

Mapa de las teorías de la organización: una orientación para empresas

Luis Arturo Rivas Tovar¹

Introducción

El diseño de la organización adecuada para una organización es una de las tareas más importantes para quien decide iniciar un nuevo negocio o bien reorganizar una empresa ya existente.

El marco de referencia sobre el tema resulta árido para los nuevos empresarios, es por ello que frecuentemente se usa el modelo funcional o la organización burocrática por ser el modelo más conocido con malos resultados finales.

Otro problema que existe es que aun para académicos el tener una idea clara de las evoluciones que han ocurrido recientemente implica un ejercicio muy difícil de integrar, es por

ello que a continuación se hará un recorrido por las grandes teorías que han aparecido en los últimos años.

Para establecer un marco mínimo de comparación se expondrán los investigadores más importantes de cada teoría sus postulados más relevantes y el lema que les define de una manera sucinta.

En el cuadro I se resumen todas la teorías que se han desarrollado en el espacio de un poco mas de 100 años- Se inicia con la teoría científica y se concluye con la teoría de la criticabilidad autoorganizada que integra en si misma a las teoría del caos y la complejidad.

¹ DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN IPN MÉXICO Y Dr. © EN ESTUDIOS EUROPEOS INSTITUTO ORTEGA Y GASSET ESPAÑA. Investigador nacional, en la línea Efectos de la teoría de la complejidad y el caos en los nuevos modelos de gestión. Dirección: Río de Janeiro 60 depto 5 Col Roma C P 06700 México DF. Tel. 55 11 85 49 cel 55 54 19 22 40 e mail. larivas33@hotmail.com, larivast@ipn.mx

Impresionado por las ideas de Town, quien planteó que el ingeniero de una fábrica debía ser un economista; el, a la sazón, joven Taylor definió cual debería ser “un día justo de trabajo”.

Mediante procedimientos escritos, Taylor propuso que los métodos de trabajo fueran enseñados a otros trabajadores. Esta sencilla idea fue muy vanguardista ya que en su época los trabajadores eran percibidos como instrumentos. Taylor escribió dos trabajos fundamentales: *Shop Management*, y su obra más conocida *Principles of Scientific Management*. En ellos sugirió un sistema de trabajo basado en cuatro principios:

- 1) Desarrollo de una ciencia de medición del trabajo de las personas, que reemplazaba las viejas prácticas empíricas.
- 2) Selección científica, entrenamiento y desarrollo de los trabajadores, que sustituyera a los antiguos esquemas donde los trabajadores se entrenaban lo mejor que podían por sí mismos.
- 3) Esfuerzo cooperativo de los trabajadores, para asegurar que todo el trabajo se realice conforme a los principios de la administración científica.

4) La idea de que el trabajo y la responsabilidad son compartidos tanto por la administración como por el trabajador.

Con base en la aplicación de estos principios y sus estudios de tiempos y movimientos, orientados a crear “el mejor método de trabajo”, Taylor propuso que una vez que se fijasen los estándares justos de desempeño, se otorgaran incentivos a los trabajadores que hicieran esfuerzos adicionales.

Aunque las ideas de Taylor tuvieron un éxito enorme y se aplicaron extensivamente, más tarde surgieron voces que criticaban los experimentos de Taylor (que por otra parte eran bastante inocentes), cuestionando su carácter científico y su énfasis excesivo en la idea de que el hombre únicamente se maneja por el interés de ganar más.

Como parte de esta teoría se ubican también los trabajos de Henry Gantt, quien es conocido entre otras cosas por la creación de su famosa “Gráfica de Control de Avances de Proyecto”. Así como, los Esposos Frank y Lilian Gilbreth que desarrollaron los principios de los estudios de los tiempos, aplicando métodos de observación y análisis de micromovimientos.

Durante esta primera época, la Teoría de la Organización no está claramente diferenciada de la Administración. Los modelos organizacionales imperantes eran rígidos. La formalización y la estandarización eran fundamentales y aparecían como la clave de la eficiencia organizacional.

El tipo de organizaciones era burocrático, con estructuras verticales de decisión y control directo. En realidad, dado su enfoque orientado a la eficiencia de talleres, no podemos decir que las ideas de Taylor puedan ser consideradas como una Teoría de la Organización. Pese a sus grandes aportaciones, su visión era no la de un gerente sino la de un ingeniero obsesionado por la eficiencia y la medición del desempeño individual.

El resumen del postulado de esta teoría es: “La mejor forma de organización es la que permite medir el esfuerzo individual”

Teoría Funcional (Fayol 1916)

Durante la década de 1930, coincidiendo con la crisis mundial y la crisis de 1929, apareció en Europa, más específicamente en Francia, un pensador llamado Henry Fayol, que

transformaría el pensamiento administrativo con la idea de que toda organización estaba basada en 5 funciones básicas: Seguridad, Producción, Contabilidad, Comercialización y Administración, además de 14 principios que deberían ser observados para operar con eficiencia.

Aunque en esta época inicia la creación de las grandes empresas en los Estados Unidos, la característica de la sociedad de la época aún era básicamente agraria y por lo tanto, la economía dominante era de autoconsumo y las organizaciones pequeñas de tipo familiar eran las más comunes.

Las estructuras organizacionales dominantes enfatizaban el centralismo, la división del trabajo y la importancia de distinguir las tareas administrativas de las operativas.

La aplicación de los principios de la Administración Científica, aunque contribuyeron a la generación de riqueza y promovieron la eficiencia en las organizaciones, fueron llevadas al extremo, provocando la alianza de los trabajadores y el surgimiento de los primeros sindicatos.

En una estupenda película de la época llamada “Tiempos Modernos”, Charles

Chaplin describe los resultados de la rutina excesiva y la enajenación y pobreza emocional que generaba la aplicación irrestricta de los principios de la eficiencia.

La crisis de la economía mundial a finales de los 30's propició que se generaran críticas a la exagerada aplicación de los criterios de *laissez faire*, que promovían una explotación de los obreros.

Como resultado de lo anterior, se iniciaron los primeros intentos de definir salarios mínimos y reducir las excesivas jornadas de trabajo. En este marco se inscribe la obra del economista inglés John Maynard Keynes, llamada *The General Theory of Employment, Interest and Money*. En este libro Keynes recomendaba que el gobierno debiera intervenir más en la regulación de la economía.

El resumen del postulado de la Teoría Funcional es: “*La mejor forma de organización es la que está basada en una división de funciones, que se dividen en subfunciones y procedimientos, los cuales a su vez son desarrollados por uno o mas puestos*”.

Teoría burocrática (Weber 1924)

En su obra *The theory of social and economic organization* Weber sostiene que la forma más eficaz de organización es parecida a una máquina. Se caracteriza por reglas, controles y jerarquías y es impulsada por la burocracia. Este modelo también es conocido como racional legal.

El trabajo de Weber también permitió caracterizar a la autoridad en carismática, tradicional y racional-legal. La forma organizativa que resulta de aplicar la autoridad legal es nada menos que el modelo de organización burocrático, cuyos rasgos distintivos son:

Las relaciones entre los miembros del grupo son impersonales y están regidas por criterios formales. Cada persona actúa de acuerdo a lo que el puesto que ocupa demanda de ella y no sobre la base de la amistad, la relación familiar la pertenencia a una etnia, religión, raza o por lo que en América Latina se conoce como “compadrazgo”.

