miembros de estas organizaciones, cuando buscan el ingreso a nuevos campos ocupacionales, dependen de su capacidad de organización colectiva para hacer frente a la institucionalidad, cuando las relaciones entre ambos son pobres, resulta difícil la creación de derechos que cuenten con una profundidad (Russo, 2001), esto limita la factibilidad de que los actores se proyecten en el mercado. De ahí resulta trascendental la labor que las asociaciones gremiales puedan desarrollar en el medio institucional.

Dentro del ámbito de mercado hay una convicción común de que la simetría entre los agentes económicos tiende a facilitar la colusión, no obstante, no hay evidencia de que los mercados simétricos son más propensos a la colusión. Aún más, la asimetría ayuda a los agentes económicos a coordinar en referencia a los precios más altos, obteniendo mayores beneficios. (Argenton & Müller, 2012), corresponde plantear que existe una dificultad mayor para mantener acuerdos colusorios en mercados en los cuales los productos son homogéneos. (Crandall & Winston, 2003).

2.4 Autopoiesis

El concepto de autopoiesis identifica un tipo de organización –sistema– cuyos componentes están dinámicamente relacionados en una red continua de interacciones de tal manera que se producen en ella, establecen los límites dentro de los cuales se dan esas interacciones y, en un mismo y unitario proceso, se distinguen, constituyéndose, así como unidades autónomas que especifican un dominio de existencia y a la vez son específicas de éste (Maturana y Varela, 1984: 24-28). Por otra parte Luhmann propuso una teoría de la autopoiesis como fórmula para caracterizar a la sociedad como sistema (1998).

En 1973 los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela definieron al ser vivo como un sistema autopoiético, siendo la autopoiesis la propiedad esencial que define, de forma necesaria y suficiente, a un ser vivo.

Antes de analizar este concepto, cabe destacar dos cualidades relevantes de su propuesta. En primer lugar, con esta definición se pretendió caracterizar al ser vivo en términos sistémicos⁸, es decir, en términos de las relaciones existentes entre las partes que componen un sistema y sin referirse a la

⁸A estas propiedades “sistémicas” también se las ha llamado “universalistas”, “cibernéticas”, “funcionalistas”, “estructurales” y “formalistas”.

propiedades intrínsecas de los componentes (Maturana 1974). Este carácter sistémico de la definición tiene numerosas ventajas, teóricas y prácticas, tanto para su aplicación en los programas de investigación de la astrobiología, vida artificial y origen de la vida, entre otros, como por las virtudes que tiene una concepción sistémica de ser vivo respecto a intuiciones ampliamente compartidas sobre lo que se espera de una definición de ser vivo. Segundo, se trata de la propuesta de una sola propiedad, que todos los seres vivos, y sólo ellos, tienen; es decir, una propiedad que, de forma necesaria y suficiente, pretende distinguir entre una entidad viva de una no viva (Varela 1992).

En el libro *De Máquinas y Seres Vivos* publicado en 1973, Maturana y Varela definen a un sistema autopoietico de la siguiente manera:

“Una máquina autopoietica es una máquina organizada como un sistema de procesos de producción de componentes concatenados de tal manera que producen componentes que:

- i) Generan los procesos (relaciones) de producción que los producen a través de sus continuas interacciones y transformaciones, y*
- ii) Constituyen a la máquina como una unidad en el espacio físico.”*

Si bien la idea de que las empresas, son en esencia seres vivos, que nacen, crecen, desarrollan y autorreplican -y muere-, tal idea no ha sido tan aceptada como lo es en la actualidad, lo cual ha sido apoyado por varios autores en todo el mundo, entre ellos Gareth Morgan, Frijof Capra, Peter Segen, Margareth Wheatley, Ykujiro Nonola, Arie de Gens, y el plano local podemos destacar a Aquiles Limone, Dario Rodriguez, Marcelo Arnold, los cuales escriben, siguiendo a Luhmann, sobre las organizaciones como sistemas autopoieticos (Limone), todo aquello entendiendo los nuevos paradigmas de complejidad organizacional presentes y ampliamente aceptados por la comunidad científica, la cual le ha dado un amplio uso, hasta como base para proponer lo que es/será la vida artificial. (McMullin y Varela 1997), la vida a nivel modecular (Neuman 2012), los sistemas como forma de vida (Luisi 1993. Luisi 2003), los orígenes de la vida y vida sintética (Luisi 2006, Luis y Varela 1996).

Por otra parte, precisando Luhmann (1984), describe y observación tres grandes tipos de sistemas:

- i. Los sistemas vivos,
- ii. Los sistemas psíquicos, y
- iii. Los sistemas sociales

2.4 Fractales y Fractalidad

Hace ya unas décadas, se ha desarrollado una línea de investigación, iniciada por Benoit Mandelbrot, cuyo tema son los objetos llamados fractales. Si bien, no existe una definición rigurosa que delimite con precisión matemática si un determinado conjunto es o no un fractal. No obstante, la mayoría de los autores coinciden en considerar que un fractal es el producto final que se origina a través de la iteración de un proceso geométrico. Sin perjuicio de lo anterior, el origen etimológico puede ser imputado al matemático francés Benoît Mandelbrot (1977), el cual acuñó la palabra fractal en la década de los 70, derivándola del adjetivo latín *fractus*. Locución latina que puedes ser aproximada o traducida a romper, crear fragmentos irregulares (Guirado 2000). Por otra parte la RAE lo define como:

Una figura plana o espacial, compuesta de infinitos elementos, que tiene la propiedad de que su aspecto y distribución estadística no cambian cualquiera que sea la escala con que se observe.

