

La sociedad de la información en la modernización de la gestión estratégica

Integración de sistemas de información distribuidos y la inteligencia organizacional

Germán Eduardo Vargas Guerrero

Ingeniero de Sistemas. Estudiante de Magíster en
Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes.

PALABRAS CLAVE

Pensamiento Estratégico, Toma de
Decisiones, Cibernética Organizacional,
Gestión del Conocimiento, Arquitecturas de
Información.

KEYWORDS

Strategic Thinking, Decisor Processes,
Organizational Cybernetic, Knowledge
Management, Architectures of Information.

RESUMEN La situación de las organizaciones en Colombia [1] evidencia que prioritariamente no hace falta (des) información ni (des) conocimiento en (tre) los actores, de quienes se asume su idónea intencionalidad y preparación. Estas condiciones precisan que, por defecto, se requieren instrumentos para compartir y utilizar información pertinente, por las personas adecuadas en momentos oportunos, que permitan construir estrategias más conscientes y efectivas. En este orden de ideas, el propósito del siguiente documento es identificar metodológicamente un acercamiento que potencia la simbiosis entre tecnología intelectual – cultura estratégica – toma de decisiones.

ABSTRACT The straggled, reactive and inertial, orientation of Colombian entrepreneurship has been justified, inconsistently, by the hardness of resources management, a concept that intensifies their deficient technological capabilities, because this situation is more than trouble of means: rather strategic purposes. In fact, a classical effect of no conscientious recognition of this limitation, explain why so many organizations connect your successful with your “intelligence”, but failure with exogenous factors impact. The purpose of the following document is the methodological identification of both analysis and organizational intervention points, to develop the symbiosis between intelligence technologies, strategic culture and decision processes.

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones humanas fundamentan su actividad en la transmisión de conocimiento a través del desarrollo de lenguajes y códigos que organizan sus recurrencias comprensibles [2], mediatizadas por construcciones conversacionales que coordinan y controlan sus rutinas [3]. Como consecuencia histórica de lo anterior, el advenimiento de la sociedad postindustrial transformó la base económica, desde la centrada producción industrial - donde el vapor sustituía y amplificaba el trabajo físico del hombre, hasta la desconcentrada estructura productiva - donde la informática complementa y amplifica la labor intelectual de las personas [4]. La coyuntura tecnológica, sin embargo, se ha presentado como solución parcelada a este problema transversal, en contradicción con su naturaleza integradora. De hecho, en la actualidad, los sistemas de información - gerencial y de operaciones - buscan la desconcentración y el acceso masivo a núcleos de información, ante una posibilidad histórica por la democratización de la cultura de la administración de la información [6]. Los esfuerzos, aún incipientes en la sociedad como un todo, están dedicados en el corto plazo al fortalecimiento y la ampliación de la infraestructura de acceso a las redes informáticas, en olvido de las redes sociales para el desarrollo de sinergias.

1. SISTEMAS ORGANIZACIONALES

La evolución del concepto de control productivo, entre la absorción de la fuerza de trabajo y los factores que se agotan en el proceso [7] hasta el desarrollo del recurso cognoscitivo e informático, transita desde la caracterización tradicional de una sociedad disciplinaria hacia una sociedad de control posmoderno [8] donde, por una parte, se reconoce la construcción de un comando social a través de una difusa red de dispositivos disciplinarios que regulan los hábitos y prácticas productivas; por otra parte, en la sociedad de control, los mecanismos de comando son más democráticos, es decir, los instrumentos de poder se gestionan a partir de un control que se ha

introyectado de modo informático (Figura 1); a decir de Matterlart [9] de todos los factores anti-homeostáticos, el control de los medios de comunicación es el más eficaz y el más importante.

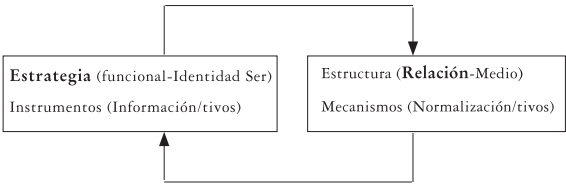


Figura 1 – Absorción Socio Informática del Control Estratégico

La incorporación de estas distinciones permite entender cómo el enfoque estratégico del control no se agota en lo que es funcional al sistema [10], pues los sistemas tienen la particularidad de seleccionar su entorno en la medida de sus propias posibilidades estructurales; en otras palabras, todo sistema observa su entorno a partir de su propia función (i.e. identidad [11]).

