

LA INFORMACIÓN COMO UNA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL: UN PLANTEAMIENTO EN EL CONTEXTO DE MODELOS DE ALINEAMIENTO Y DESDE LA PERSPECTIVA DE RECURSOS Y CAPACIDADES

RESUMEN

Si bien la era post-industrial proyecta a la “información” como un factor esencial en el proceso de toma de decisiones, percepción del entorno y creación de conocimiento, se ha observado más bien una focalización en la inversión y despliegue de “sistemas y tecnologías” adjetivadas de “información” más que en la información en sí. En este sentido, esta investigación adopta una posición centrada en la “información”, percibida como una capacidad organizacional de valor estratégico en la organización contemporánea. El propósito esencial de este trabajo es la definición de una “Capacidad de información organizacional” asociada al uso y administración efectiva de la información en el negocio. Su formulación se establece tomando como base las diferentes percepciones del concepto información y los planteamientos de la perspectiva de recursos y capacidades (PRC). Adicionalmente, la “Capacidad de Información Organizacional” se expone como un factor de alineamiento que refleja la acción complementaria y sinérgica de los recursos y capacidades organizacionales que la definen. En este sentido, se contextualiza en el marco del modelo SAM Extendido y MIT90 modificado.

Palabras Claves: Información, capacidad, alineamiento, SI/TIC, organización.

- Alejandro Orero Giménez*
- Jorge Alfaro Pérez*

*Grupo de Ingeniería de Organización. ETSI Telecomunicación
Universidad Politécnica de Madrid. España.

INTRODUCCIÓN

En el tenor de la permanente interrogante referida a la *incidencia de los Sistemas de Información y Tecnologías de Información y Comunicación (SI/TIC) en el rendimiento de la organización*, este trabajo adopta una posición centrada en la “información” observada como una “*capacidad organizacional*” de valor estratégico en la empresa contemporánea, situando a los SI/TIC como un elemento esencial pero en acción complementaria y sinérgica con otros recursos y capacidades organizacionales [16]. Este planteamiento focalizado en la “información” se explica en razón a: (i) los SI/TIC por sí solas es improbable que sean fuente de ventajas competitivas sostenidas [18]; (ii) las organizaciones, independiente del ámbito en la cual se desenvuelvan, se tornarán cada vez más intensivas en información, lo cual no necesariamente significará que se vuelvan más intensivas en tecnologías asociadas a ella [7]; (iii) se ha observado más bien una tendencia hacia la inversión y despliegue de “sistemas” y “tecnologías”, adjetivadas de “información”, más que a la información en sí [4][7]. Es una falacia suponer que una vez “implantada” correctamente una tecnología asociada a la información, inmediatamente surgirá la compartición y responsabilidad de la información.

En este sentido, el propósito esencial de este trabajo es la definición de una “*Capacidad de información organizacional*” asociada al uso y administración efectiva de la información en el negocio. En particular, se consideran tres perspectivas que denotan su planteamiento y relevancia: (a) la información como proceso (apartado 2), (b) la información como capacidad (apartado 3) y (c) la información como factor de alineamiento (apartado 4).

PERCEPCIONES DE LA “INFORMACIÓN” EN LA ORGANIZACIÓN

Si bien se puede establecer claridad del propósito de la información y de existir cierta convergencia en las definiciones que se postulan respecto del concepto información, es posible observar diversas percepciones que en la práctica han conducido la forma en cómo la información es administrada en la organización. En este sentido se reconocen las percepciones de la información como recurso, producto y proceso, las cuales se entienden en orden de agregación y complejidad creciente, y discriminadas

en relación a la focalización en las personas o en los SI/TIC (Figura-1).