La división del trabajo y la especialización son requisitos del funcionamiento eficaz. Cada puesto tiene definidas las tareas que debe llevar a cabo, y las responsabilidades de

empleados y directivos son acordes a dichas tareas. (Weber 1924)

El resumen del postulado de esta teoría es: *“La mejor forma de organización es la que tiene reglas claras y racionales, decisiones impersonales y excelencia técnica de sus empleados y gestores.”*

Teoría de las Relaciones Humanas (Mayo, 1920; Follet, Maslow, 1954; Herzberg, 1966; McGregor, 1957)

Esta teoría se desarrolla en un amplio espectro de tiempo de 1920 a 1966. Se inicia con los experimentos de Elton Mayo en la empresa Western Electric's Hawthorne, quién descubrió sin proponérselo la importancia de los grupos informales, tratando de aplicar los principios de Taylor. Sus estudios conocidos en el mundo de la Administración, como los estudios de Hawthorne, consistieron en un par de experimentos, el más espectacular de ellos aplicado a un conjunto de 6 chicas. En dicho experimento fue formado un grupo experimental, con las chicas referidas. Mayo varió los períodos de descanso haciéndolos más largos, reduciendo los días de trabajo, acortando las semanas laborales y proponiendo cortes para tomar café. Aunque deliberadamente redujo el tiempo productivo y empeoró las

condiciones ambientales reduciendo las horas de trabajo, los resultados fueron consistentes: un crecimiento del nivel de productividad de las empleadas y menos fatiga en las chicas estudiadas.

La conclusión de Mayo sobre esta aparente contradicción de los principios taylorianos fue que los aspectos emocionales del trabajo resultan más importantes que los físicos, y que la participación social de los trabajadores es un componente fundamental de la productividad. En términos históricos administrativos, los experimentos evidenciaron que existen en las organizaciones grupos sociales que tienen una cultura propia.

El estudio de los aspectos sociales y humanos condujo con el tiempo a valorar las motivaciones de los individuos y los grupos en las organizaciones. En este marco se ubican los trabajos de Abraham Maslow, quien aunque era médico, al romper con la escuela de los conductistas propuso una Teoría General de las Motivaciones Humanas, que funciona a través de una jerarquía ordenada: necesidades básicas, de seguridad, de estima social, de reconocimiento y de autorrealización. La importancia del trabajo de Maslow radica en que trascendió el trabajo de

los teóricos de las relaciones humanas, al indicar que el hombre no sólo desea pertenecer a un grupo, sino que busca ser reconocido y auto realizarse a través de ello. Otro de los pensadores que destacan por sus aportaciones a este campo fue Kurt Lewin, quien contribuyó en el área de la dinámica de grupos, indicando que el ambiente tenía una influencia capital sobre las personas.

En esta época se ubican también los trabajos de Mary Parket Follet, una verdadera filósofa de la administración, quien destacó en su obra la importancia que tiene la coordinación de los esfuerzos de grupo en el desempeño eficiente de una tarea. La tarea de un administrador, según Follet, es descubrir las motivaciones de los individuos y los grupos.

El trabajo de Lewin y Maslow influyó la obra de otros grandes teóricos de este campo, como Rensis Likert, Douglas McGregor, Chris Argyris y Frederik Hezberg, quienes aplicaron por primera vez la psicología humanista a las organizaciones.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que considera e integra a las personas que la hacen funcionar”*.

Teoría de los sistemas cooperativos (Barnard 1938)

Chester Barnard en su célebre *The Functions of Executive* presentó una nueva teoría organizacional, concibiendo a las organizaciones como sistemas cooperativos, no como productos mecánicos de diseños de ingenieros de la eficiencia.

Según Barnard, para alcanzar los objetivos las personas no actúan solas, se relacionan. Es mediante la cooperación y la participación de las personas que las organizaciones surgen. Cuando las organizaciones son pequeñas, como es el caso de las empresas familiares, los objetivos coinciden con los de las personas y por lo tanto la cooperación está asegurada. A medida que las organizaciones crecen, el conflicto aparece. Para evitar el conflicto hay que dar incentivos. La tarea del ejecutivo, por tanto, es promover la participación.

Para Barnard, una persona debe ser eficaz para poder lograr los objetivos de la empresa y eficiente para conseguir sus propios objetivos.



Cuadro II. Eficacia y Eficiencia Según Barnard

Fuente: Elaboración propia.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que asegura la cooperación de los miembros que conforman la organización mediante un trato justo y beneficios recíprocos”*.

Teoría de los Sistemas (Beterlanffy, Katz, Rosengweiz)

Posteriormente a la eclosión de la escuela de las relaciones humanas, en 1956 son conocidos los trabajos del biólogo alemán Von Beterlanffy,

creador de la Teoría General de los Sistemas.

Este nuevo enfoque es capaz de producir principios válidos para cualquier dominio científico, atacando la idea reduccionista de que el todo no es mas que la suma de sus partes.

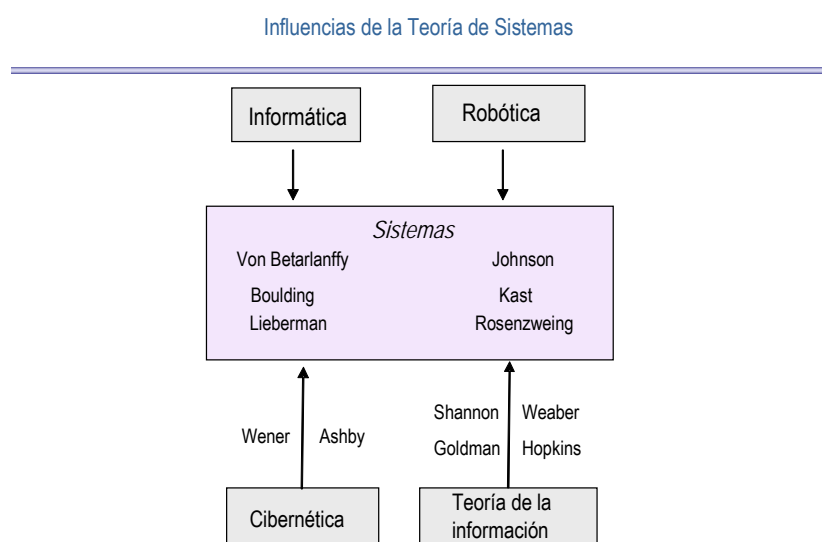
De estas ideas surgieron dos escuelas en el campo de la administración: la Teoría Matemática o Cuantitativa, que utiliza la Teoría de la Decisión, la investigación de operaciones y la propia Teoría de Sistemas, aplicada a las organizaciones. Dicha teoría incorpora

la idea de que las organizaciones son sistemas abiertos que están constituidos por subsistemas que se relacionan con el medio ambiente.

la robótica y la Teoría de la Información, herramientas que le permiten crecer por estos vastos campos del conocimiento.

La teoría de los sistemas encuentra en la naciente informática, la cibernética,

Cuadro III. Influencias de la Teoría de Sistemas



Fuente: Elaboración propia.

