



Revista Escuela de Administración de
Negocios

ISSN: 0120-8160

investigaciones@ean.edu.co

Universidad EAN
Colombia

Saravia Ríos, Jorge

Complejidad, equilibrio y finanzas: conceptos y herramientas para la gestión de empresas sostenibles

Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 65, enero-abril, 2009, pp. 145-155

Universidad EAN

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20612980008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

COMPLEJIDAD, EQUILIBRIO Y FINANZAS: CONCEPTOS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE EMPRESAS SOSTENIBLES

Jorge Saravia Ríos*

RESUMEN

Las organizaciones insertas en un entorno complejo deben ser estructuras dinámicas y flexibles, con capacidad de fijar metas concretas y construir metodologías efectivas para guiar y monitorear su avance en la dirección correcta. Quizá la meta más universal para una organización compleja es el ser sostenible; el problema de la sostenibilidad como meta es que puede observarse desde un gran número de perspectivas y generar diversas interpretaciones.

Preguntas como ¿Ser sostenible acaso no significa ser mediocre? ¿A quién le interesa ser sostenible, al accionista o al empleado? ¿Qué se gana siendo sostenible? ¿Ser sostenible significa tener más plata? ¿Ser sostenible equivale a tener la mayor participación en el mercado? ¿Soy sostenible si soy rentable? dejan ver que sin una estandarización de ese “ser sostenible” y sin la existencia de un modelo formal que permita su “medición” no será posible usarlo como meta y no se contará con una herramienta válida de gestión.

PALABRAS CLAVE

Complejidad
Sostenibilidad
Creación de valor
Finanzas corporativas
Gestión
Firma
Equilibrio
Estrategia
Contabilidad

1. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones son es-estructuras complejas (Espejo R. & Harden R. 1992) por naturaleza, esto puede percibirse como una realidad caótica y gris; sin embargo, esta percepción es resultado de la incapacidad del observador de ver como un conjunto, los sucesos resultantes de todas las posibles combinaciones de las diferentes instancias de la organización; se da porque la complejidad de la organización supera a la complejidad del observador. En un conjunto de varios observadores, cada uno tendrá una percepción diferente del estado caótico de la organización y resulta del marco de referencia desde el cual cada uno observe y que está compuesto por su experiencia y base

* Ingeniero de Sistemas, Escuela Colombiana de Ingeniería, Magíster en Administración Universidad de los Andes. Profesor de planta Universidad de los Andes Facultad de Administración, Consultor en temas de estrategia financiera y sostenibilidad corporativa.

conceptual. Para hacer más complicada la situación, toda organización está contenida en un entorno; la complejidad de este entorno puede ser comprendida como la sumatoria de las complejidades de las organizaciones que contiene, de las estructuras reguladoras y la de todas las entidades y estructuras que puedan existir, en consecuencia es claro que la complejidad de toda organización es bastante menor a aquella del entorno.

Una organización compleja puede ser entendida como un sistema que a su vez está compuesto por subsistemas, cada uno de los cuales es hasta cierto punto autónomo y autorregulado; lo que quiere decir que la organización es a su vez el entorno de cada subsistema que contiene y cada subsistema es menos complejo que la organización que lo contiene.

Si se hace un paralelo de la relación que existe entre la organización y el entorno, vemos que la misma situación se repite entre la organización y sus subsistemas; cada uno de los cuales puede ser dividido en más subsistemas. Se deduce entonces, que quien observa un subsistema puede no ser capaz de comprender su complejidad y menos comprender la de la organización, lo que quiere decir que no podrá ver todos los posibles estados que el subsistema puede tener y menos probable, capaz de ver los posibles estados de la

ABSTRACT

The current organizations inserted in a globalized context should be dynamic and flexible structures in their capacity to have specific goals and to design effective methodologies for guiding and monitoring their proper progression. It is likely that the best universal goal for a complex organization is that of being sustainable. This problem of organizational sustainability can be analyzed from different perspectives and may have different interpretations.

