

Navegando en la complejidad Pulso, Enero 6, 2011

Mario Waissbluth
Coordinador Académico
Centro de Sistemas Públicos
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Chile

Un elefante se pasea por la Alameda de las Delicias Empresariales y pocos lo ven: la necesidad de gerenciar la complejidad con enfoques menos mecanicistas. Buscar en Google el término (“complex systems” management) da 15 millones de resultados. Hay decenas de libros sobre el tema. Un Harvard Business Review reciente trae un buen resumen: “Aprender a vivir con la complejidad”.

El hemisferio izquierdo del cerebro es el racional, lógico, planificador. No puede vivir sin indicadores cuantificables de desempeño, e incentivos mecánicamente asociados a ellos. El hemisferio derecho, ese de la intuición y la visualización de *patterns* (mal traducidos como “patrones”), suele ser meticulosamente quemado con un cautín en las escuelas de ingeniería y negocios. Mucha herramienta analítica y modelos, poca síntesis creadora.

El problema estriba en que la economía y las organizaciones son entes compuestos por muchísimas partes interconectadas. La diferencia entre un sistema meramente complicado (como las entrañas de un computador) y un sistema complejo (el Transantiago o La Polar) es que en estos últimos muchas partes tienen voluntad propia y obedecen a sus propias reglas. Tienen a auto organizarse localmente de forma espontánea, y optimizar su propio entorno de maneras difícilmente predecibles. Esos son los sistemas complejos, y es en ellos que hay que aprender a navegar en la vida real.

El organigrama y los manuales dicen una cosa, y la realidad muestra otra, en términos de canales de autoridad, grupos de poder, conductos de relación con el entorno, y agendas políticas y de negocios paralelas. Mientras mayor sea la envergadura del sistema, mayor será la distancia entre la realidad y los manuales, normas o modelos analíticos. Es necesario entonces entender la arquitectura de las organizaciones como una aglomeración de agentes con sus propios propósitos. Una suerte de máquina con engranajes, pero que a veces encajan y funcionan como un reloj, y otras veces cada uno adquiere un ritmo autónomo, como si los bordes de esos engranajes estuvieran gastados.

Es frecuente ver gente inteligente y preparada, pero cuya formación profesional ha sido estrictamente analítica, ahogándose en una maraña de datos, sin visualizar los *patterns* que dan forma a los problemas y soluciones de una organización o proyecto complejo. El pensamiento sistémico, en cambio, pone a la organización y sus partes en el contexto de su entorno, analiza sus interdependencias, y estudia el rol de ella respecto a este entorno. Como lo ha planteado Mintzberg, la buena gerencia es una combinación de ciencia, arte y experiencia, y un exceso o defecto en cada uno de esos tres ingredientes acarrea graves consecuencias.

Como una de muchas consecuencias peligrosas del excesivo énfasis analítico, constatamos la multiplicidad de “especialistas” que transitan por el mundo vendiendo de forma empaquetada

algunos “sandwiches de gestión” (reingeniería, calidad total, ISO 9000, Balanced Scorecard, una nueva técnica de marketing, intelligent design, Customer Relationship Management, gestión por competencias, software, talleres de liderazgo y trabajo en equipo, six sigma, etc.), anunciándolos como LA solución universal para todas las organizaciones, e ignorando con cierta irresponsabilidad que las soluciones universales no existen. “Management by best seller”. Los sistemas complejos requieren de una combinación de esas útiles herramientas, pero adaptadas con sentido común, usadas en el momento y secuencia correctas.

Así por ejemplo, una organización puede obtener un certificado ISO 9000, pero si tiene un modelo de negocios inadecuado, servicios desarticulados que no satisfacen la necesidad real del usuario, un sistema incorrecto y mecánico de incentivos, inadecuada gobernabilidad, y malos líderes, puede irse certificadamente al desastre.

Otro concepto necesario para comprender los sistemas complejos son sus propiedades emergentes. Por ejemplo, la emoción musical es una propiedad emergente del “sistema persona”, que surge de la interacción de muchos de sus componentes entre si y con el entorno. No puede explicarse a partir de un análisis detallado de los órganos del cuerpo, ni de sus células, sino que surge de la interacción entre muchas partes de ese sistema biológico. Un salto cualitativo o una crisis en la productividad de una empresa o país también lo es. La frase que mejor los caracteriza – ex post – es “¿quién lo hubiera dicho?” Conjunciones astrales de elementos que llevan al éxito o al desastre de manera impredecible y a veces irreversible. Piense cuántas veces Ud. usó esa frase en el último año.

Para navegar en estos sistemas es aconsejable desconfiar de herramientas de pronóstico lineal y trivial; buscar permanentemente las “señales de avanzada”, es decir, sutiles detalles que indican lo que pudiera avecinarse, pero que pasan desapercibidos por los analistas; diseñar mecanismos de redundancia y escenarios alternos que permitan sobrevivir en los inevitables y frecuentes sobresaltos; y escuchar más a los loquillos dentro de su organización que le dicen “sospecho qué...”. Cuando el estómago dice algo, suele tener más razón que el simplón hemisferio izquierdo del cerebro.

mariow@dii.uchile.cl

www.mariowaisbluth.com