La Teoría Cuantitativa surge a partir de la segunda guerra mundial, y varias de sus técnicas se agrupan bajo la investigación de operaciones. Las técnicas cuantitativas se aplican a la administración, principalmente en las decisiones estructuradas y

programables. La investigación de operaciones ofrece un amplio espectro de técnicas para los más variados contextos: ambientes de certidumbre, de riesgo, inciertos y hostiles. La idea de la aplicación de estas técnicas es

optimizar las decisiones, minimizando costos y/o maximizando beneficios.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la coordina armónicamente los diferentes subsistemas que definen el sistema organizacional”*.

Teoría del comportamiento (March y Simon 1961, March 1965, Simon 1979 y 1984)

El iniciador de esta línea de trabajo fue Herbert Simon, y la idea central de su propuesta es que la toma de decisiones es el punto fundamental de la Administración. Por lo tanto, el estudio del proceso de decisión es básico para explicar la tarea más importante de los directivos.

Para este pensador, la tarea más importante de un administrador es definir el problema para tomar las decisiones adecuadas; Simon destaca que en una organización los empleados de todos los niveles toman decisiones.

El proceso de decisión comprende tres fases que son:

La investigación: evaluación de oportunidades, de amenazas y de los datos que rodean al problema.

La modelización: que implica una representación simplificada de la realidad, que considere las variables en juego, las alternativas posibles de solución y las restricciones del entorno, con la creatividad necesaria para encontrar soluciones viables.

La elección: que trata de evaluar mediante diferentes criterios, las distintas alternativas que cumplan con los objetivos buscados.

Las decisiones que se toman en una organización pueden ser de diversos tipos; sin embargo, es posible clasificarlas de acuerdo a distintos criterios: el primer criterio tiene que ver con el ente de decisión, y en esta clasificación los niveles comúnmente considerados son: el estratégico, el táctico y el operativo.

En el nivel estratégico se agrupan las decisiones que involucran a recursos muy importantes de la organización. Normalmente implican plazos largos y suele existir mucha incertidumbre. Estas decisiones están reservadas a la alta dirección.

Las decisiones tácticas son acciones que buscan cumplir los objetivos estratégicos. Son normalmente decisiones que requieren conocimiento técnico, pero tienen cierto grado

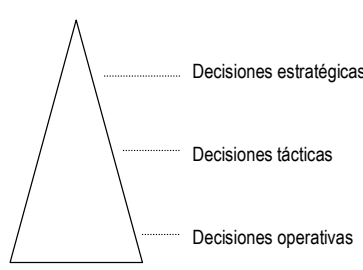
rutinario y por ello se toman en el nivel de los mandos medios.

toman en los niveles más modestos de la organización.

Las decisiones operativas son las de día a día, rutinarias y repetitivas, y se

Tabla 1. Tipología de las Decisiones

Tipología de las Decisiones



El diagrama muestra un triángulo con tres niveles de decisión etiquetados a su derecha: 'Decisiones estratégicas' en la parte superior, 'Decisiones tácticas' en el medio y 'Decisiones operativas' en la base.

Programación	
Estructuradas	No Estructuradas
Pocas y decisivas P. E.: Creación de una línea de negocios	Pocas y trascendentes
Variadas y técnicas P. E.: Selección de equipo de cómputo	Variadas e imaginativas P. E.: Campañas de Mercadotecnia
Muchas y mecánicas P.E.: Gestión de inventarios	Escasas y ocasionales P. E.: Excepciones a la normatividad

Fuente: González 1997

La otra forma de clasificación de las decisiones -según Simon-, tiene que ver con la programación. Aquí se distinguen dos tipos: decisiones programables y no programables. Las primeras pueden seguir procedimientos establecidos y las segundas por su complejidad no tienen precedentes útiles.

Para las soluciones programadas existe un conjunto de técnicas que tienden a la optimización, dentro de las cuales cabe citar a las que se mencionan en la tabla 2.

Las decisiones no programadas reconocen a la intuición y la experiencia como elementos de decisión, aunque recientemente han aparecido modelos interactivos orientados a niveles

estratégicos, como el STRADIN (Strategic Dynamic Interpersonal).

Tabla 2. Modelos de Toma de Decisiones

<u>Modelo de Toma de Decisiones</u>						
Tipo de Técnica	Métodos	Descripción				Programa de computo
Previsión	Cualitativos	1. Estudios de opinión 2. Encuestas 3. Analogías	Individual Grupo De coyuntura Investigación de mercados	Comité Pool	Deplhi Grupo nominal	IMPCRU
	Análisis de series	Modelos Deterministas Modelos estocásticos	Formulas "AD Hoc" Metodología Box - Jenkins	Media Móvil Análisis de Fourier Autoregresiones	Simple Exponencial Lineal Logarítmica	MEMO ALIEXP ANASER BOXJEN
	Causales	Indíces representativos Análisis input/output Regresión Uniecuacional Modelos econométricos				ANA/O MULTIR
Programación	Programación lineal PERT					PROLIN PERT
Evaluación	Contexto cierto	Análisis de punto muerto Selección de inversiones Duración óptima de equipos				ANACOB EVA DUROPT
	Contexto Aleatorio Contexto incierto Contexto hostil	Análisis bayesiano Análisis de portafolio (Cartera) Teoría de juegos				ANABAY ANACAR ANAINC TEOJUE
Simulación	Económica financiera Cadenas de Markov Teoría de colas Libre					ECOFIN ANAMAR TEOCOL LOTUS

Fuente: González 1997.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que permite que los empleados de todo los niveles tomen decisiones y colaboren en el cumplimiento de los objetivos de acuerdo a su nivel de influencia y autoridad”*.

Teoría política (Selznick, Pfeffer, Croazier)

La Escuela de las Ciencias Políticas por su parte, plantea a través de los

trabajos de Philip Selznick la falta de coherencia de las escuelas clásicas. Para él, las organizaciones son fuentes constantes de intereses de grupo, que se encuentran permanentemente en conflicto. Sin embargo, este conflicto, bien administrado, puede resultar funcional y positivo si se maneja adecuadamente.

Lo importante de los hallazgos de esta escuela fue descubrir que aún los empleados y los grupos de más bajo nivel tienen una cantidad de poder que frecuentemente se oculta, destruyendo la idea de que el trabajador es un sujeto inerte.

Las organizaciones y empresas no son autónomas, o por lo menos no son suficientemente autónomas ya que necesitan todo tipo de recursos que pueden ser provistos por el contexto, como ser : dinero, maquinarias, equipos, personal, posibilidades de financiación e información. El principal rol del CEO es bajo la visión de esta escuela no es legitimar a la organización tal cual lo ha puesto Talcot Parsons sino más bien en operar como si fueran un radar para estar percibiendo sensorialmente todo lo que está “allí afuera” y en que medida se puede sacar provecho de ello, o en caso contrario, prevenir de ser lastimado.

La dependencia de una empresa respecto del contexto depende de tres factores principales según Pfeffer y Selczik. La primera de ellas tiene que ver con la importancia del recurso, y la segunda con que grado de discreción tienen aquellos que controlan el recurso, la tercera tiene en cuenta, sí el control que tiene el tercero sobre el recurso es de tipo monopolístico u oligopólico. Ante situaciones de dependencia la organización tiene 4 opciones como por ejemplo:

- a) Adaptarse o modificar las restricciones,
- b) modificar las interdependencias a través de fusiones, diversificación o crecimiento.
- c) negociar en el contexto a través de *joint ventures* u otro tipo de asociación,
- d) cambiar la legitimidad del contexto a través de acciones políticas.