Dentro del Mundo del management, la fractalidad ha sido analizada por distintas vertientes, desde investigadores que han buscado utilizar sus propiedades prácticas de replicación para el pronóstico de series de tiempo hasta el análisis de fenómenos psicopatológicos de propagación en organizaciones complejas. Para contextualizar lo anterior se ha tenido como marco de referencia para el presente manuscrito lo mencionado por Gálvez (2005), podemos resumir los elementos que relacionan los fractales con la administración en los siguientes aspectos/rasgos:

- *Los individuos y las diferentes divisiones de la empresa son consideradas partes de un todo. El objetivo, la política y cultura organizacional se reflejan en todo este constructo social.*
- *La Gerencia fractal proporciona una pista acertada a la gerencia autónoma. Replicando en las partes inferiores comportamientos y tareas legadas de instancias jerárquicas superiores.*
- *Las estructuras fractales surgen por la repetición de reglas simples.*
- *Con el enfoque fractal, el trato a los individuos y a las divisiones no debe ser como partes simples de la compañía, tal como en la administración tradicional.*

Para mayor claridad, nos centraremos en lo mencionado por Gálvez, sobre la definición de fractalidad: "un fractal contiene copias de sí mismo, dentro de sí mismo" y las características dadas por Mandelbrot (1986) a saber:

- i) Sus partes tienen la misma forma o estructura como el total, excepto cuando son de escala diferente, tienen ligera deformación u*
- ii) Sus formas son extremadamente irregulares, o fragmentos en cualquier escala de observación.*

A lo anterior podemos agregar lo mencionado por el profesor Warnecke, quien acuñó el término

“Fabrica Fractal” con el objetivo de desarrollar empresas ideando compañías como seres vivos. Como lo menciona Gálvez (citando a Panyella, 2004) las organizaciones son sistemas abiertos, dinámicos, evolutivos, no lineales basados en la iteración entre sus miembros y el entorno [...]

Ya hace décadas el padre la matemática fractal reflexionaba sobre la importancia de los fractales y el valor en que la siguiente sociedad le daría, incluso elevando este concepto a algo esencial para el desarrollo humano tal cual como en su momento lo fue contar (Mandelbrot 1977:15), algo también tratado por Gálvez el cual señalo que *“las organizaciones pueden aumentar su creatividad y diversidad formando estructuras fractales [...]”*, en este sentido un elemento aislado no podría aumentar su complejidad sin la interacción con factores internos y externos a él, de ello se subentiende que la complejidad y multi-espacialidad de las organizaciones se nutren y desarrollan en forma fractal de manera implícita o explícita en un continuo, al interactuar con el entorno.

2.5 Sociopoiesis

Para muchos el aporte más destacable de Luhmann es la aplicación del concepto de autopoiesis, tanto en como observar la organización, como para comprender las realizaciones estructurales y discursivas de la sociedad y de los sistemas que se han derivado desde ella.

Primordialmente, el concepto de autopoiesis surge para explicar entidades -inicialmente células- que se producen y mantienen mediante operaciones cuya función primaria consiste en mantenerse por efecto de sus propios estados. Esta innovación conceptual aparece a fines de 1960 cuando Humberto Maturana y su equipo de la Universidad de Chile, motivados por responder la pregunta sobre la naturaleza de lo viviente, intentaron dar cuenta de los sistemas vivos, como unidades dotadas de autonomía e individualidad (Maturana 1981).

Luhmann profundiza sustancialmente esta teoría y culmina divulgándola, al punto de constituirse en lo distintivo y, a la vez, lo más polémico de su obra (Arnold, Urquiza & Thumala 2011). Dicho en breve, las diferencias entre las aproximaciones bio(auto)poiética (maturaniana) y la socia(auto)poiética (luhmanniana) guardan relación con las características de los fenómenos a explicar (Arnold y Cadenas 2013), a saber : una es un fenómeno simplificado y amplio que aborda a todos los tipos de sistemas,

y el otro, más complejo y específico, válido solo para un grupo particular de conjuntos. Por estos motivos preferimos distinguir entre un enfoque relativo a la autopoiesis biológica y el enfoque dedicado a los sistemas sociales que denominamos sociopoiesis.

De aquello, entienden o difunden tres tipos de sistemas autopoieticos: los vivos, los psíquicos y los sociales (Luhmann 1986, 1991). Como los sistemas sociales resultan de los enlaces que producen desde y en sí mismos, resulta fundamental indicar los elementos que los componen, identifican y diferencian. Desde esa posición, Luhmann (1991) identifica a las comunicaciones (y no a los individuos o sus acciones). Tal solución constituye un renovado aporte para la comprensión de la sociedad, la cual surgiría desde sus operaciones comunicativas, producidas en modos recurrentes y recursivos.

Dado lo anterior, no es sorprendente que los enfoques de los estudios de organización apliquen cada vez más modelos literarios (Cunliffe, 2001; Ford & Ford, 1995; Hazen, 1993; Heracleous & Barrett, 2001; Kelemen, 2000; Kilduff, 1993; Kilduff & Mehra, 1997; Oswick, Keenoy, & Grant, 2000; Phillips & Hardy, 1997; Putnam & Fairhurst, 2001; Westwood & Linstead, 2001) o hagan alusión a la relevancia de lo literal dentro de la comunicación, entendiendo como tala producción de actos expresivos y la comprensión(o incomprensión) de los mismos (Luhmann 1995a). Esta última fase proporciona el sentido informativo: es la diferencia efectivamente comunicada, la que se produce cuando ego distingue entre información y acto de comunicar. En este sentido, la comunicación no tiene que ver con transferencias, sus diferencias son selecciones que ocurren dentro del campo de posibilidades de un sistema comunicante, parte de otro, contenedor de otros y conectado con otros.