Questions like Does being sustainable mean being mediocre?, Who wants to be sustainable, the worker or the employer?, What can a company get if it is sustainable?, Does being sustainable mean to have a lot of money?, Does being sustainable mean to have more participation in the market?, Am I sustainable if I am profitable? let us know that without a standardization for being sustainable and without a model to measure it, it is not possible to reach goals, and therefore, there won't be a useful management tool.

KEY WORDS

*Complexity
Sustainability
Creation of added value
Organizational finances
Management
Firm
Equilibrium
Strategy
Accountancy.*

organización que contiene el subsistema, esta situación puede repetirse en los subsistemas de los subsistemas; a esto se le conoce como recursividad (Espejo R. & Harden R. 1992).

Toda organización contiene un subsistema de dirección cuya tarea es establecer metas y guiar hacia su cumplimiento, sea que dicha instancia reconozca o no la existencia de la complejidad y la recursividad como propiedades estructurales. Si una organización es menos

compleja que el entorno que la contiene, si el subsistema de dirección de una organización es menos complejo que la organización misma, si este subsistema está compuesto por observadores menos complejos que el subsistema y con marcos de referencia diferentes ¿Cómo es posible que este subsistema dirija a la organización? y más aún ¿Cómo es posible que el subsistema de dirección fije metas para una organización que no puede observar ni entender como un todo?

2. COMPLEJIDAD, EQUILIBRIO, FINANZAS Y SOSTENIBILIDAD

Es totalmente utópico pensar en buscar subsistemas de dirección capaces de ver la complejidad total de la organización y capaces de ver la complejidad total del entorno; es improbable la existencia de un subsistema de dirección compuesto por individuos con una experiencia y un marco conceptual infinitos que permitan ver todas las posibilidades de la organización y del entorno que la contiene. ¿Qué hacer? ¿Será que se debe convivir con el azar y con la desazón de saber que para una organización no es posible saber ni por dónde va, ni para dónde va, a pesar del esfuerzo que haga en este sentido?

La respuesta está quizá en cambiar la forma de pensar; el punto es no buscar entender por dónde se va, ni saber con total certeza el lugar al cual se quiere llegar, lo importante es entender cuáles son las señales que permiten entender si se está o no en el camino que lleva la empresa al estado que se quiere lograr, en donde estado se refiere a una condición de la organización, no a un lugar específico. Es decir, se debe contar con herramientas y referentes claros que hagan las veces de brújula cuando se viaja en la oscuridad. Este enfoque supone la aceptación de las limitaciones para analizar y observar, la aceptación de la diversidad en formas de pensar y

la aceptación del caos como condición normal, entendiendo como caos el resultado de estar inmerso en un estado que no se puede comprender con un marco de referencia conocido.

Antes de pensar en cómo llegar al estado buscado, es necesario definir cuál es ese estado que será la única meta para la organización, válida desde la diversidad que se puede presentar en el subsistema de dirección y válida a la luz de la complejidad. Si observamos a la organización como una, dentro de un entorno que puede contener un número infinito y diverso; una meta sencilla de comprender es lograr un estado de sostenibilidad, esta meta presenta una ventaja importante; es independiente del papel de la organización en el entorno y de su estructura, además es una meta universal. El reto es cómo darle forma a esta meta y cómo dar al subsistema de dirección, instrumentos que le permitan dirigir a pesar de la baja complejidad propia y de sus componentes.

Tratar de definir el estado de sostenibilidad como algo puntual equivale a tratar de acotar el entorno y la organización desde una óptica limitada por quien observa; en su lugar, se busca definir la sostenibilidad como un estado que surge a partir del reconocimiento de las limitaciones del observador y del subsistema de dirección para comprender a la organización y al entorno que

la contiene. Se proponen entonces dos componentes como pilares del estado de sostenibilidad.