Para los promotores de esta teoría las variables tales como: el poder, la administración del conflicto y las tensiones políticas y sociales son elementos del entorno, es por ello que la competencia central de los gestores se concentra en la gestión del conflicto y la negociación.

El modelo racional–burocrático y el modelo político se diferencian casi en todos los aspectos. El primero busca la

certidumbre, la claridad y la eficiencia como clave del éxito. En el modelo político la incertidumbre es una variable del entorno, la información

suele ser ambigua y las metas generalmente son inconsistentes.

Tabla III. Diferencias entre el Modelo Racional Burocrático y el Modelo Político

Diferencias entre el Modelo Racional
Burocrático y el Modelo Político

Características organizacionales	Modelo Racional	Modelo político
Metas	➤ Consistente entre los participantes	➤ Inconsistente; Plural dentro de la organización
Poder y control	➤ Centralización	➤ Descentralizado, Generando coaliciones entre grupos de interés
Proceso de toma de decisiones	➤ Ordenado lógico y racional	➤ Desordenado caracterizado por la manipulación de intereses.
Reglas y normas	➤ Normas de optimización	➤ Libre juego de las fuerzas del mercado, el conflicto es legítimo y esperado.
Información	➤ Extensivo, sistemático y preciso	➤ Ambigua, la información es considerada como fuente de poder.
Creencias acerca de las relaciones causa - efecto	➤ Saber o la menos la capacidad de hacer estimaciones	➤ Desacuerdo con respecto a las causas y los efectos.
Decisiones	➤ Basado en resultados que se maximizan	➤ Resultado de la negociación y del juego de intereses
Ideología	➤ Eficiencia y efectividad	➤ Amenazas, conflicto, ganadores y perdedores.

Fuente: Basado en Jeffrey Pfeffer Power in Organizations Marshfield, Mass. Pitman Publishing, 1981. Pág.

Como se puede observar, los enfoques de los dos modelos son contrarios. Si bien es arriesgado hacer generalizaciones fáciles, es posible afirmar que es más factible encontrar el modelo político en las dependencias de gobierno, donde es necesario equilibrar cotidianamente un gran conjunto de intereses.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la crea colaciones entre los diferentes grupos de interés de la organización y gestiona de manera positiva el conflicto”*.

Teoría del Desarrollo Organizacional (Lewin. McGregor).

El inicio de esta técnica de cambio tiene su origen en los experimentos con grupos que hizo Kurt Lewin en 1946. Los grupos T, compuestos por “extraños”, es decir, por personas que no tienen antecedentes de trabajar juntos ni de relacionarse pero que laboran en una misma empresa, evidenció la dificultad de trasladar las habilidades adquiridas en el entrenamiento a la vida laboral; esto condujo entre otras cosas a la aparición de nuevas investigaciones, como los trabajos de Douglas McGregor en Unión Carbide, donde se intentó aplicar las ciencias del comportamiento al conocimiento gerencial.

Los trabajos posteriores de investigadores como Shepard en las refinerías de ESSO, en Baton Rouge, Bayonne y Bayway en 1957, demostraron la importancia que tiene el compromiso de la alta dirección para el éxito del Desarrollo Organizacional. Así mismo, se hizo evidente que la complejidad de las organizaciones requiere que las actividades de mejoramiento que propone el DO sean aplicadas en varios niveles: individual, interpersonal, por grupos e inter grupos.

Estos experimentos permitieron dejar en claro que el DO requiere la

utilización de las ciencias del comportamiento; que los grupos son la clave del cambio y que es necesario el trabajo conjunto de agentes de cambio (que son consultores externos) con miembros de la empresa durante la planeación y diagnóstico, en los diferentes niveles de aplicación del DO, llamados niveles de intervención.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que promueve el cambio planeado basado en intervenciones donde la colaboración entre distintos niveles organizacionales es posible”*.

Teoría de la Contingencia (Burns, Slater, Woodward, Child)

La Teoría de la Contingencia representa el primer gran rompimiento con los criterios universalistas. La creciente importancia del estudio del medio ambiente de las organizaciones como una de las variables fundamentales del éxito de un negocio, condujeron a la creación de la llamada Teoría Contingente, donde se ubica a la empresa como un sistema abierto en que los preceptos de los racionalistas científicos y su búsqueda de la eficiencia deben convivir con los aspectos humanistas. La Teoría Contingente o

Situacional nace a finales de los años cincuenta, surge de investigaciones empíricas aisladas, realizadas con el objetivo de verificar los modelos de estructuras organizacionales más eficaces. Hay dos corrientes de la Teoría Contingencial: el de "la Escuela de los Sistemas Socio- técnicos y el de la corriente Contingencial", (Emery y Trist) quienes en Londres en los años sesenta, tratan de identificar el proceso y las reacciones que ocurren en el ambiente, clasificándolo según su naturaleza ,afirmando que existen cuatro tipos de contextos ambientales que regulan la estructura y comportamiento organizacional, estos son: "El entorno Estático y Aleatorio (Tranquilo), Entorno Estático y Segmentado, Entorno Perturbado y Reactivo y el Entorno de Campos Turbulentos", determinado con ello la interdependencia causal entre las compañías estudiadas y su entorno.

La Segunda Corriente estudia la influencia de las contingencias sobre la estructura organizativa y el comportamiento administrativo, comienzan sus estudios a finales de los cincuenta con las investigaciones de la socióloga Joan Woodward, quien analizó 100 firmas industriales, catalogando tres formas de producción: "Producción o factura unitaria,

Producción en masa o mecanizada, Producción Continua o Automatizada" (Kan,2003 p.9) deduciendo que la variable tecnología (técnicas de producción) adoptada determina las estructuras y los comportamientos empresariales. Posterior a ello, también a finales de los cincuenta Burns y Stalker estudiaron alrededor de 20 firmas de la industria electrónica en Escocia e Inglaterra, con el objetivo de verificar la interrelación entre la administración y el entorno externo, clasificando a las organizaciones como mecanicistas y orgánicas, concluyendo que el ambiente determina la estructura y que este afecta su sistema administrativo y funcionamiento

Lo importante de esta escuela es que plantea la posibilidad de que, dependiendo de la industria y el medio ambiente en el que trabaje una organización, le afectarán de manera distinta las influencias externas debiendo, por tanto, diseñar las organizaciones con estructuras y modelos diferentes, de modo que una área puede estar organizada con los principios burocráticos y otra como un sistema abierto con flexibilidad y autonomía. Los apologistas de la Teoría de la Contingencia plantean que la clave de la eficiencia en el diseño de una

estructura contingente es la congruencia.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización depende de su tecnología tamaño y medio ambiente”*.

La Teoría de los Recursos y Capacidades (Barney 1991)

La teoría de recursos y capacidades, explica las fortalezas y debilidades internas de la organización. Según esta teoría, el desarrollo de capacidades distintivas es la única forma de conseguir ventajas competitivas sostenibles. Los recursos y capacidades cada día tienen un papel más relevante para definir la identidad de la empresa. En el entorno actual (incierto, complejo, turbulento, global), las organizaciones se empiezan a preguntar qué necesidades pueden satisfacer, más que, qué necesidades quieren satisfacer, esta es una de las ideas fundamentales de esta teoría.