2. CONOCIMIENTO, CAPACIDADES Y RECURSOS: CONTROL Y GESTIÓN

El agotamiento de la metáfora maquinista demostró que la organización no sólo no puede operar porque no tiene recursos sino, también, porque tiene problemas con los niveles de coordinación y control estratégico; es decir, fortalecer la cohesión de las (inter)relaciones de un sistema organizacional permite potenciar la eficiencia sistémica del sistema en estudio.

Consecuente con el reconocimiento de estos condicionamientos y restricciones estructurales, e informacionales, de la actividad organizacional, la tradicional dicotomía entre medios y fines toma, para el análisis propuesto, énfasis en un *meta* problema de carácter informacional. En esta dirección, Newell & Simon [12] describen la empresa como un sistema de información estructurado por reglas (de razonamiento y operación) coordinadas para el desdoblamiento de medios y fines, en función de

operaciones jerárquicas de memoria y control [13] desarrolladas a partir de la experiencia adquirida en un dominio operacional cerrado, informacionalmente característico y abierto [14]. La organización debe, entonces, ser capaz de resolver cualquier problema formulado de forma suficientemente precisa (i.e. modelizado y reducido a un algoritmo).

Esta consideración de la dimensión informática en las organizaciones, sin embargo, discurre en el dilema de optimización y materialización real, entendiendo que suscita un interés particular por la racionalización de la toma de decisiones (aun con información defectuosa: incompleta, imprecisa, o desaprovechada), en torno a la generación y distribución de la información y el conocimiento como “bienes colectivos” [15]. De hecho, la capacidad orgánica de acumular y “procesar” el conocimiento organizacional está concretada por Nonaka [16] a partir de la diseminación colectiva y su materialización en productos, servicios y sistemas, es decir, nuevas formas que replican conocimiento e información.

La interfaz que reproduce históricamente esta evolución de las organizaciones es definida por Penrose a partir de diferentes estructuras de capital característico que concretan el acervo de capacidades en la organización: 1) Capital Intelectual, asociado a intangibles que generan valor. 2) Capital Estructural, o conocimiento que la organización explicita, sistematiza e internaliza, y del cual depende la efectividad de los resultados de la organización. 3) Capital Relacional, determinado por el conjunto de relaciones y complementariedades que la empresa mantiene con el exterior, a través de sus Capacidades de Gestión y Asociatividad (esto es, vinculación e integración) que permiten establecer en su estructura canales de comunicación y retroalimentación confiables y duraderos, internos y externos a la organización.

3. INNOVACIÓN CONVERGENTE: TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN

El agotamiento de las formas de arquitectura informática asociadas al modelo centralizado (*máquina*)

se desgasta con el tiempo debido a la saturación de niveles informacionales desequilibradamente distribuidos a la capacidad que tiene la organización de procesarlo eficazmente, es decir, de traducirlos a la hora de tomar una decisión, sin error, sin distorsión, sin demora. Consecuente con esto, el postulado de producir y aprovechar conocimiento no solo implica la acumulación incremental de niveles de conocimiento, sino que trasciende a la creación de estados de conocimiento que se materializan a través de la incorporación de innovaciones, estrechamente ligadas al control de la organización de los intercambios, hecho que Bell relaciona como la “consecuencia de la impronta que la dinámica de la estandarización codificada del trabajo deja en la innovación”.

3.1 DINÁMICA SITUACIONAL (ESTRUCTURAL)

El apalancamiento de los procesos de descentralización en la gestión de organizaciones tiene una de sus bases fundamentales en la consolidación de la convergencia socio tecnológica de la informatización. Paradójicamente, el desarrollo de las iniciativas de cambio está coordinada, controlada, concentrada y regulada desde el centro de poder de las organizaciones, hecho que ha redundado en la presencia de una descentralización más formal que real. En consecuencia, el cambio tecnológico es inocuo a la inexistente sensibilización en las formas de gestionar activa y distribuidamente la información y decisión, por parte de los diferentes agentes constituyentes.