El primero es el que reconoce la necesidad de la organización de manejar el aumento de su complejidad y la de sus subsistemas en proporción a la del entorno, manteniendo esta condición en el tiempo. Se parte de que una organización sostenible es aquella capaz de ir a la velocidad del entorno que la contiene, -complejidad es sinónimo de adaptación, flexibilidad y capacidad de cambio-. El reconocimiento de este factor crítico exige de la organización tres condiciones. Primero, acceso continuo a la información del entorno. Segundo, formación de la inteligencia para comprender la información del entorno como tal, -por inteligencia se entienden las estructuras semánticas que construyen la información a ser comprendida-. Tercero, adquisición de la capacidad para cambiar de estructura rápidamente y sin traumatismos.

El segundo componente del estado de sostenibilidad, es el que reconoce la necesidad de generar y mantener contratos equilibrados entre la organización y sus diferentes actores; ya sean estos empleados, clientes, sistema financiero, proveedores, estado, accionistas, etc. De acuerdo con la noción de equilibrio de Nash (McCain R. 2003) de un juego o contrato, hay equilibrio cuando se da

un acuerdo que ninguna de las partes puede romper unilateralmente sin perder; esto quiere decir que si alguna de las partes unilateralmente rompe el contrato gana menos que quedándose, o visto de otra forma, el equilibrio se da cuando en un juego de varios actores, no existe un jugador que pueda aumentar sus ganancias cambiando su estrategia.

Si bien lograr equilibrios de Nash en todas las relaciones de la organización con sus actores es una condición difícil, se debe por lo menos lograr la comprensión de que hay que igualar las expectativas con las remuneraciones y compensar los costos de oportunidad. La existencia de contratos no equilibrados propicia la ruptura unilateral de contratos o juegos con uno o varios de estos actores, cuestión que compromete el estado de sostenibilidad de la organización.

Es importante diferenciar los conceptos de expectativa y remuneración. La remuneración es el precio que paga el cliente o la organización por un producto o un servicio, mientras que la expectativa se refiere al beneficio adicional, muchas veces intangible que espera recibir el cliente, u otro actor, a cambio de la remuneración pagada por un producto o servicio. Cuando por ejemplo, una organización equilibra sus remuneraciones, es decir garantiza que el precio que los clientes pagan sea suficiente para cubrir la remuneración

a empleados, sistema financiero, accionistas, etc., pero no satisface las expectativas ni el costo de oportunidad de su cliente, destruye el estado de sostenibilidad.

Habiendo definido en forma básica la meta, dejando claro que la meta es lograr un estado continuo de sostenibilidad, viene la pregunta ¿Qué herramientas se pueden poner al servicio del subsistema de dirección para que actúen como brújula en la búsqueda del estado meta propuesto? Para responder esta pregunta es necesario recordar que quienes componen el subsistema pueden tener marcos de referencia diferentes y que necesariamente su complejidad es inferior a la de la organización, e inferior a la del entorno, que además pueden no tener estructurada la semántica para comprender diferentes niveles de información.

Por esto la herramienta propuesta, debe primero, manejar un lenguaje sencillo y estándar cuya estructura semántica esté al alcance de cada miembro del subsistema; segundo, respetar las limitaciones de los marcos de referencia de cada miembro del subsistema; tercero, ser capaz de integrar las diferentes vistas de la organización; cuarto, integrar la dimensión tiempo y además debe ser capaz presentar los patrones y las consecuencias de aquellas realidades no visibles, es decir, ante la incapacidad del subsistema de dirección de ver la

totalidad, la herramienta debe permitir inferir el efecto de estar inmersos en un entorno complejo, pero gestionando con una óptica limitada, no se busca ver el fenómeno directamente, se busca entenderlo a través de las efectos que genera su existencia.

Un modelo capaz de describir una organización y que cumple con las cuatro condiciones ya mencionadas es el modelo financiero. Las finanzas pueden verse como un subconjunto del pensamiento económico, describen a la organización con una máquina transformadora de recursos con un fin específico u objetivo de la organización.