Según Barney 1991 esta teoría se basa en las siguientes proposiciones:

a) Asume que las empresas dentro de una industria (o grupo Estratégico) pueden ser heterogéneas con respecto a los recursos que controlan

b) Se asume que los recursos no pueden ser perfectamente móviles entre empresas y si aseguran la heterogeneidad en el tiempo, siendo ésta la responsable de las divergencias en los resultados.

Para que los recursos de una empresa sean realmente útiles deben ser adecuadamente combinados y gestionados para generar una capacidad. Así, podemos considerar que una capacidad organizativa es la habilidad de una empresa para llevar a cabo una actividad concreta (en grupo). La relación entre recursos, capacidades, estrategia y ventaja competitiva queda reflejada en la figura siguiente:

Figura1: Recursos, Capacidades y Ventajas Competitivas



.Fuente: Grant (1991)

El análisis de recursos y capacidades de la empresa se convierte en un instrumento esencial para el análisis interno y la formulación de la estrategia de la empresa (Navas-Guerras 2001). La teoría reitera que la empresa es un conjunto de recursos y capacidades" que, en la medida en que suponen una ventaja para la misma, son consideradas como las "fortalezas" que han de ser apoyadas y que deberán guiar la elección de la estrategia.

No obstante lo seductor de su propuesta la teoría de recursos y capacidades presenta una serie de problemas y limitaciones, uno de los más graves, es el de la confusión

metodológica que ha llevado a la indistinción de conceptos clave.

Otra fuente de preocupación ha sido el definir las características que deben tener los recursos para tener la etiqueta de "estratégico". La falta de consenso y el desigual nivel de análisis en la identificación de los recursos y capacidades son una constante en estos modelos.

Otro problema de la teoría es la dificultad de hacer operativo este enfoque estratégico. El carácter intangible de los recursos y capacidades estratégicos en la nueva economía del siglo XXI hace muy complicado el

diseño de indicadores de medición adecuados

El problema mas serio de esta teoría es su negación del efecto del entorno.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que gestiona mas racionalmente sus recursos y capacidades ”*.

La Teoría de la Población ecológica (Hannan y Freeman 1977, 1984)

Esta teoría fue propuesta por Hannan y Freeman (1977, 1984) La diferencia entre ambos trabajos radica en el objeto de estudio en su primer trabajo se enfocaron en la población y en el segundo en la empresa. Su objetivo radica en enfatizar la importancia del entorno en la subsistencia

Hay dos corrientes: la primera parte del concepto de inercia estructural que aplica directamente los conceptos de selección natural.

En la segunda se asume un papel evolucionista en las organizaciones. En este enfoque las rutinas estandarizadas, la estabilidad, la tendencia a institucionalizar, y la estructura organizacional son las respuestas a las demandas del entorno. Así, las

organizaciones se comportan como en las poblaciones animales. Las que tienen éxito: sobreviven. Las que fracasan: se extinguen. Bajo esta forma de percibir la organización una estructura que ha sido exitosa puedes ser usada por otra organización para sobrevivir.

Los supuestos teóricos de esta Teoría pueden ser resumidos en tres ideas centrales:

Los recursos del entorno son limitados para todas las organizaciones

Las empresas tienen formas organizativas que se escogen entre diversas opciones

Cuando hay cambio en el entorno hay dos posibles formas de reorganización. La inercia que conduce a la desaparición y la adaptación (flexibilidad organizativa) que conduce a la supervivencia

La aparición de una nueva especie organizativa por tanto es resultado de un proceso de tres etapas: Variación de forma intencionada o no, Selección de las mejores variaciones que maximizan los recursos, y retención y difusión de las mejores variaciones.

Este proceso supone en consecuencia que las mejores prácticas organizativas

tienden a ser imitadas y hay una tendencia a la homogenización de estructuras organizativas. En un proceso de ciclos de vida y muerte de empresas que se comportan justo como las poblaciones animales. Que dependen de su capacidad de adaptarse.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que consigue adaptarse al entorno y seguir operando con eficiencia”*.

La teoría institucional (DiMaggio, Powell 1983; Meyer, Rowan 1977)

Esta teoría tiene sus principales exponentes en Di Maggio y Powell 1983, Meyer y Rowan 1977. Postula que la organización debe ser estudiada como un todo y es importante la distinción entre las instituciones y las organizaciones privadas por su complejidad y sus fines. Las organizaciones son sistemas sociales y no solo técnicos y por lo tanto sus miembros requieren apoyo social y no sólo eficiencia.

Esta escuela que viene de la sociología, argumenta que el contexto social, entendido por este, las normas sociales, las creencias y las reglas restringen y orienta el comportamiento de los agentes. Su componente clave es el

llamado *isomorfismo institucional* que distingue tres tipos de efectos: El coercitivo, que son las presiones de las organizaciones de las que depende; El mimético, que es la imitación de las organizaciones de mas éxito; y el Normativo, que son las normas compartidas por varias organizaciones (Regulación).

Una de las debilidades de esta teoría es que se ha aplicado básicamente a instituciones no lucrativas. Las cuales a diferencia de las organizaciones lucrativas dependen de la eficiencia para subsistir. Por el contrario, en las no gubernamentales los aspectos básicos de sobrevivencia son la legitimación y la aceptación de la sociedad.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que considera e integra a las personas que la hacen funcionar”*.

La Teoría de la agencia (Rummell, Schendel, Teece 1991)

En la teoría de la agencia se observa un rompimiento del carácter universal de la Teoría de la organización ya que su objeto de estudio son las organizaciones privadas. Esto ha dado origen a señalar por algunos autores (Galan 2006) que existe dentro del seno

de la teoría de la organización una teoría de la empresa.

La teoría de la agencia estudia las formas óptimas para formalizar contratos entre un agente y el principal (Rumelt, Schendel y Teece, 1991). Surge una *relación de agencia* cada vez que un individuo depende de la acción de otro. El objetivo básico de esta teoría es determinar, si dadas ciertas hipótesis relacionadas con las personas, la organización y la información, cuál es, el contrato más eficiente para gobernar la relación principal-agente, tomando como referente el control del comportamiento del agente.

Un agente se le conoce en forma genérica a un director de una empresa que ha crecido tanto que ningún accionista tiene un poder definitivo sobre su actuación.

Los problemas de agencia se presentan cuando: (a) información se oculta o se hace una selección adversa, y (b) las acciones del agente se ocultan o hay riesgo moral -acciones *ex post* no observables adoptadas por una de las partes de la transacción con el fin de maximizar su utilidad en detrimento de la otra parte-.

Dentro de los Costos de agencia (Jensen y Meckling, 1976): cabe mencionar los siguientes:

- a) costos de formalización, derivados del diseño y redacción de los contratos,
- (b) costos de supervisión, dirigidos a supervisar y condicionar la actividad del agente
- (c) costos de garantía, abonados por el agente como fianza acreditativa de que sus acciones se ajustarán a lo pactado, y
- (d) pérdida residual, derivada de las decisiones adoptadas por el agente que muestran desviación respecto a lo que hubiese realizado el principal en tal situación.

Dentro de esta teoría se identifican dos situaciones principales en las relaciones agente. Accionista.