Para la teoría sociopoiética el telos de las comunicaciones no es el consenso o el poder, sino más bien una manifestación de la interacción compleja de los sistemas sociales, en este sentido las protestas de los desplazados, segregados o apartados de la comunidad, también forman parte de la comunicación social; de manera equivalente la subjetivación, la individualidad o el cumplimiento de fines son más bien consecuencias de la misma comunicación. Hasta el entendimiento es independiente del que tengan los sistemas participantes, quienes perfectamente pueden relacionarse sin comprender ni aceptar lo mismo. Más aun, cuando predominan los rechazos -también en aumento-, los sistemas sociales desarrollan mecanismos para garantizar su continuidad; por ejemplo, tratan sus conflictos

recurrentes como formas propias y así los abren a los tipos de comunicación con que aseguran su continuidad.

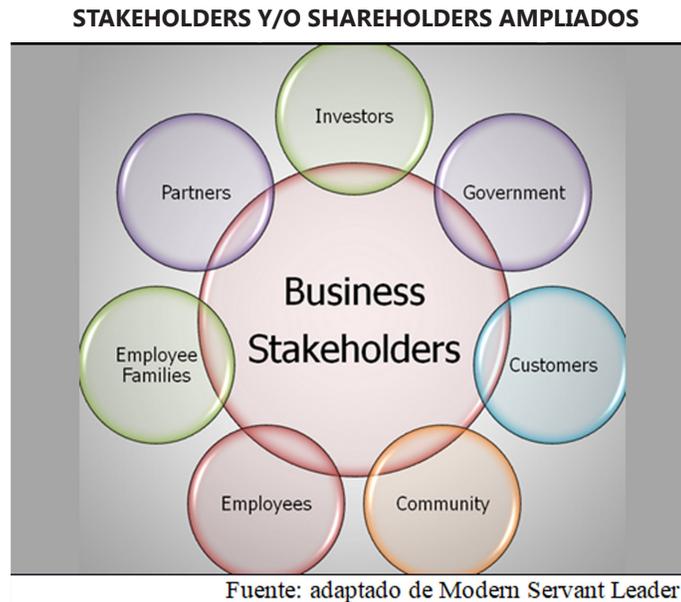
3. Desarrollo

3.1 Sociopoiesis Y Stakeholders.

Desde la base que las organizaciones, son entidades sociales complejas, entendiendo por tal el grado de conocimiento requeridos para producir el resultado de un sistema (Cornejo, 2004) y que estas depende de su inter-relación con sus distintos grupos de interés, por lo cual si estas son recíprocamente beneficiadas por la simbiosis entre ellas, se podría entender las asociaciones gremiales, como entidades al menos con características sociopoíticas, al menos de la perspectiva de la asociatividad dentro de una supra-organización.

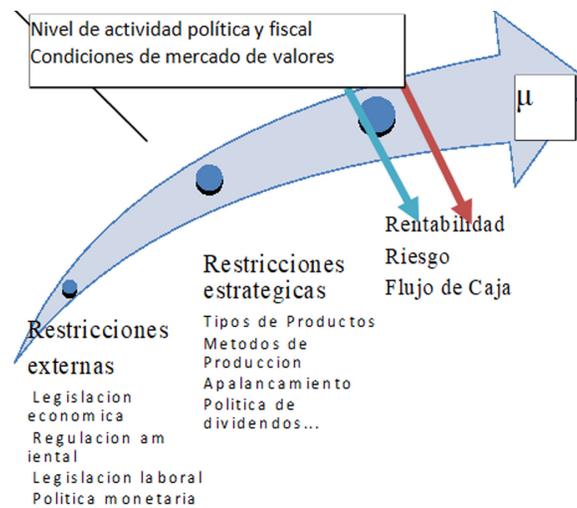
Al pasarlo por el prisma financiero, y entendiendo la naturaleza y meta que estas tienen (Van Horne 1995, Manotas et. al. 2000, Caspiri 2000, Allen 2010, entre otros), puede ser en el en el corto plazo una forma de incrementar los rendimientos de cada elemento agente de mercado, la cual se perpetuará en medida que la asociatividad adquiera más poder de negociación en términos porterianos⁹ frente al grupo de interés que está logrando obtener rendimientos en exceso, si esto no se lograra chocaría contra la creación de valor permanente, de lo anterior se desprende que al actuar contra el interés de los consumidores, al buscar la obtención de rendimientos sobre la media de mercado, fijando de manera exógena a las fuerzas de mercado, el precio del bien o servicio, lo que en el mediano o largo plazo es percibido por la comunidad o el ente regulador, el cual puede provocar una serie de eventos que podrían ser contraproducente ante ese premisa esencial y terminar dañando a este o bien a sus demás grupos de interés. Por otra parte Freeman (1984) plantea que los stakeholders son "Cualquier individuo o grupo que puede afectar el logro o ser afectado por el logro de los objetivos de una organización", lo cual es el culmine en la visión de la organización (Ángel 2010), la cual la podemos distinguir (Carroll 1993): la visión productiva, la visión directiva, y el conjunto de todos los actores externos involucrados. Al tenor del anterior, se puede diferenciar y precisar que los principales grupos de interés que se afectan/benefician con las decisiones de creación de valor o incremento de rendimiento en el corto plazo son:

⁹ Aforismo que referencia a aquellos que siguen la doctrina de M. Porter en la creación de valor para la empresa y toman como fuente de análisis los métodos clásicos de análisis.



