

ENFOQUES Y METODOLOGIAS SISTEMICAS PARA EL MANEJO DE LA COMPLEJIDAD ORGANIZACIONAL

Clemencia Morales Montejo
cmorales@uniandes.edu.co

ABSTRACT

Esta ponencia está relacionada con la investigación y el mejoramiento de metodologías sistémicas que permiten el manejo de la complejidad organizacional. La influencia del ambiente actual hace necesario introducir mecanismos ágiles que le permiten a la organización manejar la complejidad y el cambio, inmersos en el entorno actual. De acuerdo con planteamientos de Edgar Morin, la naturaleza opera en la complejidad y no en la simplicidad. Todo se relaciona con todo, por lo que es fundamental introducir metodologías sistémicas flexibles con el fin de observar el gran número de variables económicas y sociales que se mueven al interior y al exterior de la organización, y que muchas veces dificultan la toma de decisiones.

Se plantea en este artículo la introducción de metodologías sistémicas, las cuáles llevan a la auto-organización para una mejor comprensión de la complejidad organizacional. En Morales (1999), se definen dichas metodologías como orgánica-sistémica, basadas en objetivos, y basada en multiactores. Igualmente, en el artículo se desarrolla el concepto de un proceso interactivo generado por estas metodologías para el manejo y comprensión de la complejidad organizacional. El uso de las tres metodologías simultáneamente produce sinergias al considerar el mejoramiento de las fortalezas de cada metodología, pero también compensa el mejoramiento de las debilidades de cada metodología.

Es de vital importancia lograr integrar estas metodologías sistémicas, de tal manera que permitan una retroalimentación constante de la organización holísticamente. La interacción de las tres metodologías producen un mejor manejo de la complejidad organizacional en un proceso interactivo dinámico visto como un “ciclo de retroalimentación constante, que permite el ajuste del comportamiento organizacional”. Este proceso dinámico lleva a la organización a desarrollar una capacidad de adaptación, cambio y aprendizaje de su comportamiento y del entorno. Propone una estructura auto-organizativa a través de la comunicación y coordinación en el desarrollo y medición de procesos estratégicos emergentes.

La estrategia constituye el hilo conductor, que ayuda a que se tomen acciones organizacionales coherentes en el presente y en el futuro como una posibilidad para entender y aprender a cerca de la realidad organizacional. Considerando igualmente la formulación, implementación y medición estratégica, lo que permite el éxito de la auto-organización corporativa. En la ponencia se expone la aplicación de estas metodologías al medio colombiano a manera de "observatorio", a través de consultorías, asesorías y cátedras universitarias.

Palabras Claves: Metodologías Sistémicas, Complejidad, Auto-organización, Eficiencia y Efectividad.

.

ENFOQUES Y METODOLOGIAS SISTEMICAS PARA EL MANEJO DE LA COMPLEJIDAD ORGANIZACIONAL

Introducción

La globalización hace que la economía se ajuste con un modelo de tipo abierto, dinámico y complejo que no admite ser predecible, donde el pronóstico pierde sentido y la incertidumbre es la norma. De una parte, la influencia del ambiente complejo y cambiante, caracterizado en los últimos años por un mercado abierto, la conectividad, la privatización y la modernización, hacen necesario introducir mecanismos ágiles que permitan su comprensión. De otra parte, es muy difícil entender las organizaciones dado que hasta hace muy poco tiempo comienzan a utilizarse herramientas concretas para obtener resultados integrales y acordes con la planeación de sus acciones, que le permiten a las entidades contar con aprendizaje institucional y del entorno.

Se ha visto la necesidad en utilizar metodologías sistémicas que permitan el diseño y diagnóstico organizacional, considerando la estructura, procesos y la cultura como complemento a las estrategias organizacionales.

a. Hipótesis

El escoger una u otra forma de comprender la complejidad, depende principalmente de las características del grupo observador, de sus requerimientos, y de lo que se percibe como característica importante para el desempeño de la organización. Igualmente, se requiere establecer cuándo las diferentes metodologías son significativas en el manejo organizacional, para poder determinar el tipo de enfoque necesario para mirar una organización. Las observaciones entre el observador-observado, entre tiempo y espacio y el tener en cuenta la cantidad extrema de iteraciones e interferencias entre un número muy grande de unidades son efecto de estudio para el entendimiento de estas relaciones complejas.