3.2 DINÁMICA ORGANIZACIONAL

Los requerimientos evolutivos de este cambio en las organizaciones requieren el mantenimiento de un sistema abierto, que garantice la posibilidad de experimentar con formas organizacionales dinámicas. En este nivel de intervención, la componente de ingeniería en la organización permite distinguir dos ámbitos (o sistemas) que interactúan estructuralmente en forma permanente [17]. En primera instancia, el sistema rutinario, estandarizado (de alguna manera) asegura el mínimo de orden necesario para

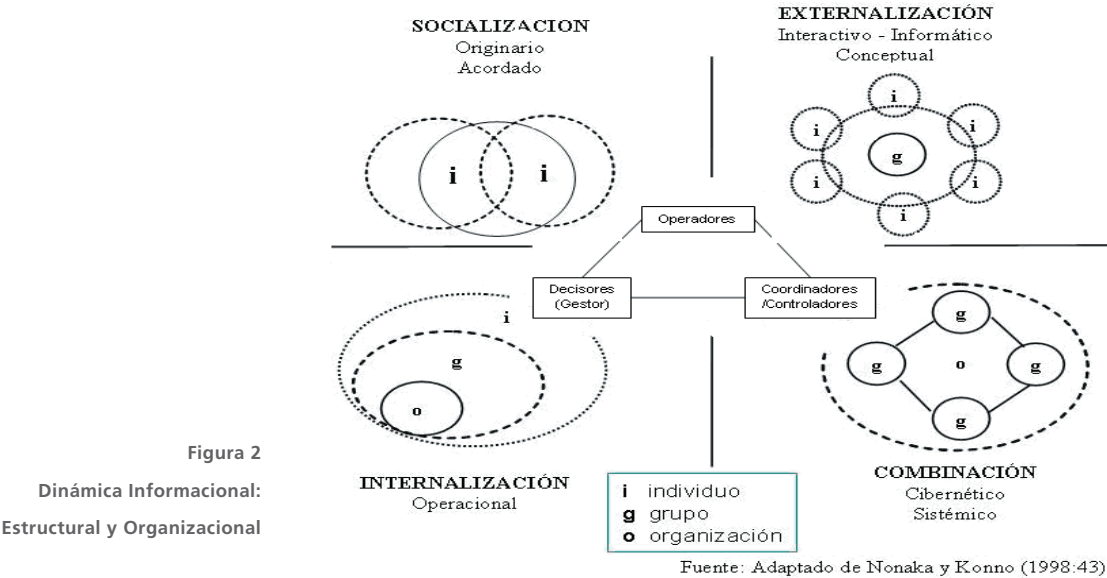


Figura 2
Dinámica Informacional:
Estructural y Organizacional

que el sistema global sea viable (y estable). En un segundo espacio, denominado organizacional, la dinámica está determinada por las relaciones y co-existe dentro de ciertos contextos regulados por una estructura de gestión de las actividades y el modo de relacionamiento mediatizado por la informática. Lo más relevante de estos espacios es que, cuando el sistema legal u organizacional es mayor en tamaño - o en influencia, puede anular la dinámica de la innovación social (metasistema) y, de este modo, el sistema global se hace lento e incapaz de responder a los cambios y demandas del medio (fundamentalmente tácitas debido a la ausencia de mecanismos informáticos de seguimiento y participación explícitos, activos y efectivos), por lo cual tiende a perder legitimidad (y viabilidad) para sus propios usuarios o beneficiarios (organizacionales).

Desde otra perspectiva, al interior de la organización, la visión de LeMoigne [18] distingue funcionalmente 3 unidades: inteligencia y decisión, coordinación y control, información y operación. La complejidad del modelo construido hasta el momento ha avanzado, de esta manera, en la concreción de un modelo ciber-

nético (Figura 3) compuesto por diferentes unidades recursivas alineadas a partir de la implantación de 3 estratos organizacionales: político (facilitador), inteligente (estratégico) y controlador (regulador del desempeño); a partir de estos estratos se corresponden 3 niveles de conocimiento: productivo (control), táctico (coordinación), y estratégico (integración).

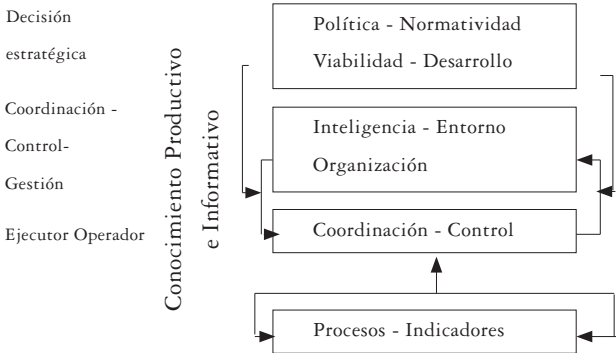


Figura 3 – Cibernética Funcional e Informacional

La declaración estratégica se entiende entonces como la exploración de relaciones entre las diversas fuentes de conocimiento e información en la firma, para orientar (y controlar) los procesos (y flujos) de *decisión y acción*

que toman forma en el hecho social, para la definición estable y consonante de *normas* en los procesos de cambio, o en la caracterización de lo deseable.