En un aspecto más propio del mundo financiero, pero que es menester mencionar con la finalidad de ejemplificar los efectos en el sistema ampliado o sociopoietico de la comunicación entre los distintos agentes de mercado o sistemas, podemos confeccionar un flujo de influencia y efecto, sobre el precio de la acción.¹⁰

FLUJO EN LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE UNA ACCIÓN (μ)



Fuente: elaboración propia, en base a Mascareñas 1999.

¹⁰ la cual, como premisa, refleja el "valor de mercado de la empresa"

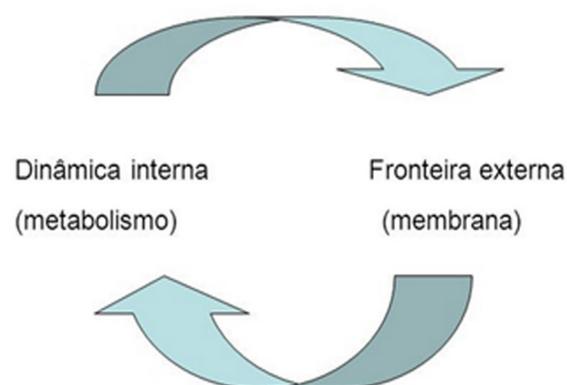
3.2 Aplicabilidad de la sociopoiesis y asociaciones gremiales.

Comprendiendo que para que un sistema sea considerado autopoietico es necesario que cumpla con los siguientes requisitos copulativos:

- i. Autonomía.
- ii. Sus cambios se subordinan a su propia organización.
- iii. Los sistemas autopoieticos son unidades y sus fronteras están especificadas por el propio funcionamiento de su proceso de producción.
- iv. Tienen individualidad y mantienen su identidad aun cuando interactúen con un observador.
- v. El proceso de constitución de identidad es circular.
- vi. Este tipo de sistemas no tiene ni entradas ni salidas.

Entonces, que los sucesos o eventos exteriores pueden llegar a perturbarla, sin embargo, ellas pueden sufrir transformaciones estructurales internas, a fin de compensar dichas perturbaciones. (Limone, Marinovic, & Fernandez, 2011). Dichos elementos resultan plenamente aplicables a una organización gremial, que es autónoma de sus miembros, genera sus cambios a través de los acuerdos internos de sus miembros, se mantienen dentro de las fronteras que establecen sus estatutos de constitución, mantienen su identidad porque se forja más allá de los miembros que la componen, y se adapta a los cambios del entorno para poder sobrevivir, a través de un *metabolismo* y una *membrana*.

METABOLISMO Y MEMBRANA AUTOPOIÉTICO



Fuente: Elaboración propia

3.3 Fractal, de la matemática al management

Para entender como esta se amolda al management es a identificar las características que confluyen en la literatura actual:

a) Isomorfismo o irregularidad existente en las organizaciones, lo que en palabras de Mandelbrot (1993), carece de elementos para describirlas, análogicamente la teoría Moderna de las Organizaciones ha entrado a pretendido hacer medible y controlable todo lo que en ella se genera, de la mano con el desarrollo de herramientas del management como el cuadro de mando integral, viendo ello limitado por la sola naturaleza de sus visiones, esto nos lleva a analizar la existencia de múltiples dimensiones humanas en la organización distinta de la concepción mental planificada en las que los flujos de información e influencias se entretajan, más allá que puedan ser medidas.

b) La autosimilitud, dentro de las organizaciones, expresadas a través de sus distintos niveles o unidades, o fuera de ellas, en donde siguiendo las palabras de Jiménez (2014). existe un acuerdo generalizado en que las organizaciones son el reflejo de la sociedad, refiriendo a (Montaño, 2000; Meyer y Rowan, 1999).

c) Un fractal posee detalle a cualquier escala de observación, lo que en diseño sería lo equivalente a vectorizar una imagen, ya sea a nivel de persona, empresa, conglomerados, sociedad y como aquellos estadios se entrelazan, entendiendo que la unidad da vida a la organización y ella refleja lo que en estos se plantean, otorgándole la calidad de procesos organizantes (Clegg y Harby, 1996) o las redes intraorganizacionales mencionadas por Pfeffer (1992).

d) Los fractales poseen una dimensión mayor a la dimensión comúnmente utilizada en nuestra concepción de la realidad (Jacquin, 1992), es decir las tres reconocidas por la Física Moderna; asimilando a lo atribuido por la Física Cuántica y sus 11 dimensiones, inclusive en aspectos no discretos de tales elementos.

3.4 Fractalidad de las organizaciones

Al avanzar este campo del saber diversas teorías disciplinarias han tratado de explicar y modelar de manera absoluta como se deben administrar las organizaciones modernas, en un escenario, turbulento, de océanos rojos siguiendo las palabras Chan-Kim y Mauborgne R. (2005) es necesario diferenciarse y saltar a otro plano, donde la idea de competir ya no sea el estandarte de lucha entre las empresas, si no el de preguntarse cómo mejorar.

Como punto de partida describiremos la caracterización organizacional clásica (modelo mecánico), la moderna (modelo biológico) y la postmoderna (modelo caótico). En ello enfocaremos el análisis en cuatro aspectos fundamentales que nos sirve como punto de diferenciación, a saber:

- i) el tipo de organización,
- ii) los procesos
- iii) la dirección
- iv) temporalidad

Para el caso del primer término, es a bien definir y concretar que no se refiere al ser como tal, sino al segundo significado de la palabra, el cual para Fuentes (1994) es:

“un acto de organizar, estructurar e integrar los recursos y los órganos, encargados de sus administración y de establecer relaciones entre ellos y atribuciones de cada uno”.