- a) aquella en que los directivos se comprometen a corto plazo con actividades de elevado costo diseñadas para obtener retribuciones extra distintas de las salariales que reducen la rentabilidad corporativa e incrementan los costes, y (b) aquellas en que los directivos buscan satisfacer sus necesidades de poder, prestigio y *status* a través de decisiones estratégicas a largo plazo que aumentan el tamaño de

la empresa pero no sus resultados corporativos; por ejemplo, cuando la empresa se diversifica aceptando proyectos que no crean valor.

La *teoría positiva de la agencia*, se caracteriza por estar poco formalizada, carecer de orientación matemática, ser de carácter empírico y centrarse, fundamentalmente, en el estudio de grandes empresas.

Según (Eisenhardt, 1989) para controlar a los agentes se establece la existencia de los dos mecanismos de gobierno siguientes:

(a) el **establecimiento de contratos basados en los resultados**, más que en el comportamiento, que permiten adaptar las preferencias de los agentes a las de los principales al depender, para ambos, las compensaciones de unas mismas acciones, y

(b) el desarrollo de **sistemas de información**, puesto que éstos permiten que el principal conozca realmente el comportamiento y actividades del agente.

La *teoría principal - agente* que es más abstracta, posee una orientación más matemática y suele centrarse en un conjunto más amplio de organizaciones.

En la teoría principal-agente, el parte de un conflicto de objetivos entre el principal y el agente, basado en que el resultado es fácil de medir y que el agente posee un mayor grado de aversión al riesgo que el principal (Eisenhardt, 1989).

Al principal se le presentan dos opciones: (a) descubrir el comportamiento del agente invirtiendo en sistemas de información, en cuyo caso la situación se transformaría en una de información completa, y (b) **recompensar la conducta del agente** sobre la base de los resultados obtenidos, transfiriendo de esta forma cierta parte del riesgo al agente.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que crea los mecanismos que previenen que agente actúe a favor de sus propios intereses y lo premia si actúa a favor de los intereses de la organización”*.

Teoría de los Costos de Transacción (Williamson 1975, 1985)

La gestión empresarial lleva unos costos que no son recogidos por los precios tales como: Costo de búsqueda del producto, Costo por diferenciar el precio relevante, Costos por negociar los contratos para llevar a cabo

transacciones y costos de garantizar que lo pactado se cumpla. Todos estos son llamados genéricamente Costos de transacción según Williamson.

Otro teórico que ha realizado aportaciones importante a esta teoría es Coase 1937 Según él, las transacciones suponen unos costos que dependen de la naturaleza de la transacción y de la forma como se organice.

Según Williamson la naturaleza de las transacciones tiene tres atributos: a) La especificidad de los activos, b) La frecuencia de la transacción y c) La incertidumbre de la transacción.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que minimiza los costos de transacción”*.

Teoría del caos determinista (Cambell 1993)

Es una colección de técnicas conceptuales matemáticas y geométricas que permiten definir a los sistemas complejos como: Dinámicos, no lineales y con elementos transaccionales (Cambell 1993)

Originalmente la teoría fue desarrollada para caracterizar a sistemas que presentaban la noción

matemática de caos. Por caos se entiende los sistemas que pueden ser encontrados entre ciclos que varían de lo periódico, lo totalmente impredecible y lo totalmente aleatorio. Se refiere por lo general a sistemas que tienen un orden interno que nunca se replica a si mismo. Las evidencias de los sistemas caóticos son prácticamente universales y se encuentran en el clima, los electroencefalogramas, los mercados de valores y la mayoría de los sistemas sociales entre ellos los organizacionales.

La teoría del caos determinista ha sido aplicada a un amplio rango de sistemas complejos dinámicos y no lineales que no reúnen las características matemáticas del caos. En los límites de este campo han ido apareciendo nuevas teorías tales como: la Teoría del no equilibrio (Loyre – Eilesler, 1987) la teoría autoorganizada (Kaufman, 1995), la dinámica no lineal (Hilborn, 1995), los sistemas complejos (Lewin 1992) o los sistemas complejos adaptativos, cada uno de los cuales integran a su vez los procesos deterministas, caóticos y aleatorios.

Es importante destacar que si bien todos los sistemas complejos o no lineales son caóticos. Todos los sistemas caóticos no son lineales. Es

por eso que suele afirmarse que *la teoría del caos es un subconjunto de la teoría de la complejidad*. (Cambell 1993)

La teoría del caos se ha aplicado a diversos campos del conocimiento. En medicina para el estudio del cerebro, el sistema nervioso y el aparato perceptivo. (Garfinkel, Sapano, Ditto y Weiss 1992) descubrieron que los electrocardiogramas EEG puede ser caracterizados como estructuras caóticas o atractores, donde las mediciones elípticas y los atractores periódicos son predominantes. Similarmente (Pool 1989) encontró que la enfermedad del parkinson puede ser causada por la pérdida de la variabilidad caótica. Freeman por su parte al estudiar la percepción en animales y encontró que la conducta caótica es un estado esencial de su aparato neuronal.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la que gestiona la variabilidad caótica de la organización gestionando su complejidad”*.

Teoría de los sistemas alejados del equilibrio (Prigione)

Esta Teoría fue desarrollada por el Químico Ilya Prigione para explicar las conductas de las leyes termodinámicas

pero rápidamente fue adaptada a la organización por las siguientes razones:

- 1) Las organizaciones son sistemas abiertos alejados del equilibrio.
- 2) En el desarrollo de toda organización interviene un doble proceso de adaptación y auto-organización.
- 3) La complejidad que observamos en muchos de los procesos psicosociales que estudiamos dentro de la organización puede obedecer a causas muy sencillas.

Prigogine (1980, 1984) ha señalado que el tiempo es factor determinante en la complejidad de cualquier sistema, introduciendo así la idea de sistemas alejados del equilibrio, o también, la termodinámica del no-equilibrio. Desde este punto de vista, la complejidad supone la ausencia de equilibrio o, lo que es equivalente, con el reconocimiento del carácter inestable o dinámico del equilibrio.

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es la permite adaptarse y auto organizarse”*.

Teoría de los sistemas complejos adaptativos (Kauffman 1995)

La complejidad es el estudio de los sistemas complejos adaptativos (SCA). Hay dos tipos de sistemas complejos: Sistemas de complejidad decreciente y sistemas de complejidad creciente. Los primeros sistemas no tiene dificultad, el reto en los sistema de complejidad creciente consiste en la medición de la complejidad de sistemas dinámicos marcados por el tiempo, puesto que el tiempo es en los sistemas de complejidad creciente, factor de la complejidad misma.

No existe una única explicación acerca de qué hace que un sistema complejo sea tal, esto es, que su complejidad sea creciente. Varía de un autor a otro, Según Holland (1995), la complejidad es el resultado de la adaptación –por definición incesante e inacabada-, de los sistemas. Precisamente por esta razón, Holland ha sido reconocido como el padre de los sistemas complejos adaptativos (CAS, en inglés). Según, S. Kauffman (1993, 1995), la complejidad es el resultado de procesos autoorganizativos, cuya base, a su vez, son procesos autocatalíticos.