La hipótesis está formulada de acuerdo a los siguientes puntos:

- primero, acerca de las diferentes metáforas bajo las cuales se puede mirar una organización, lo cuál permite tener diferentes percepciones o visiones de ella. Dadas las condiciones particulares bajo las cuales se comporta una organización, es posible que la complejidad en que esta está inmersa dependa del análisis particular de todas estas diferentes visiones organizacionales. Entendemos la complejidad como el número posible de patrones que podemos reconocer, lo que hace importante focalizarnos en como vamos a utilizar los diferentes enfoques sistémicos para manejar la complejidad.

- segundo, al sugerir el mejor método para el manejo de la complejidad debe considerar enfoques y metodologías sistémicas capaces de manejar la complejidad que enfrentan las organizaciones modernas.

- tercero, existen diferentes enfoques sistémicos que se pueden considerar para poder manejar la complejidad en la práctica, de acuerdo con cada visión organizacional

Cuarto, es necesario identificar indicadores para cada metodología no solo cuantitativos sino también cualitativos, con el objeto de realizar diagnóstico y pronóstico estratégico en función de lo que cada metodología defina como efectividad. La "Variedad" es la medida de la complejidad y se define como el número de estados en que puede estar una variable.

- Quinto, ¿Cómo usar las diversas metodologías de manera complementaria o interrelacionada en las operaciones diarias de una organización?

1. Diferentes enfoques bajo los cuales se puede mirar la complejidad organizacional

Lo importante es determinar los diferentes enfoques sobre los cuales se construyen las metodologías a usar, y si son útiles para el manejo de la complejidad. En cuáles circunstancias se puede utilizar apropiadamente cada uno de estos enfoques y si pueden usarse de manera complementaria en cada organización que se está analizando.

De acuerdo con Morales (1999), "hay diversos enfoques para el manejo de la complejidad, un breve resumen de estos enfoques aparece a continuación:

- Un enfoque **basado en objetivos**, como su nombre lo indica mira la organización basada en el logro de los objetivos formales que esta trata de alcanzar. Este enfoque trabaja bajo el supuesto de que la organización es controlada por un grupo de tomadores de decisiones racionales, quienes son capaces de establecer objetivos claros y medibles para la organización con un mínimo de recursos. Esta metáfora asimila la organización como una máquina en la cual, el éxito en el análisis de la complejidad depende de alcanzar las metas que la organización logre a un ritmo operativo más o menos constante.

- El enfoque **orgánico o sistémico**, se centra en la idea de que es imposible actuar en un área específica sin causar múltiples reacciones en la organización como un todo. A medida que las organizaciones crecen en tamaño, su complejidad crece, su análisis y su diseño no se debe basar únicamente en transacciones independientes. Es importante analizar la organización como un sistema coherente, sus relaciones con el medio ambiente, con su industria y sus competidores, teniendo en cuenta toda la complejidad inherente en sus numerosas entradas y salidas. La noción de adaptación al medio, desarrollo, crecimiento, flexibilidad, estabilidad y la capacidad de la organización para sobrevivir son fundamentales en este enfoque. De acuerdo con Beer, (1988), "La supervivencia es una característica inherente a cada organización como un sistema capaz de aprender, adaptarse y desarrollarse."

- El enfoque **basado en multi-actores** se centra en la idea de que todos los actores involucrados en la organización, y en especial la alta dirección deben ser los responsables del éxito organizacional. Este es un enfoque pluralista que tiene en cuenta los diferentes puntos de vista de

todos estos agentes organizacionales y de cómo se relacionan, y reconoce que pueden ocurrir conflictos entre ellos, a la vez que evalúa su desempeño en términos de cómo se satisfacen los intereses de dichos actores. La metáfora se basa en asumir juicios subjetivos acerca del logro y la efectividad de una organización, que deben ser asimilados y conjugados por cada actor que juega un rol dentro de la organización y que considera la complejidad de este y de sus relaciones con los otros actores.

2. Considerar los diferentes enfoques y metodologías sistémicas capaces de manejar la complejidad

Como se menciono anteriormente, los diferentes enfoques de evaluación están ligados a las distintas maneras de percibir las organizaciones.