Como “recurso”, la información se considera un factor de producción intangible, la cual observa características particulares respecto de los recursos de producción tradicionales. De hecho, es más que sólo otro factor de producción. El recurso información habilita la efectiva combinación y utilización de otros agentes de producción, en sí es un “meta-recurso” que coordina la movilización de otros activos en el desempeño de la organización. Las postulaciones orientadas a considerar la información como un “recurso” se dieron de manera más expresiva a finales de los años '70's. Según expone Davenport y Prusak [5], a pesar de las premisas que cimentaron esta percepción, ésta se focalizó principalmente en la administración de las TIC's, lo cual desdibujó la idea de la información como recurso en sí.

La consideración de la información como “*producto*” ha permitido la asociación de conceptos relacionados a la administración de calidad total al ámbito de la información. En general, se plantean cuatro principios que sustentan la administración de la información como un producto: entendimiento de las necesidades de información de los clientes, administración de los procesos de producción de información, administración del ciclo de vida de los productos de información, y disponibilidad de un director de producto orientado a la administración de los procesos y productos de información resultantes [8][11]. En esta línea, si bien existe la consideración explícita de satisfacción de necesidades de los “clientes” de los productos de información, ésta se orienta en un mayor porcentaje a observar aspectos “tecnológicos” de los productos de información. Se manifiestan relevantes en este sentido, los aspectos asociados a características intrínsecas de los productos, su presentación y las facilidades de acceso y manipulación de dichos productos de información.

Naturalmente, las dos percepciones anteriores no son contraproducentes a los propósitos de la información, de hecho establecen un grado de especificidad creciente respecto a lo que se puede entender por información y en relación a la consolidación de las prácticas de su administración en la organiza-

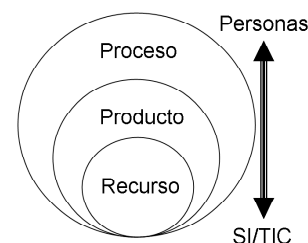


Figura-1: Percepciones de Información en la Organización

ción. Sin embargo, un aspecto a cuestionar es la tendencia que han exhibido en la excesiva atención dispuesta a aquellos sistemas y tecnologías adjetivadas de información pero no en la información en sí. En resumen, estas dos percepciones de la información manifiestan una tendencia a equiparar “información” con aquellas tecnologías asociadas a ella. Más SI/TIC presupone mayor información.

Una perspectiva complementaria a las anteriores es observar a la información no como “objeto” sino como un ente abstracto asociado a un proceso humano [2][3][17]. Devlin [6], indica que la información no es física ni mental, existe entre el mundo físico que nos rodea y el mundo mental de los pensamientos humanos. Al considerar esta perspectiva de la información sobresale la necesidad de entender los factores conductuales y sociales en el marco de los cuales la información es creada y utilizada. En particular, Cornella [3] observa que en este proceso intervienen factores complejos como por ejemplo: la química entre el informador y el informado, el prestigio, las expectativas, los modelos mentales y procesos cognitivos. Y que sólo puede hablarse de información cuando alguien deviene informado, de manera que ha habido información cuando ha habido comunicación.

En referencia al planteamiento anterior, la información como producto, esta percepción asocia la información más bien al concepto de “servicio”, asumiendo las cualidades de éstos en general [12]: la información es intangible, considerándose un bien que se debe “experimentar” para otorgarle valor; la información es simultánea, se crea y consume a la vez en un proceso cíclico y recursivo “necesidades-búsqueda-uso”; la información es variable, su valor depende de su especificidad: quién, cuándo y dónde se use; la información es perecedera, aún cuando la información no se consume, sino que se crea permanentemente, es imposible almacenarla para un uso futuro.