3.2 DINÁMICA INFORMACIONAL

La alineación del sistema (de información) debe, entonces, ser consistente con los procesos de asesoramiento en la planeación, decisión, y relación que sean pertinentes a las acciones estratégicas identificadas (orientadas al ordenamiento en la utilización de los recursos, p. ej.), hecho que requiere balancear el proceso de gestión, coordinación y control, decisión e implementación en la organización, por medio de la distribución de información. En este escenario, los sistemas de información y comunicación (sistemizados / automatizados o no), se erigen como habilitadores (inclusive facilitadores) y delimitadores del proceso de cambio en el ordenamiento, y en la priorización de ofertas y/o demandas desde los diferentes segmentos de la organización, actuando como motor de cambio de la estructura (no necesariamente de la estrategia), de modo que se hace más factible la aplicabilidad del modelo de gestión distribuida.

La incorporación de tecnologías habilitadoras se implica, entonces, como refuerzo de los procesos de cambio que garantizan la representación y priorización estable de una visión global de la estrategia organizacional seguida en todas las instancias estratégicas, y un seguimiento continuado del despliegue y cumplimiento de los proyectos y relaciones (esto es, su consistencia programática, Figura 4), para facilitar y habilitar la definición de prioridades y

asignación de recursos, enlazando las previsiones a corto plazo (tácticas) con aquellas de mayor recorrido (estratégicas). Pero la tecnología así vista, esta reducida a lo que la experiencia cultural y pedagógica de los actores involucre en el quehacer organizacional.

El propósito del sistema debe ser, entonces, el de afianzar mecanismos explícitos de retroalimentación (no exclusivos al monitoreo) de las relaciones, estructurando desde el sistema 3 ámbitos de trabajo responsables de la prospección, planeación, coordinación y ejecución de los proyectos, y alcance de los objetivos: 1) automatizado, para la ejecución y gestión diaria de las metas, 2) intermediario, de coordinación interna (responsable de orientar y apoyar la definición y desdoblamiento de marcos de acción, y 3) estratégico y contingente, de retroalimentación de los niveles asesores de coordinación y control, donde se registran los objetivos y políticas metas organizacionales que definen el funcionamiento del sistema.

4. APRENDIZAJES Y DESAFÍOS FUTUROS

- La necesidad del control para ajustar los medios y los fines tiene en la política informática un elemento de control que toma forma como la relación entre las decisiones y las acciones, función que (re) crea circularmente el sistema.

- Es entonces, reconocida la perentoria racionalización de las decisiones a través de la información consciente, como un factor de cambio inteligente; no tan así, la racionalización como sinónimo de reducción (costos, recursos) y simplificación (de las complejidades inherentes no yuxtapuestas), propia de las organizaciones alienadas al carácter “racional” que promulga la coyuntura empresarial.

- Ante esta reconstrucción en la forma de hacer gestión orientada por el conocimiento y la información, sobre la base del acuerdo, la concertación y el diálogo con diversos actores, se debe producir el levantamiento y resolución definitiva de información (pertinente a la definición de estrategias, de alertas y restricciones que pueden entorpecer la consecución



Figura 4 – Desdoblamiento, Información y Decisión en la Generación de Valor

de las metas), según sean pertinentes para los propósitos del Sistema, no del actor individual. Entre las bondades que esta metodología de modelización e implementación de sistemas integrados de información ofrecen en la indagación y acción participativa de situaciones organizacionales, se encuentran las siguientes:

- Aumento de la eficiencia en la solución de problemas, mediante la determinación colectiva de claves de éxito.
- Mayor control de las situaciones mediante su comprensión a través de patrones.
- Entendimiento del verdadero origen de las situaciones, y corrección (remoción) sistemática (no sintomática) de los mismos.
- Ampliación y profundización de las formas de percibir y razonar el mundo.
- Útil en la dirección estratégica empresarial y el manejo de grupos.
- La implementación de un modelo de diseño de las características identificadas ha sido originada desde el reconocimiento de la existencia de un conocimiento técnico, social y de gestión, ofreciendo preponderancia a los dos últimos, de modo que el enfoque instrumental y mecanicista pierde contexto para el propósito establecido, con las consecuentes implicaciones:
- Facilita la inteligencia distribuida
- Mantiene un balance adecuado entre aprendizaje de primer y segundo ciclo
- Funciona sobre el principio de autonomía máxima
- Facilita la integración de sus componentes hacia otras dimensiones recursivas
- Opera cooperativa y sustentablemente con su entorno.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Gonzalo Castellanos, Diego Gómez, Iván Hernández, Germán Vargas, Luís E. Velásquez.

PDTIC Plan Estratégico del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Industrial.

Colciencias – Corporación Calidad. 2005.

[2] Joyanes, L.

Nuevas tecnologías y desarrollo social.

Universidad Pontificia de Salamanca. 1998.

[3] Buckley, W.

La Sociología y la Teoría Moderna de los Sistemas.

Bs. As. 1982. pp 95.

[4] Masuda, Y.

La Sociedad Informatizada como Sociedad Postindustrial.

Madrid: Tecnos. 1984. pp. 47.

[6] Davenport, T. and L. Prusak.

Information Ecology: Mastering the Information and Knowledge Environment.

Oxford University Press. 1997.

[7] Marx, K.

El Capital.

Tomo I. México: F.C.E. 1984. pp. 92, 137.

[8] Negri y Hardt.

Imperio: Desde Abajo.

Bogotá: Ed. Norma.. 2002.

[9] Matterlart, A.

Historia de la Sociedad de la Información.

Ed. Paidós. 2001.

[10] Luhmann N.

Organización y decisión: autopoiesis y control comunicativo.

Barcelona: Editorial Antropos, 1994.

[11] Etkin y Schvoastein.

Identidad de las organizaciones.

Buenos Aires: Paidós, 1992.

[12] Newel, A. and Simon, H.

Human Problem Solving. Englewood Cliffs,

NJ: Prentice-Hall. 1972.

[13] Holland, J.

Adaptation in natural and artificial systems: an introductory analysis with applications to biology, control and artificial intelligence.

Cambridge Mass.: MIT Press. 2nd. Ed. 1992.

[14] Maturana, H.

Transformación en la convivencia.

Chile: Océano. 2002.

[15] Olson, M.

The logic of collective action: Public goods and the theory of groups.

Cambridge: Harvard University Press. 1965. pp. 27.

[16] Nonaka, I. and Takeuchi, H.,

The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation.

New York: Oxford University Press. 1995.

[17] ILCPEL Instituto Latinoamericano Y Del Caribe De Planificación Económica Y Social Limitada. Marta Beatriz Peluffo. Edith Catalán.

Boletín del Instituto. Número 10.

Chile. 2002.

[18] Le Moigne, J.

La Modelisation des systemes complexes.

Paris: Ed. Dunod. 1990.

6. BIBLIOGRAFÍA

Beer, S.

Cibernética y Administración. CECSA,

México. 1980. pp.66.

Castells, M.

“La era de la información”

Economía, sociedad y cultura. Vol. 1. *La sociedad real.*

Vol. 2. *El poder de la identidad.* Vol. 3. *Economía, sociedad y cultura.* Madrid. Alianza Editorial. 1997, 1998.

Czajkowski, W.

“Democracy in information age”.

Paper presented at conference of the Marxism Specialist Group – Political Studies Association. Silesian Technical University, Section of Philosophy and Methodology. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze, Poland. 2003.

Drucker P.

La sociedad postcapitalista.

Barcelona. Apóstrofe. 1993.

Etkin, J.

Gestión de la Complejidad de las Organizaciones, la estrategia frente a los imprevistos y lo impensado.

México D.F.: Oxford, 2003.

Foucault, M.

El Sujeto y El Poder

Carpe Diem. Bogotá. 1991 .pp. 101.

Linder, B.

“The Two Traditions of Institutional Designing: Dialogue versus Decision?”

In D.L. Weimer (ed.) *Institutional Design.* London: Kluwer. 1995.

Ostrom, E.

Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action.

New York: Cambridge University Press. 1990.

Von Clausewitz.

De la Guerra. Labor.

Barcelona. 1984. pp. 136.