En realidad, la complejidad no es más que una medida del número de posibilidades de interacción de los agentes de un sistema. Los sistemas complejos son no lineales

diferenciándose en aquellos en que sus elementos no tienen un fin o propósito (sistemas caóticos) y aquellos otros en que sus elementos sí tienen un fin. Esta finalidad o *adaptación* es el resultado de los ajustes continuos de sus elementos entre sí y con su entorno más íntimo (*sistemas complejos adaptativos*). Pero para que estos ajustes se lleven a cabo es necesario la existencia de una jerarquía y unos procesos de comunicación y de control. Un ejemplo son los sistemas del cuerpo humano, sus ajustes mutuos, en su coordinación y control y en la capacidad de adaptación que nos permiten ante cualquier cambio de nuestro entorno. (Stacey 1995).

Se han identificado ocho caminos que explican la complejidad de un sistema. (Anderson 1999):

La moderna teoría matemática de la complejidad, y cuyos pilares son los trabajos pioneros de A. Turing y de J. von Neumann. Se trata de la teoría de la complejidad, tal y como se entiende desde las matemáticas y las ciencias de la computación;

La teoría matemática de la información de Shannon;

La teoría ergódica, los mapas dinámicos y la teoría del caos; esto es, se trata de

la física, las matemáticas y las ciencias de la computación;

La vida artificial, un programa de trabajo iniciado por Th. Ray y C. Langton;

Las multiplicidades aleatorias y la ergodicidad rota, las redes neuronales, los estudios sobre percolación, localización, y otros semejantes;

La criticalidad autoorganizada elaborada originalmente por P. Bak y, consiguientemente, los estudios sobre fractales;

La inteligencia artificial y los campos afines como el estudio de sistemas expertos, los algoritmos genéticos y el trabajo con otras metaheurísticas;

El estudio del cerebro, humano o animal, y que se condensa en el título de "wetware" (programas húmedos), entre quienes se encuentran a J. Holland, G. Cowan y M. Gell-Mann.

El resumen del postulado de esta teoría es: "*la mejor forma de organización es que permite ajustes continuos de sus elementos entre sí y con su entorno*".

Teoría de la autocriticabilidad organizada (Maturana y Varela, 1980)

Esta teoría fue propuesta por el médico y sociólogo chileno Humberto Maturana y el biólogo Francisco Varela al estudiar a organizaciones de sistemas vivos. Crearon el concepto de *Autopoiesis* que viene del griego **αυτο-**, *auto*, "sí mismo", y **ποιησις**, *poiesis*, "creación" o "producción".

Poiesis significa producción. Autopoiesis significa autoproducción. Esta palabra apareció por primera vez en la literatura internacional en 1974, en un artículo publicado por los ahora celebres investigadores. Los cuales conciben a los seres vivos como sistemas vivientes que se producen a sí mismos de modo indefinido. Así, puede decirse que un sistema autopoietico es, a la vez, el productor y el producto.

Desde el punto de vista de Maturana, el término expresa lo que él llamó el centro de la *dinámica constitutiva de los sistemas vivientes*. Para vivir esa dinámica de forma autónoma, los sistemas vivientes necesitan obtener recursos del entorno en el que viven. En otras palabras, son simultáneamente sistemas autónomos y dependientes.

Así, esta condición es claramente una paradoja. Esta condición contradictoria no puede ser adecuadamente comprendida por el pensamiento lineal,

según el cual todo debe reducirse al modelo binario si/no, si tal cosa/ tal otra. Cuando se trata con seres vivientes, cosas o eventos el pensamiento lineal comienza por dividirlos. El proceso siguiente es el análisis de las partes por separado. No se intenta observar las relaciones dinámicas que existen entre ellas. Marriotti 1999

El concepto es posteriormente usado por otros teóricos de la complejidad como Niklas Luhmann

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

Aunque un sistema autopoietico se mantiene en desequilibrio puede este conservar una permanencia estructural absorbiendo la energía de su medio

permanente. Al igual que la célula, y los seres vivos sistemas autopoieticos tienen la capacidad de conservar la unión de sus partes e interactuar entre ellas. Los sistemas autopoieticos son autónomos lo que los hace un sistema cerrado autorregulándose continuamente. Sin embargo, Varela considera que todo sistema autopoietico es autónomo, pero que no todo sistema autónomo es autopoietico.

Del mismo modo, la estructura de un sistema viviente cambia todo el tiempo, lo que demuestra que está adaptándose continuamente a los igualmente constantes cambios de ambiente. Aún así, la pérdida de la organización resultaría en la muerte del sistema, entonces, la organización determina la identidad de un sistema, mientras que su estructura determina cómo esas partes son articuladas físicamente. La organización identifica a un sistema y corresponde a su configuración general. La estructura muestra la forma en que las partes se interconectan. El momento en que un sistema pierde su organización corresponde al límite de su tolerancia a cambios estructurales El hecho de que los seres vivos están sometidos al determinismo estructural no significa que los mismos sean previsibles. En otras palabras, están

determinados, pero esto no significa que estén predeterminados. (Maturana – Varela 1980).

El resumen del postulado de esta teoría es: *“la mejor forma de organización es crea una red de procesos u operaciones y que pueden crear o destruir elementos del mismo sistema, como*

respuesta a las perturbaciones del medio”.

Para evitar perderse en este bosque teórico debemos clasificar a las Teorías presentadas de acuerdo a tres variables que resultan comunes.

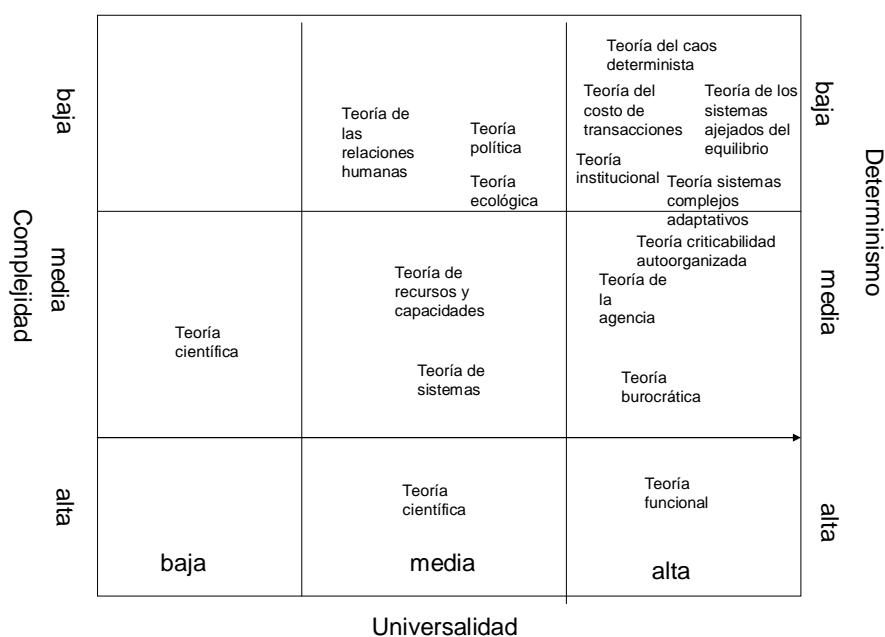
Cuadro No. 8 Evaluación de las Teorías de la Organización			
TEORÍA	GESTIÓN DE LA COMPLEJIDAD	UNIVERSALIDAD	DETERMINISMO DE SUS CONCEPTOS
CIENTÍFICA	BAJA	ALTA	ALTA
FUNCIONAL	MEDIA	ALTA	ALTA
BUROCRÁTICA	MEDIA	ALTA	ALTA
DE LOS SISTEMAS COOPERATIVOS	MEDIA	MEDIA	MEDIA
DE LAS RELACIONES HUMANAS	MEDIA	ALTA	MEDIA
DE SISTEMAS	ALTA	ALTA	MEDIO
TEORÍA DE LA CONTINGENCIA	ALTA	ALTA	BAJA
TEORÍA POLÍTICA	ALTA	MEDIA	BAJA
TEORÍA INSTITUCIONAL	MEDIA	MEDIA	BAJA
TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES	ALTA	ALTA	BAJA
TEORÍA DE LA AGENCIA	MEDIA	MEDIA	ALTA
TEORÍA ECOLÓGICA	ALTA	MEDIO	BAJA
TEORÍA DEL COSTO DE TRANSACCIONES	MEDIA	ALTA	BAJA
TEORÍA DEL CAOS DETERMINISTA	ALTA	ALTA	BAJA
TEORÍA DE LOS SISTEMAS ALEJADOS DEL EQUILIBRIO	ALTA	ALTA	BAJA