En resumen, la información se asocia a un “proceso” que transforma “representaciones de información” en conocimiento y/o acción, enmarcado en un cierto tipo de brecha de conocimiento, capacidad cognitiva, modelos mentales, condición emocional y social de los individuos. *La información como proceso*, plantea la necesaria transición desde como las personas usan los SI/TIC a una centrada en como las personas usan de manera efectiva la información; así como una transición desde la

percepción organizacional de la información como “recurso/producto” a la consideración adicional de la información como un “proceso humano”. Ambos aspectos son relevantes en razón a: (i) el rol esencial de las habilidades y conocimientos de las personas en el “uso” de la información, ya sea con un propósito de toma de decisiones, entendimiento del entorno o creación de conocimiento [20]; y (ii) el rol esencial de las habilidades y conocimientos de las personas en el “uso” de la información en la conformación de una capacidad organizacional que sea reflejo de la habilidad del negocio en el uso y administración efectiva de la información [9]. Este proceso se caracteriza como cognitivo, situacional y dinámico. *Cognitivo/Afectivo*, dado que remarca un proceso de comunicación donde se produce información dotándola de forma y propósito en un contexto de estructuras cognitivas y afectivas. Cognitivamente, los individuos enmarcan una situación a sus capacidades y modelos mentales. Afectivamente, las emociones alertan, condicionan y/o conducen el proceso hacia aquello que se percibe importante en base a las experiencias pasadas. *Situacional*, dado que el desarrollo y resultado del proceso depende de quién, dónde y cuándo se realiza. En el proceso inciden los valores, creencias y supuestos individuales y del grupo, así como los atributos sociales y físicos del entorno del proceso. *Dinámico*, dado que el proceso es cíclico y recursivo, sin una secuencia predeterminada de los sub-procesos de identificación de necesidades, búsqueda y uso de la información. Se asume dinámico además dado la constante re-configuración de los aspectos situacionales.

LA INFORMACIÓN COMO UNA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La perspectiva de estrategia “basada en los recursos y capacidades” percibe a la organización como un conjunto único de recursos y capacidades idiosincrásicos, donde la creación de valor reside en la explotación de las diferencias. Este planteamiento enfatiza que la obtención y persistencia de ventajas competitivas surgen de la utilización de las características únicas de los recursos y capacidades de propiedad y/o bajo control de la organización. El negocio alcanza y mantiene ventajas competitivas “acumulando” recursos y capacidades que produ-

cen valor económico, son relativamente escasas y no son fácilmente imitadas, adquiridas o sustituidas por otros actores competidores [1][9].

En el apartado anterior, se ha descrito como la información puede ser percibida como recurso, producto y proceso. Sin embargo, desde la PRC la información en general es un “recurso” y como tal ostenta un potencial reducido de crear valor por sí sola. Adicionalmente, desde la percepción de “recurso/producto”, la información ha sido asociada fuertemente a los SI/TIC, los cuales por sí solos es improbable considerarlos como fuente de ventajas competitivas sostenidas. Desde este prisma, la información como “recurso/producto” se erosiona rápidamente dado su potencial obsolescencia, imitación y homogenización dada la ubicuidad otorgada por los SI/TIC.

La consideración de la información como “proceso” tiene el valor agregado de resaltar las habilidades y conocimientos de las personas en la creación y uso de la información. Estas habilidades individuales se manifiestan esenciales en la síntesis de una capacidad organizacional asociada al uso de la información dado que, si bien las capacidades superiores reflejan la combinación de capacidades de nivel inferior, las “habilidades organizacionales superiores” no pueden ser formadas directamente sino que sólo pueden ser integradas vía el conocimiento individual de las personas. Un factor esencial en la conformación de ventajas competitivas a partir de las capacidades, radica en la habilidad de la organización para integrar conocimiento especializado individual tácito [9][21][22].