En base a aquella definición podemos concebir los distintos enfoques que estos modelos administrativos han dado al management. En el caso del Modelo mecánico, creado por los padres de la ciencia de la administración, en el cual la estructura piramidal permitía concentrar las decisiones para centralizar todas las partes ante un objetivo en común.

Por su parte el modelo biológico describe la organización como un acto reticular la cual podemos definir el modelo organizativo de la producción en red como aquél que gestiona su sistema (re-) productivo en torno al establecimiento de una relación exclusiva que se mantiene entre proveedor y cliente y que se centra en maximizar la eficiencia global de la cadena de valor (Dyer y Ouchi, 1993).

Como segundo punto de comparación entre los modelos, los procesos, tendrán para el primer caso una super-especialización propuesta por el casi universalmente conocido padre de la administración científica bajo el precepto de que la división de tareas ejecutadas por un solo obrero de forma repetitiva contribuía al resultado de la empresa mejorando el coste medio dado la aplicación de la curva de experiencia que se ha de adquirir rápidamente. La segunda teniendo como máximo estandarte de aplicación el extendido cuadro de control integral aportado por Norton y Kaplan, logro interiorizar en el core de las empresas la necesidad (y realidad) de la interconexión como herramienta de gestión, el cual en palabras de Montoya (2011) aporta al cumplimiento misional y competitivo de la organización, que les permitirá medir la manera en que sus unidades de negocios están creando valor agregado a

sus clientes (Martínez R., 2002, p.85).

Como siguiente paso dentro de los modelos Caóticos, los procesos son considerados paralelos, pues no solo hacen que lo genere uno repercuta en otro, sino en todo el sistema y a su vez lo que ocurre en el sistema repercuta en cada uno de ellos, generando consigo visualizar esta concepción como una imagen fractal.

En tercer punto de comparación entre modelos, exponemos, la dimensión de la dirección, en este aspecto es menester recordar lo expuesto por Taylor, al considerar esta, como una acción Programativa, donde la parte alta de la pirámide puede y debe generar políticas que guíen la ejecución de las tareas por parte de la base de la pirámide.

De la mano de la alineación interconectada de procesos como lo expuso Montoya, al analizar el *balanced scorecard*, es un unificador la dirección bajo un estilo orientativo, conduciendo eficazmente dentro de lo visionado a nivel de propiedad, planificado a nivel estratégico, conducido a nivel táctico y ejecutado a nivel operativo, lo que les permitirá medir la manera en que sus unidades de negocios están creando valor agregado a sus clientes o inclusive controlar el aporte de cada escalafón dentro de la pirámide organizativa-productiva.

El último modelo, puede ser entendido como un catalizador de la dirección, donde más allá de ser programada y de paso limitar la capacidad propia de la parte del sistema a contribuir con el todo, insita a desarrollarse y teniendo como modelo lo propuesto por el todo, es aquí donde consignas tan fuertes dentro del management, como que las políticas deben ser transmitidas desde el pináculo a la base de la organización, donde al analizar el fenómeno, cada estamento reinterpreta (y modifica en parte) la visión original, alusión velada a lo que es una figura fractal según la definición de Mandelbrot.

Como ultima dimensión de comparación entre los modelos, el mecánico propone una linealidad de los aconteciendo, llevados magistralmente a la práctica por el modelo de producción de Ford donde la consecución ordenadas de tareas conduce al objetivo final, en contrastes con lo expuesto por la teoría de sistema, al tratar las organizaciones como entes biológicos que mantienen una temporalidad no

lineal, o paralela, en los cuales la acción de uno repercute paralelamente en lo que hace el otro.

Finalmente lo que propone la visión caótica es una generación de acción y reacción instantánea dentro de las organizaciones poseyendo la característica de manifestar perpetuamente una figura dentro de una figura (Coveney y Highfield, 1995; en Miller, 1998) generando la alusión a la metáfora de cerebro que propone Morgan (1991:6) para referirse a las organizaciones.

Como marco de comparación se contrasta entre los paradigmas en la administración entre la era industrial y la del conocimiento. De ello mutan los aspectos de actividades secuenciales (línea de producción) a auto-organización, de estructura predefinida (orgánica lineal) a una coordinación que muchas veces puede hasta parecer al "orden" dentro del caos dada por conceptos como la fractalidad, en último punto la geometría clásica o euclidiana ha mutado pasando de la linealidad a una aspecto evolucionado que recoge o representa mejor la naturaleza trascendente de las cosas, procesos y acciones, las cuales no son limitadas a acciones discretas sin considerar el efecto de estas en las otras y de aquellas en el todo.

Los siguientes cuadros sintetizan los conceptos centrales expuestos como comparación entre los modelos administrativos y áreas respectivamente.

COMPARACIÓN DE MODELOS ADMINISTRATIVOS

Modelo	Org.	Procesos	Dirección	Temporalidad
Mecánico	Piramidal	Súper-Especializados	Programativa	Cronológica -lineal
Biológico	Reticular	Inter conectados	Orientativa	Cronológica no-lineal
Caótico	Fractal	Paralelos	Catalítica	Instantánea

Fuente: adaptación de Rosnay, Joel. 1996:196

COMPARACIÓN DE PARADIGMAS

Era industrial (pre-imagen)	Era del conocimiento (imagen)
Actividades secundarias	Auto-organización
Estructuras predefinidas	Coordinación
Comando y control	No-lineal
Problemas (y resolución)	Oportunidades
Geometría euclidiana o clásica	Geometría fractal
Física Newtoniana	Física Cuántica

Fuente: Adaptación de Stacey, <http://human-nature.com/scienc-culture/rosenhead.html>

4. Conclusión

Desde el punto de vista jurídico, al permitirse e incentivarse las relaciones dentro de un sistema de asociación gremial, esto incrementa el grado de comunicación interna entre sus partes y a su vez potencia la posición de comunicación con el exterior, lo que podría aumentar los vínculos declarativos de este con el exterior.