- En el enfoque por objetivos la organización se percibe como una máquina que trata de lograr sus metas con un mínimo uso de sus recursos. Este tipo de evaluación se basa en volver operativas las estrategias organizacionales, tomando los objetivos como lo más importante a cumplir por la dirección en un sistema integrado con sus metas específicas.

- En un enfoque orgánico - sistémico, la organización es considerada como un sistema de partes interactuantes. Sin embargo, el que todas las áreas contribuyan a satisfacer las necesidades de la organización como un todo es aún discutido en algunas organizaciones. Es necesario considerar si los procesos organizacionales son lo bastante eficientes para asegurar que las entradas al sistema se transformen en las salidas por medio de un continuo proceso de retroalimentación. Además, hay que garantizar que estos sistemas se adapten al medio ambiente considerando la organización como un sistema adaptativo complejo y flexible.

- En el enfoque de evaluación basado en Multiactores. De acuerdo Gregory y Jackson, (1991) “la organización es vista como un escenario de acción social”. cada individuo tiene su propio conjunto de creencias y valores que se comparten a través de la interacción con otros. Como resultado de este proceso de interacción emerge una estructura organizacional de carácter social. En este enfoque la organización es vista como un sistema pluralista con diferentes visiones y políticas, donde la evaluación es resultado de interacciones permanentes con el medio ambiente. Tanto los actores internos como externos deben ser considerados. La organización depende de agentes externos como la comunidad, el gobierno, los clientes, los proveedores y acreedores por los cuales esta sobrevive y se desarrolla.

3. Diferentes enfoques sistémicos sugeridos para poder manejar la complejidad en la práctica

Cada enfoque sistémico puede asociarse con una visión particular en el manejo de la complejidad organizacional.

- El enfoque basado en objetivos, puede ser apoyado por la metodología de la planeación interactiva de Warfield (1989). El método de Administración Interactiva es un enfoque

sistémico que permite definir estrategias y misiones organizacionales. Administración Interactiva se convierte en un proceso en el cuál se obtiene de los diferentes grupos de la organización la máxima participación e interacción de los miembros de la organización para enriquecer la complejidad en la definición del Plan Estratégico.

- El enfoque orgánico-sistémico, utiliza el Modelo de Sistema Viable de Beer 1979, 1983, 1985, como la mejor forma de estructurar la organización en relación con los enfoques de sistemas tradicionales. Además contribuye a la identificación de los procesos funcionales de la organización y su revisión al compararlos con el Modelo de Sistema Viable, de tal forma que se asegure su adaptabilidad, autonomía, coordinación, control, desarrollo y cohesión.

- En el enfoque basado en multi-actores y el desarrollo de su cultura, se utiliza la metodología de Checkland (Metodología de Sistemas Suaves), la cuál puede ser usada para analizar situaciones complejas, donde el recurso humano esta involucrado. El primer paso en MSS consiste en el análisis de situaciones problemáticas y la construcción de un completo panorama de éste, resaltando aspectos importantes. A partir de este panorama se tienen definiciones básicas y modelos conceptuales, tendientes a mejorar estas situaciones problemáticas. La comparación entre las situaciones problemáticas y los modelos conceptuales es esencial para generar debate acerca de los posibles cambios que pueden brindarse como alternativas de mejoramiento de las situaciones problemáticas. Esto permite que a través de las diferencias entre los modelos ideales y la realidad se puedan identificar los cambios que pueden ser hechos con el aporte de pensamiento sistémico y sus modelos. La discusión debe permitir confirmar cuales de los cambios son verdaderamente factibles y deseables de implementar en la organización en el corto plazo como una visión totalizadora que considera la complejidad involucrada. . De esta forma se ofrece una evaluación de la organización de acuerdo a los criterios de los múltiples actores, los cuáles están directamente involucrados en la creación de una cultura organizacional.

4. Como definir Indicadores para cada metodología sistémica

Cada enfoque considera diferentes formas de medir comportamiento. Una forma apropiada de hacerlo podría llevar a la identificación de indicadores en términos de lo que cada enfoque define como efectividad organizacional. Estas definiciones están directamente relacionadas con lo que se entiende como éxito en término de medición de comportamiento bajo cada esquema, considerando la variedad como medida de complejidad.