Basados en los argumentos anteriores e influenciado por los trabajos de Caldeira y Ward [23], Peppard y Ward [18] y Andreu y Ciborra [35], se postula un modelo que exhibe la conformación de la “capacidad de información organizacional” tomando como base habilidades, conocimiento, conductas y valores asociados a la información en un nivel de referencia individual (Figura-2). No obstante, la destreza de los empleados para armonizar sus esfuerzos e integrar sus habilidades y conocimientos individuales no sólo depende de sus competencias interpersonales sino también es relevante la existencia de un contexto organizacional. A nivel organizacional, estos recursos individuales se manifiestan en el contexto de roles de actuación enmarcados en la definición y acción de los procesos de negocio, la estructura y cultura organizacional. En particular, se

hace mención a los procesos de información como una representación genérica de los procesos de negocio desde la perspectiva de la información [5]; cultura de información, como referencia en particular a los valores, creencias y conductas asociadas a la información [24]; y roles de actuación de las personas en referencia a la información [8][11][24].

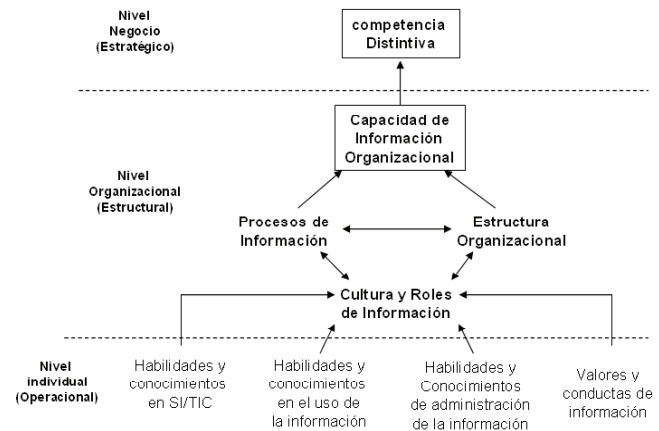


Figura-2: “Uso” de la Información desde la Perspectiva de Recursos y Capacidades (Elaborado a partir de [18][23][35]).

Estos factores o dimensiones de incidencia en la síntesis de una habilidad organizacional de uso y administración de la información han sido también identificados en diversas aportaciones publicadas. Desde la perspectiva de la organización como procesadora de información [25][36][40], se han considerado dos mecanismos fundamentales asociados a la capacidad de procesamiento de información de la organización: la estructura organizacional y los SI/TIC [26][27][28][29]. De forma complementaria, son relevantes las aportaciones de Marchand et al. [30] en la definición de una métrica vinculada a la habilidad de uso y administración de la información a nivel organizacional. En este caso se consideran como dimensiones: los SI/TIC, los procesos de información, y los valores y conductas de información.

En suma y en consideración de los elementos recién expuestos, este trabajo postula que la síntesis de una “capacidad de información organizacional” reside en la acción sinérgica y complementaria de: (i) la habilidad que exhibe el negocio en el uso efectivo de los SI/TIC, (ii) los valores y conductas de información, (iii) la habilidad que exhibe el negocio en administrar el ciclo de vida de la información representado en un modelo de procesos de información y

(iv) la estructura organizacional como determinante en la habilidad de la organización para procesar información en atención a las diferencias entre una estructura orgánica y mecánica.

La Capacidad de Información Organizacional como Conocimiento Organizacional Tácito

De forma complementaria, los planteamientos expuestos es posible observarlos desde la perspectiva de tipologías de conocimiento, en consideración de las dimensiones ontológica y epistemológica [31]. En primer lugar, (*punto A*, Figura-3) la percepción de la información como “recurso/producto” expone un carácter de “información objetiva” [32], de “representaciones de información” [6] o de “conocimiento explícito”, donde destacan estructura y contenido [33]. En segundo lugar, la percepción de la información como “proceso” expone un carácter de “información subjetiva” [32] en consonancia con el conocimiento tácito. A nivel individual (*punto B*, Figura-3), se observan las habilidades, conocimientos, valores y conductas en relación al uso y administración de la información, las cuales han de ser integradas en la concepción de una capacidad superior. En tercer lugar, (*punto C*, Figura-3) la “capacidad de información organizacional” se expone como una representación del conocimiento organizacional tácito, la cual se orienta al uso y administración de la información resultado de la interpretación de las “representaciones de información” o conocimiento explícito con el propósito de tomar decisiones, entender el entorno y/o crear conocimiento [20].