En general, la estructura sobre la cual basa su análisis el sistema financiero, describe a la organización como algo cuya meta es colocar un producto o servicio en un mercado que lo demanda, supone que para esto se tiene una estructura de producción, gestión y ventas llamada operación; que para poder operar la organización debe contar con una infraestructura financiada por terceros o por accionistas. Este modelo tiene una definición universal regulada por las normas básicas de la contabilidad¹, dentro de las cuales la más importante es el concepto de causación² que define como unidad

fundamental de análisis al concepto de transacción, centrada en el hecho de entregar o recibir servicios o productos y no solamente en la transferencia de unidades monetarias.

La estructura resultante del modelo contable es claramente reduccionista, sólo es capaz de observar aquello visible desde la causación y medible en unidades monetarias, pero a su vez integra todos los actores: el cliente en las ventas, los empleados en la operación, el sistema financiero y los proveedores en el pasivo, los accionistas en el patrimonio y el estado; además hace explícito el concepto de remuneración; si tenemos una utilidad positiva es claro que la remuneración del cliente cubre las remuneraciones a los demás actores, si es negativa no se da esta condición. El modelo contable es un modelo discreto, esto es, los resultados se obtienen en momentos específicos de tiempo, siempre existirá un lapso durante el cual no hay estados financieros, si se entiende que la organización es continua en el tiempo, es probable que lo que vea la contabilidad no sea la organización como realmente es; sin embargo, si quien estructura el sistema de información contable es capaz de mapear la organización dentro de las limitantes que la contabilidad impone, se tiene un modelo capaz de

¹ Generally Accepted Accounting Principles. (Decreto 2649 de 1993, para Colombia).

² Decreto 2649 de 1993, República de Colombia

hacer observables los efectos de realidades continuas en resultados discretos. Otra de las cuestiones que no es posible observar directa y explícitamente en la contabilidad, es la descripción de juegos o contratos no equilibrados en cuanto a expectativas y funciones de utilidad, sin embargo sí es posible observar las consecuencias de su existencia, como por ejemplo una disminución en las ventas, disminución en la planta de personal, proveedores con condiciones de pago difíciles, etc.

Este modelo contable conforma entonces una estructura lógica, con reglas claras y hasta cierto punto sencillas, que adecuadamente comprendidas permiten describir una organización y analizar los efectos de estar inserta en un entorno complejo, no mediante la observación directa de este sino mediante la observación de sus efectos. Con el uso de técnicas de proyección y análisis de estos estados financieros, es posible estudiar mediante simulación, la capacidad de la organización de adaptarse a los cambios de ese entorno descrito como un conjunto de variables y restricciones en cuanto a capacidad de operación, infraestructura, mercados, y recursos. Es así como la contabilidad, el análisis y la planeación pueden servir al subsistema de dirección como herramienta para entender indirectamente cuál es la capacidad de cambio y adaptación de la organización y así

gestionar el primer componente del estado de sostenibilidad.

Uno de los problemas que puede enfrentar una organización y que no es completamente gestionable con las herramientas ya descritas es el que está contenido en el segundo componente. Uno de los actores más importantes de la organización es el accionista, la estructura de gobierno de las organizaciones supone al subconjunto de dirección como responsable de velar por el interés del accionista, para esto la organización debe manejar un contrato equilibrado con este actor, esto es, a cambio de los recursos entregados se debe garantizar una remuneración y una compensación del costo de oportunidad.

El accionista por su naturaleza, es también menos complejo que la organización y que el entorno, puede tener un marco de referencia diferente al de los componentes del subsistema de dirección, por lo tanto buscar que la dirección gestione para cumplir su interés particular tal vez opuesto al de la dirección.