En el enfoque por objetivos, la medición se hace de forma cuantitativa ya que los indicadores numéricos usualmente son los empleados en medir si el plan estratégico en la organización es alcanzado. De acuerdo con Gregory (1995), “Esta forma de evaluación considera la organización como una máquina en la cual la efectividad se define como la habilidad organizacional para alcanzar los objetivos.”

En el enfoque orgánico o sistémico la medición es orientada por un experto de acuerdo a ciertas características especiales de la organización que es evaluada. De acuerdo a Gregory (1995), ‘En esta forma de evaluación la efectividad se define como la capacidad

organizacional para sobrevivir y adaptarse a un entorno dinámico”.

En el enfoque de Multiactores, el énfasis de la medición depende de los diferentes actores involucrados. De acuerdo con Gregory (1995) “Efectividad es la habilidad de la organización para satisfacer las necesidades de todos aquellos actores involucrados.”

La pregunta crucial es si la definición del conjunto más apropiado de los indicadores identificados bajo cada enfoque puede generar la base de mejoramiento organizacional en el proceso de evaluación, y si la teoría de evaluación que se utiliza tiene significado en la práctica.

5. Necesidad de Integrar estas metodologías sistémicas

Cualquiera que sea el enfoque que se utilice para comprender la realidad de las organizaciones, este requiere que se utilice apropiadamente. Este entendimiento necesita no solo conocer cada metodología sino también sus supuestos y restricciones bajo diferentes escenarios.

Un resumen de las diferentes metodologías de evaluación expuestas anteriormente aparece en las tres tablas a continuación: Tabla 1 Manejo de la Complejidad basada en Objetivos, Tabla 2 Manejo de la complejidad Orgánica Sistémica, y Tabla 3 Manejo de la Complejidad basada en Multi- actores. Tradicionalmente se ha usado cada una de estas metodologías en forma aislada. Cada una de estas tablas presenta los diferentes puntos tratados anteriormente en términos de las diferentes metodologías de evaluación. Estos pueden ser sintetizados como los enfoques sistémicos sugeridos para llevar a cabo cada tipo de evaluación, la visión de la organización bajo la cuál se estudian las organizaciones y el enfoque sistémico sugerido para cada enfoque:

MANEJO DE LA COMPLEJIDAD BASADA EN OBJETIVOS

Manejo de la complejidad basada en la idea que	La organización está logrando objetivos formales u operacionales
Visión de la Organización como	Una máquina que busca lograr sus metas con los mínimos recursos
Enfoque de Sistemas sugerido	Administración Interactiva que proporciona un proceso para decidir sobre objetivos, estrategia y misión
Efectividad	Es la capacidad de la organización para lograr sus objetivos

Tabla 1

El uso de las metodologías de evaluación de manera aislada no permite lograr una visión completa de la organización. El manejo de la complejidad es un proceso interactivo como una forma de complementar estos análisis de manera más eficiente. Interrelaciona e integra las tres metodologías de Manejo de Complejidad (basada en objetivos, sistémico-orgánica y multiactores) en un proceso interactivo para el manejo de complejidad.

MANEJO DE LA COMPLEJIDAD ORGÁNICA-SISTÉMICA

Manejo de la complejidad basada en la idea que	La organización es un sistema coherente que sobrevive, se adapta y se desarrolla en su medio ambiente
Visión de la Organización como:	Sistema adaptable de partes interactuantes
Enfoque de Sistemas sugerido:	Modelo del Sistema Viable que permite verificar que las estructuras y los procesos aseguren adaptabilidad y eficacia
Efectividad:	Es la capacidad de la organización para sobrevivir y adaptarse a un medio Dinámico

Tabla 2

MANEJO DE LA COMPLEJIDAD BASADA EN MULTIACTORES

Manejo de la complejidad basada en la idea que	Actores y accionistas son los responsables primordiales del éxito de la organización
Visión de la organización como	Sistema pluralista: La estructura social emerge como resultado del proceso de interacción
Enfoque de Sistemas Sugerido	Metodología de Sistemas suaves que reflejan lo que cada individuo quiere de la organización. Evaluar la organización con un criterio de multiactores
Efectividad	Es la capacidad de la organización para colmar las necesidades de todas las partes que influyen y son influenciadas por sus actividades