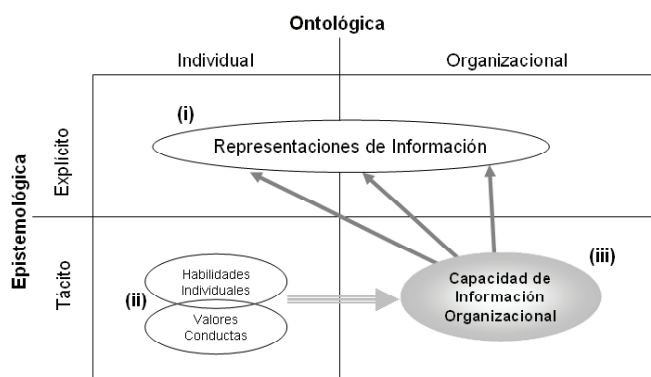


Figura-3: La Capacidad de Información Organizacional como Conocimiento Organizacional Tácito (Elaborado a partir de [31]).

LA “CAPACIDAD DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL” EN EL CONTEXTO DE MODELOS DE ALINEAMIENTO

La información como factor de alineamiento, observa a la “Capacidad de Información Organizacional” como un agente de “ajuste” que conjuga las cuatro dimensiones mencionadas, estableciendo de esta forma una perspectiva de alineamiento centrado en factores estructurales y operacionales. Este planteamiento se expone tomando como base el modelo genérico de administración de la información de Maes [14][15] adaptado del modelo de alineamiento de Henderson y Venkatraman [10], así como el modelo de equilibrio MIT90 [34] y modificado por Orero et al. [19].

Según expone Avison et al. [39], dos modelos de alineamiento son los que más atención han conseguido: el modelo MIT90s [34] y el modelo SAM [10]. En el ámbito de este trabajo consideraremos ambos modelos de forma de contextualizar la “capacidad de información organizacional” como un factor de alineamiento. Sin embargo, en ambos casos se considerarán extensiones realizadas a estos modelos. En primer lugar, se considera el modelo SAM y las extensiones propuestas por Maes [14][15]. En este caso las extensiones se plantean de forma de reconocer el rol de la información en la organización como factor de creación de valor. Las extensiones se concretan en el modelo ampliando las dimensiones de ajuste estratégico e integración funcional, reconociendo el valor subyacente de las interrelaciones de los bloques originales del modelo SAM (Figura-4).

Maes [14][15], expone como área de competencia de la administración de la información el comprendido por los bloques interiores (2, 4, 5, 6 y 8). En particular, se reconoce una estrategia en torno a la información (bloque 2) complementaria a aquella asociada a los SI/TIC (bloque 3). Este planteamiento es concordante con la incorporación de una cuarta dimensión pertinente a la información en el modelo de ajuste organizacional (modelo OFF) [38] propuesta por Michael Earl [37].

El nivel “estructura”, se asocia a aquellos factores operacionales que primero deben ser diseñados antes de ser “ejecutados”. Considera aspectos estructurales (estructura organizacional, arquitectura de información, arquitectura de SI, infraestructura

de TIC), capacidades y procesos. El nivel “operacional”, se asocia a la operación y evaluación de los procesos, competencias individuales y factores culturales.