Al tenor de lo anterior, y entendiendo que el interés propio del individuo es tomado y aglomerado para potenciarse y sumarse al interés en común de la asociación, y siendo este una medida de generación de beneficios -en todos sus planos-, se afirma que sistémicamente el resultado de su configuración y participación, al menos sigue el precepto autopoiético, el cual siguiendo las visiones derivadas de las posturas de Luhmann, puede ser encasillado en un sentido amplio, y teórico, como un constructo psíquico de identidad, que nace, crece, se desarrolla, absorbe energías psico-sociales, interactúa con otros sistemas, genera identidad particular y con el paso del tiempo, hasta en términos comerciales o de mercado genera una propia identidad de marca, como una especie de branding¹¹ a nivel de asociación, el cual puede ser tomado como un conjunto de atributos, que combinados, definen y mejoran su participación dentro del sistema al que su vez pertenece y dentro de los que co-habita.

Por otra parte, en su sentido de caracterización, podemos analizar al respecto:

¹¹Para este propósito, definiremos el concepto de branding como:

Branding es el proceso de hacer concordar de un modo sistemático una identidad simbólica creada a propósito con unos conceptos clave, con el objetivo de fomentar expectativas y satisfacerlas después. Puede implicar la identificación o la definición de estos conceptos; prácticamente siempre, supone el desarrollo creativo de una identidad.

i) es un ente autónomo, que tiene voluntad propia, expresada en las actuaciones a nivel de gremio, decididas estas a su vez, por un directorio, por el consenso, o en menor medida, por partes especializadas del área objetivo específica.

ii) Sus actuaciones, generales, se subordinan a la declaración de intereses promulgados (estatutos o afines), bajo la base del bien común.

iii) Los alcances sociales y declarativos, están definidos, en conformidad a los requisitos y condiciones de adhesión y participación de las partes, las cuales asumen roles en los que voluntariamente se encasillan y actúan en función de sus fines, los que en general son los mismos que los del sistema-asociación, gremial.

iv) La asociación gremial, genera identidad en el sentido cultural y el comercial, la cual pese a estar inserta dentro de un sistema superior -la sociedad- y estar generando roles e intercambios de energías sociales constantemente, mantiene su carácter y cometido esencial, el cual trasciende jurídicamente a través de los estatutos y bases, más allá de las partes que lo ejecuten.

v) Al tenor de los párrafos precedentes, esta identidad, crece y se potencia, en un continuo cíclico, al acoger más partes e integrantes, los cuales, en suma, forman el todo de este sistema.

vi) Si bien, este tipo de sistema, tiene un punto de entrada al reconocimiento legal, y su existencia jurídica, en un sentido más holístico, esta existe previo a que las normas o las leyes reconozcan su vida, pues dado el sentido y ánimo que estas se configuran es mayoritariamente representado por la intención previa a su concepción por parte de los afiliados, los cuales crean el constructo mental psíquico, que muta y pasa a ser un constructo cultural. En la misma línea, y bajo resaltando el prisma jurídico, su existencia se espera que se perpetua, con lo cual no manifiesta en el sentido temporal, entradas o salidas.

Por otra parte, al comprender la replicabilidad organizacional a distintas escalas de este tipo de

Aplicabilidad de la sociopoiesis y/o fractalidad en asociaciones gremiales

asociaciones, cumpliría al menos en el sentido social descrito por Gálvez, las cuales a mayor precisión, se infieren de la siguiente forma:

Las partes (individuos o sub-asociaciones) pertenecientes a una asociación gremial, en sus distintas escalas de existencia jurídica, persiguen y mantienen la misma ideología, la cual es términos organizaciones puede ser asimilada a la cultura de la empresa, con lo cual, cada una de ella refleja el constructo social.

A medida que se cumple lo descrito en el párrafo previo, permite a las distintas escalas de asociación, ser autónomas en su actuar, asumiendo que ellas representan a partes más pequeñas que desean un fin en común, y pertenecen a sistemas más grandes que recogen toda la energía social de sus partes, con lo cual a medida que estas integran y asumen la capacidad de replicar la ideología como norte de actuación es sus distintos niveles.

Las reglas morfológicas de las asociaciones rigen y se replican en sus distintos niveles, lo que ayuda a observar la misma configuración en sus distintas escalas, cumpliendo en este sentido con el principio de fractalidad.

Dentro de las asociaciones gremiales, dado que el individuo no es solo tal, sino también un ser que aporta con energías psico-sociales, es en este tipo de organizaciones, donde la parte no es solo un número dentro del sistema, sino un interés que se debe cuidar y mantener, pues es en esencia el fin último de este tipo de organizaciones.

Con todo esto, se concluye que las asociaciones gremiales cumplen con las características comúnmente aceptadas de organizaciones fractales y autopoietico, en la cual la convergencia de energías psico-sociales permite el desarrollo sociopoietico de los intereses y fines de este sistema.