Tabla 3

6. Un Proceso Interactivo de manejo de la complejidad:

Al usar una metodología de evaluación de manera aislada solo se tiene una información parcial acerca del comportamiento de la organización. Se plantea por lo tanto la necesidad de un Proceso Interactivo de Manejo de Complejidad el cuál permita que toda la complejidad generada a partir de las partes de una organización se evalúen simultánea e integralmente. Además, dicho proceso permite el utilizar un proceso interactivo con perspectivas diferentes y complementarias que se integren holísticamente en un armazón en el cuál deben confluir las diferentes metodologías. Al complementar estas metodologías de forma interactiva se producen estrategias e indicadores como resultado de la sinergia entre estas metodologías. La tabla 5 es un resumen de como complementar el análisis.

Manejo de la complejidad basada en:	Visión de la Organización	Enfoque sistémico sugerido
Objetivos	Máquina	Administración Interactiva
Orgánico Sistémico	Sistema adaptativo complejo	Modelo del Sistema Viable
Multiactores	Sistema Pluralístico	Metodología de Sistemas Suaves

Tabla 5

Cada metodología tiene su manera propia de mirar la situación a través de un lente. El uso complementario de las metodologías permiten una apreciación global de la organización con toda su complejidad involucrada, lo que hace que sea posible llegar a definir mejores estrategias e indicadores, enfocados a lo que realmente es importante considerar en la organización como un todo. Este lente resultante, balancea las diferentes fortalezas de cada metodología de evaluación, combinados juntos para tener una visión holística de la organización. De esta combinación el Proceso Interactivo de Manejo de Complejidad emerge.

La complementariedad de estas metodologías determinan unas mejores estrategias organizacionales, cuyo propósito es garantizar la supervivencia, adaptabilidad y crecimiento de la organización. Las estrategias se constituyen en el hilo conductor que produce acciones coherentes en la organización en el presente y hacia el futuro. El proceso interactivo de Manejo de Complejidad ordena la estructura, los objetivos, las metas, los procesos y los valores organizacionales provenientes de cada metodología aislada como resultado de la sinergia de combinarlas todas juntas para formular las mejores estrategias. . Propone una estructura auto-organizativa a través de la comunicación y coordinación en el desarrollo y medición de procesos estratégicos emergentes.

El éxito en el manejo del proceso interactivo de Manejo de Complejidad se basa en el aprendizaje continuo de cada situación organizacional de acuerdo a su plan, su diagnóstico y el rediseño de los planes en el tiempo. Éste es un ciclo que cambia continuamente y crea la posibilidad de aprendizaje. En el diagnóstico y rediseño del plan el uso de lentes aislados que se combinan, está fundamentado por la comparación y mejor comprensión de la organización en un proceso que se repite y produce un proceso de aprendizaje. En el diagnóstico se conoce cómo estos problemas emergen, y cómo se determinan sus causas cuando el proceso se inserta en la organización.

CONCLUSIONES

Se describe aquí una integración de diferentes metodologías sistémicas para el manejo de la complejidad organizacional, que pueden proveer mejoras en las prácticas de aprendizaje organizacional. El proceso de explorar diferentes alternativas para el manejo de la complejidad organizacional, debe ser resultado de un continuo ajuste entre conversaciones, acciones e interacciones que generan la integración de las diferentes componentes en la investigación: la visión de la organización, la metodología y el cómo se define efectividad bajo cada una de estas metodologías.

Un proceso interactivo permite una continua retroalimentación entre las metodologías sistémicas basado en conversaciones e interacciones entre los diferentes participantes que permite aprender de la situación real de la organización y de sus continuas mejoras.

Primero, cada organización es un mundo diferente, con objetivos, procesos, políticas y cultura. Igualmente se ve influenciada por un entorno complejo que cambia y evoluciona todo el tiempo, esto hace que cada organización sea diversa y particular en cada instante de tiempo.

Segundo, si es posible que una organización requiera más de una metodología y modelo que le permita hacer seguimiento y monitoreo a los cambios que se suceden tanto en el entorno como en la organización en diferentes situaciones y en distintos tiempos. Esto necesita mecanismos que permitan obtener un ciclo permanente de evaluación con énfasis en el desarrollo e integración de las diferentes metodologías.