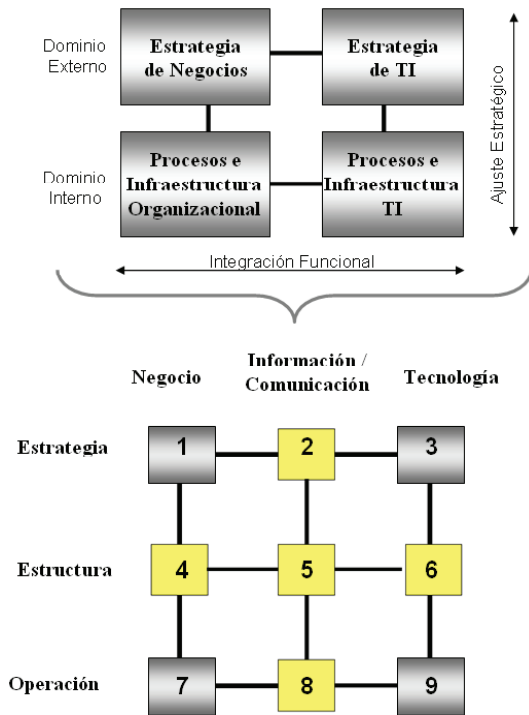


Figura-4: Modelo de Alineamiento SAM Extendido (Propuesto por Maes [14][15]).

Perspectivas de Alineamiento en el Modelo SAM Extendido

Luftman [13] y Henderson y Venkatraman [10], han expuesto diferentes perspectivas de alineamiento. Los enfoques más simples consideran la integración de dos dominios, por ejemplo, la estrategia de negocio y de SI/TIC. Sin embargo este enfoque exhibe la posibilidad de inconsistencias internas, por ejemplo, al desestimar las dificultades de rediseño de los procesos. En este sentido, se exponen perspectivas de alineamiento de múltiples dominios, específicamente se consideran los patrones: explotación tecnológica, manipulación tecnológica, implementación estratégica e implementación tecnológica [10].

Tomando en consideración el modelo SAM extendido, la “capacidad de información organizacional” se expone como un factor de alineamiento que refleja la acción complementaria y sinérgica de múltiples

dominios (Figura-5). Un mayor nivel de alineamiento se expresaría en una habilidad superior en el uso y administración de la información, la cual en términos de sus dimensiones reflejaría, por ejemplo, (1) una estructura organizacional que facilitaría el flujo de información tanto horizontal como vertical, exhibiría una tendencia a niveles jerárquicos reducidos, una descentralización en la toma de decisiones y un estilo de control con tendencia a la responsabilidad más que a la supervisión; (2) una habilidad de uso efectivo de la arquitectura de SI/TIC; (3) una habilidad de administración del ciclo de vida de la información y el reconocimiento y asimilación de valores y conductas de información.

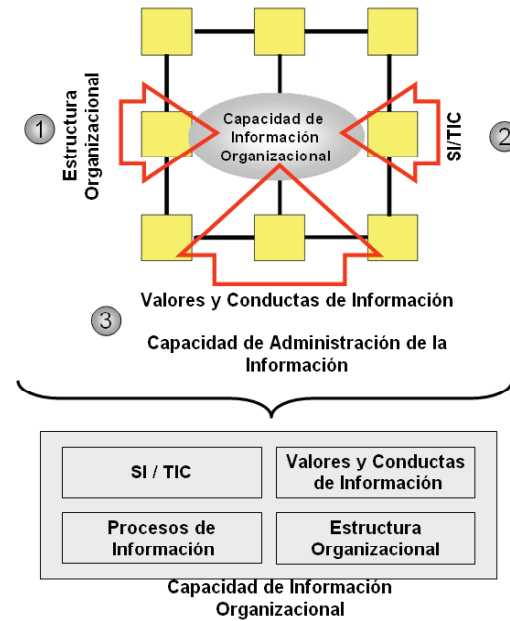


Figura-5: Capacidad de Información Organizacional en el Modelo SAM Extendido (Elaborado a partir de [14][15]).