Por otro lado, si los componentes del subsistema de dirección no están adecuadamente remunerados y su contrato no es equilibrado, pueden buscar actuar en función de sus propios intereses, propiciando también asimetrías de información (Milgron P.&Robert J. 1992),

esto es cuando no todos los interesados tienen la misma probabilidad de acceso a la misma información, o tienen información diferente sobre un mismo tema. Cuando estas condiciones se dan se compromete la eficiencia de la organización y el potencial para lograr un estado de sostenibilidad ¿Cómo lograr entonces unificar el criterio de los accionistas y del subsistema de dirección, para que teniendo una meta común se logre manejar un conjunto de contratos equilibrados y generar una simetría de información que favorezca la gestión del estado de sostenibilidad?

Un concepto importante en las finanzas es la creación de valor. Este concepto está asociado con la cuantificación de la capacidad de una organización para generar operativamente por encima del costo de los recursos que financian la infraestructura que permite operar y de la capacidad de mantener esta condición en el tiempo, aumentando en lo posible la brecha entre lo generado y el costo de los recursos. La creación de valor es importante porque los modelos para su medición convergen en el cálculo del valor patrimonial de la empresa, que es función de cinco grupos de variables, el primero, las involucradas en la generación operacional; el segundo, las variables que tienen que ver con la infraestructura; el tercero, las variables que definen el costo de los recursos o costo promedio ponderado de capital,

el cual incluye el costo del patrimonio; el cuarto, las variables de entorno y el quinto, las necesarias para definir el horizonte de tiempo.

El valor patrimonial se puede medir mediante el cálculo del valor presente del valor económico agregado (Bennett G. III 1991, o mediante el valor presente de flujos de caja libre descontados al costo promedio ponderado de capital (Copeland T. & al. 2005), metodologías que con las condiciones apropiadas deben ser equivalentes. Al ser este modelo estándar y universal, cumple con el requisito de contar con una estructura semántica al alcance del subconjunto de dirección y de los accionistas.

Este modelo propone, que el valor patrimonial de una organización es función de los cinco grupos de variables ya descritos y que estas variables son las mismas desde cualquier marco de referencia que se observen; si el valor patrimonial obtenido por este modelo es menor que el valor en libros se puede inferir, que la gestión propuesta para la organización generará una destrucción de valor durante el periodo de tiempo analizado, en caso contrario se infiere que habrá creación de valor. Si este modelo es comprendido por los accionistas, sabrán que solamente una gestión orientada a la creación de valor maximizará su interés en la organización; si el modelo es entendido por el subsistema

de dirección o cualquier otro actor, sabrá que solamente una gestión orientada a la creación de valor maximizará el potencial de ser remunerado adecuadamente como parte de la organización, se puede entender entonces, que un modelo de gestión orientada a la creación de valor permitiría minimizar, si no eliminar, los conflictos de interés y las asimetrías de información, generando contratos cada vez más equilibrados favoreciendo la gestión del segundo componente del estado de sostenibilidad.

El modelo financiero ofrece entonces, herramientas que permiten gestionar los dos componentes básicos del estado de sostenibilidad, cumple además con las cuatro condiciones básicas ya presentadas: primero, manejar un lenguaje sencillo y estándar; segundo, respetar las limitaciones de los marcos de referencia de cada miembro del subsistema; tercero, ser capaz de integrar las diferentes vistas de la organización; cuarto, integrar la dimensión tiempo. De estos cuatro puntos el tercero es el menos claro, ¿Cómo se puede afirmar que un modelo como el financiero es capaz de integrar diferentes formas de comprender la organización? Es decir ¿Cómo las finanzas pueden hablar de mercadeo, o de recursos humanos? Realmente no es que las finanzas hablen de recursos humanos

o mercadeo, pero al ser modelos totalmente parametrizables, son capaces de recibir cualquier problema descrito en forma de los grupos de variables que las finanzas entienden, a saber; operación, infraestructura, costo promedio ponderado de capital, entorno y tiempo. Es por esto que la competencia más importante de una organización compleja que adopte el uso de herramientas financieras para la gestión de su estado de sostenibilidad, es la de ser capaz de plantear todas sus problemáticas o vistas, en función de las variables descritas, es decir, ser capaz de plantear una visión total y continua como problemas parciales y discretos.