Bibliografía

- Allen F., Brealey R., Myers S. (2010). Principios de Finanzas Corporativas. 9ª Edición. Mc Graw Hill.
- Ángel J., (2010). Manejo de stakeholders como estrategia para la administración de proyectos de desarrollo en territorios rurales. *Agronomía Colombiana*, 28(3), 479-486.
- Arnold M., y Cadenas, H. (2013). Imágenes de la complejidad: La sociopoiesis de la economía moderna. *Revista Mad*, 0 (29) , i-xiii. doi:10.5354/0718-0527.2013.13950
- Arnold M. Urquiza, A. y Thumala, D. (2011). Recepción del concepto de autopoiesis en las ciencias sociales. *Revista Sociológica*, 26(73),87-108.
- Argenton C., y Müller, W. (2012). Collusion in experimental Bertrand duopolies with convex costs: The role of cost asymmetry. *International Journal of Industrial Organization*, 508-517.
- Betancourt, F. (2014). CRISTINA MAZZEO: Gremios mercantiles en las guerras de Independencia. Perú y México en la transición de la Colonia a la República, 1740-1840. *Historia (Santiago)*, 47(1), 239-242.
- Campero, G. (2003). La relación entre el Gobierno y los grupos de presión: El proceso de la acción de bloques a la acción segmentada. *Revista de ciencia política (Santiago)*, 23(2), 159-176.
- Carroll, A.B. (1993). *Business and society: ethics and stakeholder management*. 2a ed. South-Western, Cincinnati, OH.
- Cason, T. N.; Gangadharan, L. (2013) Cooperation spillovers and price competition in experimental markets. *Economic Inquiry*. Pags: 1715-1730.
- Caspari, John A. (2000), Can Throughput Accounting (or Constraints Accounting) Help You Get a Better Handle on Cost?
- Castillon y Luna, V., (2011). *Tratado de derecho mercantil*. Ciudad de México. Porrúa.
- Chan-Kim, y Mauborgne, R. (2005). *La estrategia del océano azul*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Clegg, S. R. y Hardy, C. (1996) Some dare call it power, en Clegg, S. R., Hardy, C. and Nord, W, *Handbook of Organization Studies*, Sage, Londres, págs. 622-641.
- Cornejo A. (2004). *Complejidad y Caos, Guía para la Administración del Siglo XXI*.
- Crandall, R. W., & Winston, C. (2003). Does Antitrust policy improve consumer welfare: assessing evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 3-26.
- Cunliffe, A. (2001). *Managers as practical authors: Reconstructing our understanding of management*

-
- practice. *Journal of Management Studies*, 38(3), 351–371.
- De Geus, A., (2011). *La Empresa Viviente*. Buenos Aires. Granica.
- Dyer J., Ouchi W.G., (1993): "Japanese-style partnerships: giving companies a competitive edge," *Sloan Management Review*, Vol. 35, núm. 1, pp. 51-63.
- Escuti, I. (2006). *Sociedades*. Buenos Aires, Astrea.
- Freeman, R.E. (1984). *Strategic management: a stakeholder approach*. Pitman, Boston, MA.
- Ford, J., & Ford, L. (1995). The role of conversations in producing intentional change in organizations. *Academy of Management Review*, 20(3), 541–570.
- Fuentes, M. *Tecnologías sociales, Relaciones Públicas y Comunicación Organizacional*. Arequipa. Universidad Católica Santa María, 1994. pp.83 – 84.
- Galvez, E. (2004). *Análisis fractal del mercado de valores de México*. Tesis Doctoral. México: Instituto Politécnico Nacional.
- Galvez, E. (2005). *Análisis fractal del mercado de valores de México (1978-2004)*. Tesis Doctoral. México: Instituto Politécnico Nacional.
- Guirado, J. (2000), *Geometría Fractal. Nociones Básicas*.
- Hazen, M. (1993). Towards polyphonic organization. *Journal of Organizational Change Management*, 6(5), 15–26.
- Heracleous, L., & Barrett, M. (2001). Organizational change as discourse: Communicative actions and deep structures in the context of information technology implementation. *Academy of Management Journal*, 44, 755–778.
- Jacquin, A.E. (1992), Image coding based on a fractal theory of iterated contractive image transformati *Image Processing, IEEE Transactions on Volume 1, Issue 1, pp 496-499*.
- Jensen, M. (2001). "Value Maximization, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function". *Journal of Applied Corporate Finance* vol 14, nº3. Otoño 2001.
- Jiménez, C. (2014). *Las organizaciones fractales. Estudios transmodernos sobre la organización social, en el caso de México, Cuba y Colombia*, Tesis Doctoral. Ciudad de México: universidad autónoma Metropolitana, Departamento de Economía.
- Jonsson, S., Greve, H., Fujiwara-Greve, T., (2009). Undeserved Loss: The Spread of Legitimacy Loss to Innocent Organizations in Response to Reported Corporate Deviance. *Administrative Science Quarterly*. 195-228.