Tercero, es discutible el uso de las diferentes metodologías en forma complementaria, las cuáles deben permitir hacer medición del comportamiento de los planes, del potencial de la supervivencia de la organización, de la satisfacción de sus ejecutivos y trabajadores y de su cultura, en forma simultánea e integral. La complementariedad de las diferentes metodologías de manejo de complejidad debe facilitar la medición del comportamiento organizacional, teniendo en cuenta el rango total de las situaciones organizacionales que pueden presentarse interna y externamente.

No existe un sistema de indicadores únicos. A medida que la organización evoluciona se sugiere tener metodologías flexibles que ayuden a entender y analizar las organizaciones de una manera dinámica. El entorno cambiante hace necesario que los indicadores evolucionen no solo en su identificación sino también en su medición. Jugar con la incertidumbre y el riesgo es lo que permite llegar finalmente al Sistema de Indicadores flexibles más apropiado para cada momento, lo cuál debe ser el resultado de una continua retroalimentación. Cada organización es única y lo ideal es encontrar indicadores diseñados a partir de sus propias características. Hay que complementar la evaluación de objetivos y de procesos con otros indicadores importantes como son los relacionados con la cultura organizacional y la política.

El mantenimiento de estos métodos interactivos requiere involucrar los diferentes usuarios de la metodología para crear las condiciones óptimas para su implementación. Basado en el seguimiento interactivo, los usuarios comparan la organización con el modelo del ideal. El conocimiento que tengan los diferentes usuarios de la metodología y de la diferente información de la organización acerca de su funcionamiento nos permite conocer como opera realmente la organización.

Se pueden describir como un proceso de aprendizaje participativo donde las relaciones que se producen entre las tres metodologías y su respuesta, permiten reconocer la evaluación como un proceso participativo. A través de una reflexión crítica se llega a un mejor manejo de la complejidad en la práctica. El uso de la teoría y su aplicación en la práctica permite usar estas metodologías como una "conversación reflexiva." Esto demanda un proceso interactivo de intervención organizado para asimilar el cambio que debe ser estructurado con guías y talleres.

REFERENCIAS

- Beer, S., 1988, *Diagnosing The System For Organisations*, John Wiley and Sons, Inc, London.
- Etzioni, A, 1960, "Two Approaches To Organisational Analysis: A Critique And Suggestions". *Admin. Sci. Q.* 5, 257-278
- Gregory, A., and Jackson, M., 1991, "Evaluating Organisations: A Systems And Contingency Approach" *Systems Practice*, 5, 1.
- Gregory, A., 1995, Models in Evaluation: Four Approaches, Second Chapter, *PhD Thesis*, "Organisational Evaluation: A Complementarist Approach", University of Hull.
- Gregory, A., 1996, "The Road to Integration. Reflections on the Development of Organisational Evaluation Theory and Practice" *Omega, Int. J.Mgmt Sci.* Vol.24. No.3, pp. 295-307.
- Guba, EG, and Lincoln YS, 1989 *Fourth Generation Evaluation*. Sage Publications, London
- Morales, C., 1995, "Stability Indicators: A tool for Organisational Planning and Control in Carbocol", in *Critical Issues in Systems Theory and Practice*. Edited by K. Ellis, A. Gregory, B. R. Mears-Young, and G.Ragsdell, Plenum Press, 1995.
- Morales, C., 1995, "Systems Study of the Scope and Significance of Evaluation Methodologies in the Management of Organisations in Colombia", *Proceedings of the thirty-ninth Annual Meeting International Society for the Systems Sciences*, Free University, Amsterdam, July 24-28, 1995.
- Morales, C., 1997, "Complementarity of Evaluation Methodologies in the Organisations in Colombia", in *United Kingdom Systems Society 5th International Conference: Systems for Sustainability: People, Organisations and Environments*, Open University, Milton Keynes, July 1997.
- Morales, C., 1999, A Systems Study of Scope and Significance of Evaluation Methodologies in the Management of Organisations in Colombia , Part three, *PhD Thesis*, University of Lincoln.
- Morin, E., 1990 Introducción al pensamiento complejo..
- Morin, E., 1999 La Inteligencia de la Complejidad.
- Warfield John N, 1989, *Societal Systems Planning, Policy and Complexity*, The Systems Inquiry Series; Intersystems Publications; U.S.A. 1989.