TEORÍA DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS ADAPTATIVOS	ALTA	ALTA	BAJA
TEORÍA DE LA CRITICABILIDAD AUTORGANIZADA	ALTA	ALTA	BAJA
Fuente: Elaboración propia			

Lo anterior nos permite dibujar el siguiente mapa teoría que agrupa las teorías de acuerdo a esta evaluación que

constituye una orientación para los que busquen un marco teórico para el diseño de una organización.

Figura 2: Recursos, Capacidades y Ventajas Competitivas



Fuente: Elaboración propia

Referencias Bibliográficas

1. Aceves L. (2000) “El constructivismo radical y los sistemas complejos en las ciencias sociales” Revista Aportes: 14

- Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
2. Anderson, P., (1999). "The Eightfold Way to the Theory of Complexity: A Prologue", en: Cowan, G. A., Pines, D., Meltzer D., (1999), págs. 7-16.
 3. Banco Mundial 2004b "Universal Health insurance coverage in México: In search of alternatives" Grupo de desarrollo social y humano , Región de América Latina y el Caribe Dic. 2003
 4. Barney J. (1991) " Firm resources and sustained competitive advantage " Journal of management , Vol. o, pp- 39-61.
 5. Bueno E. (1996). Organización de empresas: estructura, procesos y modelos. (1aed.). Madrid: Ediciones Pirámide
 6. Chiavenato A. "Administración México: "Editorial Mac Graw Hill
 7. Cambell A. (1993) Applied Chaos theory: A paradigm for complexity. San Diego: Academic press.
 8. Chan W- Maubooigne R. (2004) La estrategia del Océano Azul Harvard Business Review Octubre de 2004 .
 9. Cisneros C. 2000 Pensamiento borroso y narrativas cotidianos Revista casa del Tiempo, ciudad de México.
 10. Coase R. H. (1937) "The nature of the firm " Economica, vol., 4 Noviembre, pp 386-405 (citado por Galan J. (2006) Diseño organizativo España: Thomson)
 11. Di Maggio, P y Powell , W. (1983): " The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields " American Sociological Review, vol. 48, pags. 147-160
 12. Einsenhardt, K. (1989) " Agency theory: An assessment and Review " Academy of management review, vol. 14, no. 1 pp 57-74.
 13. González A. Apuntes Áreas de Organización y Management. Grupo de Ingeniería de la Organización de la Universidad Politécnica de Madrid MBA. Promoción 1997
 14. Gell-Mann M - Complex Adaptive Systems, en Morowitz H, Singer JL (1994) - The the Brain and Complex Adaptive Systems - Addison-Wesley.

15. Garfinkel, A., Sapno, M. Ditto, W, Weiss, J. (1992) Controlling cardiac chaos Science, 257, pp. 1230-1235.
16. Gell-Mann, M., (1996). El quark y el jaguar. Aventuras en lo simple y lo complejo. Barcelona. Tusquets
17. Gergen, K. J., (1996). Realidades y relaciones. Aproximaciones a la construcción social. Barcelona: Paidós
18. Gómez Buendía, H., (compilación y análisis), (2001). *¿Para dónde va Colombia?* Bogotá: TM Editores-Colciencias
19. Haack, S., (1991). *Filosofía de las lógicas*. Madrid: Cátedra
20. Holland, J., (1995). *Hidden Order. How Adaptation Builds Complexity*. Reading, MA: Perseus Books
21. Kauffman, S., (1993). The Origins of Order. Self-Organization and Selection in Evolution. New York/Oxford: Oxford University Press
22. -----, (1995). At Home in the Universe. The Search for Laws of Self-Organization and Complexity. New York/Oxford: Oxford University Press
23. -----, (2000). *Investigations*. New York: Oxford University Press
24. Grant R. (1991) "The resource Based Theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation" California management review, vol. 33 pp 114-135.
25. Hall R. " Organizaciones Estructura y Proceso". Tercera Edición, Edit. Prentice Hall. México 1992, Pág. 3.
26. Jeffrey P. "Power in Organizations" Marshfield, Mass. Pitman Publishing, 1981
27. Jensen, M - Meclenick, W (1976) " The theory of the firm: managerial Behavior, agency cost and ownership structure" Journal of financial economics, vol.3. Octubre, pp 305- 360.
28. Prieto D. (2003) "La medicina desde la perspectiva del pensamiento de la complejidad". Rev. Humanidades Médicas, Vol 3, No 7, Enero- Abril del 2003.
29. Marriotti H. Autopoiesis cultura y sociedad, extraído de www.geocities.com/pluriversu el 19 de junio de 2007.
30. Maturana, Humberto, Varela, Francisco J. Autopoiesis and cognition; the organization of the living. Boston: Reidel, 1980.

31. Meyer J. Rowan , B. (1977): “ Institutionalized Organization: Formal structure as myth and ceremony” American Journal of Sociology , No. 83 pp. 340- 363.
32. Navas J – Guerras N. (2001) “Administración Estratégica” España: Editorial Civitas
33. Rivas L. (2006)” Dirección estratégica y procesos organizacionales nuevos modelos para el siglo XXI” Editorial Taller abierto Primera edición. México
34. Roji S. (2004) La complejidad y la economía de la empresa España : Editorial CIE
35. Rumelet R., Schendel, D. y Teece, D. (1991) “ Strategies management and economics” Strategic management journal , Vol. 12 Special issue, invierno pp 556-570.
36. Rosado J. *Conferencia sobre el caos en la ciencia médica* Universidad de Las Américas Febrero 15
37. Stacey, R. The Science of complexity: An alternative perspective for strategic change processes. Strategic Management Journal.1995;16:477-495
38. OCDE 2004. “Health data 2004” 1ª. EUA. 2ª. Edición
39. Weber ,M. (1947) : The Theory of social and economic organization. Oxford University Press, N. Y. (Ed. Original: 1924. Traducción castellano: Economía y –Sociedad, Fondo de Cultura Económica, México 1969).
40. Williamson, O. (1975) “ Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications. Free pres, N. Y.
41. Williamson O. (1985) “The economic institutions of capitalism” New York: Free pres.