- Kelemen, M. (2000). Too much or too little ambiguity: The language of total quality management. *Journal of Management Studies*, 37(4), 483–498.
- Kilduff, M., & Mehra, A. (1997). Postmodernism and organizational research. *Academy of Management Review*, 22, 453–481.
- Limone A. (--) *Teoría de las Organizaciones y los Nuevos paradigmas*. Documentos de trabajo. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Limone, A; Marinovic, M., Fernandez J., (2011). Un estudio acerca de la naturaleza de las organizaciones: autopoiesis y sociopoiesis. *Enefa*.
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme: Grundrisse einer Allgemeinen Theorie*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt y Main.
- Luhmann, N. (1995a). *Social Systems*. Stanford: Stanford University Press.
- Luhmann, N., (1998), "die Gesellschaft der Gesellschaft", Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft , núm. 1360, Suhrkamp Taschenbuch Verlag, Frankfurt y Main.
- Luisi, P.L. & Varela, F. 1989. Self-replicating micelles: a chemical version of minimal autopoietic systems. *Origins of Life and Evolution of Biospheres* 19: 633–643.
- Luisi, P.L. (1993). The chemical implementation of autopoiesis. In: Fleischaker GR, Stephano C, Pier Luigi L (eds) *Self-production of supramolecular structures: from synthetic structures to models of minimal living systems*. Kluwer, Dordrecht, pp 179–197
- Luisi, P.L. 2003. Autopoiesis: a review and a reappraisal. *Naturwissenschaften* 90: 49–59.
- Luisi, P.L. 2006 . *The emergence of life. From chemical origins to synthetic biology* . Cambridge
- Luisi, P.L., Lazcano, A., Varela, F. 1996. Autopoiesis: the very idea, in: defining life. In: Rizzotti M (ed) *The central problem in theoretical biology*. Universitá de Padova, Padova, pp. 146–167.
- Mandelbrot, B. (1977). *The fractal geometry of nature*. New York: W.H. Freeman.
- Mandelbrot, B. (1986): *Fractal in Physics*, Holland, Amsterdam, p. 3. 1986.
- Manotas, D., Manyoma P. & Rivera L. (2000). *Hacia una Nueva Métrica Financiera Basada en Teoría de Restricciones*. *Estudios Gerenciales*, 16(76), 61-75.
- Martel, V. Concepción, M.. (2011). *Gestión financiera*. *Innovar*, 21(40), 237-238.
- Martínez, R. (2002). *Balanced Scorecard: nueva metodología para el desarrollo de indicadores de gestión*. Medellín, Universidad EAFIT
- Mascareñas, J. (1999). *Introducción a las finanzas corporativas*. Universidad Complutense de Madrid.

- Maturana, H. (1981), *Autopoiesis: A Theory of Living Organization*. New York: North Holland, Autopoiesis. En M. Zeleny (Ed). 21-35.
- Maturana, H. & Varela, F. (1984) *El árbol del conocimiento*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Maturana, H. & Varela, F. (1994) [1973]. *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: La organización de lo viviente*, 2nd edn. Editorial Universitaria, Santiago.
- McMullin, B. & Varela, F.J. (1997). Rediscovering computational autopoiesis. In P. Husbands and I. Harvey (Eds.), *Proceedings of the Fourth European Conference on Artificial Life*, pp. 38–47. MIT Press, Cambridge.
- Meyer, J. W. & Rowan, B. (1999) Institutionalized Organizations: Formal structure as myth and ceremony, en *The American Journal of Sociology*, vol. 83 (2), pp. 340-363.
- Miller, K. (1998). Nurses at the edge of chaos: the application of “new science” concepts to organizational systems. *Management Communications Quarterly*, 12 (1): 112-127.
- Montaño, L. (2000). La transferencia de modelos organizacionales, una propuesta analítica, el ejemplo de la Administración de Calidad, en *Administración y Organizaciones*. UAM-X, Año 3, Número 5.
- Montoya, CA. 2011. *El Balanced Scorecard como Herramienta de Evaluación en la Gestión Administrativa*. Medellín – Colombia. Universidad de Antioquia.
- Morgan, G. (1991). *Imágenes de la Organización*. México: Alfaomega.
- Neuman, Y. (2012). The definition of life and the life of a definition. *Journal of Biomolecular Structure & Dynamics* 29(4): 645-646
- Noonan, H. 2009. Identity. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.). Stanford
- Oswick, C., Keenoy, T., & Grant, D. (2002). Metaphor and analogical reasoning in organization theory: Beyond orthodoxy. *Academy of Management Review*, 27(2), 294–303.
- Panyella, I. R. (2004). *Aspectos caóticos i fractals en el comportament organizacional: Caos, organitzacions i management*, Tesis doctoral. España: Universidad de Barcelona, Facultad de Psicología.
- Pfeffer, J. (1992) *Organizaciones y teoría de las organizaciones*. FCE, México
- Phillips, N., & Hardy, C. (1997). Managing multiple identities: Discourse, legitimacy and resources in the UK refugee system. *Organization*, 4(2), 159–185.
- Putnam, L., & Fairhurst, G. (2001). Discourse analysis in organizations. In F. Jablin, & L. Putnam (Eds.), *The new handbook of organizational communication* (pp. 78–136). London: Sage.
- Rhinehart, L. (1973). *The dice man*. New York: Van Nostrand.

- Russo, M., (2011). Institutions, Exchange Relations, and the Emergence of New Fields: Regulatory Policies and Independent Power Production in America, 1978-1992. *Administrative Science Quarterly*. 56-86.
- Small, Albion W. (1900). The Scope of Sociology. VI. Some Incidents of Association. *American Journal of Sociology*. 324-380.
- Taylor, F. (2003). *Shop Management*. Sociedad Norteamericana de Ingenieros Mecánicos.
- Torres, Z. (2003). *Fundamentos de Administración*. Taller Abierto, Segunda ed. ESCA. University Press, Cambridge.
- Tsai, W., (2002). Social structure of "coopetition" within a multiunit organization: Coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing. 179-190.
- Van Horne, J. (1995). *Financial Management and Policy*. Prentice Hall. Englewood Cliffs (NJ). (10^a ed.).
- Varela, F. J.; & Maturana, H. (1973). *De Máquinas y Seres Vivos: Una teoría sobre la organización biológica*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria. Hay edición revisada de 1995, con un prefacio.
- Varela, F.J. 1992. Autopoiesis and a biology of intentionality. McMullin, B. and Murphy, N. (eds.) *Autopoiesis & Perception*, pp.1-14. Proceedings of a work - shop held in Dublin City University, August 25th & 26th 1992. School of Electronic Engineering Technical Report, Dublin, 1994.
- Westwood, R., y Linstead, S. (2001). *The language of organization*. London: Sage.