Si bien los modelos financieros pueden ser entendidos como herramientas, no es posible pensar en éstos como sinónimo de dinero o rentabilidad o como un conjunto de indicadores de algún tipo, las finanzas representan un modelo de pensamiento, que sin el compromiso de la organización de estructurar y mantener un sistema de información eficiente en contacto permanente con el entorno y sin el compromiso de las instancias de dirección de generar un ciclo continuo de aprendizaje, permita el aumento de la inteligencia para comprender la semántica necesaria, no podrán cumplir su rol al servicio de la gestión.

CONCLUSIÓN

En el contexto descrito, las finanzas proponen una respuesta a la pregunta presentada al comienzo ¿Cómo es posible que el subsistema de dirección fije metas para una organización que no puede observar ni entender como un todo?

Esta pregunta busca la solución de dos puntos como requisitos para el establecimiento de un subsistema de dirección eficiente. Primero, cómo establecer una meta; segundo, cómo dirigir la organización hacia la meta propuesta, reconociendo las limitantes de quien dirige para comprender el objeto a dirigir.

Si una organización propone como su meta la maximización del potencial de creación de valor, el modelo financiero presenta cuatro ejes para la gestión: la optimización de la estructura operacional, la optimización de la infraestructura productiva, la optimización de la estructura de capital y el mantenimiento en el tiempo de una condición en la que la generación operacional sea superior al costo de los recursos.

Esta división del problema permite actuar objetivamente sobre las instancias críticas de la organización, sin embargo su sola comprensión no soluciona la

incapacidad del subsistema de dirección para comprender la organización como un todo, por lo tanto este debe tener la competencia necesaria para traducir las diferentes problemáticas en función de las variables que componen los cuatro ejes ya descritos; debe comprender el lenguaje y la estructura de los diferentes modelos financieros y debe tratar de comprender el entorno y traducirlo en variables que el modelo maneje, a pesar de sus marcos de referencia limitados. Si a lo anterior se le agrega el uso de las metodologías de proyección y simulación, tendremos a disposición de la organización un instrumento que sirve para la construcción de mapas de ruta hacia la meta propuesta.

Como se describió anteriormente, una gestión orientada a la maximización del potencial de creación de valor de una organización, supone un estado en el que su operación genera recursos en exceso para remunerar apropiadamente a sus diferentes actores, en el que se puede mantener esta última condición en el tiempo, a pesar de la volatilidad del entorno que la contiene y en el que se minimizan los posibles conflictos de interés, lo que es equivalente a una gestión apropiada de las dos condiciones para una empresa sostenible. Como

consecuencia, es posible afirmar que una correcta gestión orientada a la maximización del valor patrimonial lleva a la organización a un estado de sostenibilidad.

Las organizaciones capaces de trascender sus propias estructuras y modelos de pensamiento y capaces de reconocer en el caos una oportunidad, tienen el insumo para ser sostenibles,

allí la meta no es la satisfacción de un interés particular, sino la permanencia de estructuras con la sinergia para no diluirse en el entorno que las contiene. Una empresa que cumpla con las condiciones descritas sabe inferir mediante el análisis de resultados parciales e indirectos, la complejidad propia y del entorno, complejidad que es inobservable cuando se le quiere medir directamente.

BIBLIOGRAFÍA

Fernandez P. (2007). *Valuing companies by cash flow discounting: ten methods and nine theories*. IESE Business School, University of Navarra.

Hoverstadt R. P., Bowling D. (2002). *Modeling Organizations using the Viable System Model*. Fractal Consulting.

Nash J. (1951). *Non Cooperative Games*.

Osborne M. J. (2002). *An Introduction to game theory*.

Ross I., Stern J. M., Shiely J. S. (2003). *The EVA Challenge: Implementing Value-Added Change in an Organization*.

Sung D. et.al (2008). *The Pennsylvania State University. The conceptual mechanism for viable organizational learning based on Complex Systems Theory and the Viable Systems Model*.