En términos más específicos, es claro que las cuatro perspectivas de alineamiento de múltiples dominios descritas por Luftman [13] y Henderson y Venkatraman [10] reflejan una orientación top-down, es decir ya sea la estrategia de negocios o de SI/TIC dirigen las subsecuentes consideraciones internas. En referencia a la “capacidad de información organizacional”, es posible reconocer una orientación top-down (Figura-6 (a)). En este sentido, es la estrategia de negocios la que definiría el valor de la habilidad de uso y administración de la información y partir de allí incidiría en la estructura y desarrollo de las dimensiones que la constituyen. Por otro lado y en

consideración de las premisas de la PRC, es posible reconocer una orientación bottom-up (Figura-6 (b)). En este caso serían las dimensiones estructurales y operacionales, las que por intermedio de la “*capacidad de información organizacional*” incidirían en la estrategia de negocio.

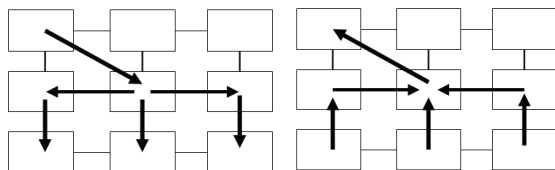


Figura 6: Perspectiva de Alineamiento y su Orientación (Elaboración a partir de [10] [14] [15]).

Alineamiento en el Modelo MIT90 Modificado

En 1991, Scott-Morton [34] expuso un modelo general del rol de las TIC en la organización. El planteamiento esencial esgrime la necesidad de balance entre cinco dimensiones del negocio de forma de lograr un uso efectivo de las TIC's. Orero et al. [19], modifica el modelo estableciendo un rol preponderante de los SI en relación a las TIC's, y posicionando a los SI como interfaces en la interacción entre las TIC's y la organización (Figura-7).

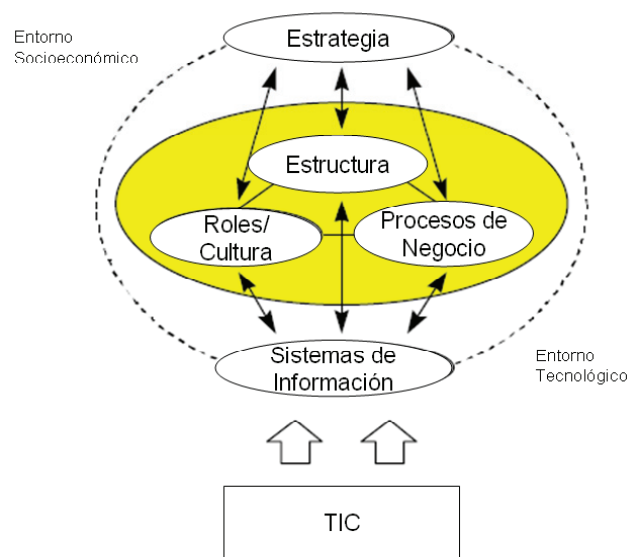


Figura 7: Modelo MIT90 Modificado (Elaborado por [19]).

En este sentido, la organización se observa como cinco fuerzas (estrategia, estructura, cultura, procesos y SI/TIC) en un equilibrio dinámico, cuyo ajuste permanente se manifiesta esencial en la consecución

de los objetivos y supervivencia de la organización. En el momento que se produce un cambio significativo, ya sea en el medio ambiente o en uno o varios de las fuerzas interiores, es necesario ajustar la inestabilidad del sistema vía la intervención en uno o varias de las dimensiones.

La definición de la “*capacidad de información organizacional*” descrita en este trabajo y las dimensiones subyacentes que la conforman, tienen una correspondencia importante con las fuerzas mencionadas en el modelo MIT90. En este sentido, la concepción de esta capacidad se puede entender como una “*métrica*” de percepción del “*balance*” de las dimensiones o fuerzas de la organización que la definen (Figura-8). En el marco de este modelo, dos aspectos se pueden observar: (i) la “*capacidad de información organizacional*” expone una perspectiva de ajuste sustentada en aspectos estructurales y operacionales, lo cual se ve reforzado desde la PRC que asume una definición estratégica del negocio en términos de lo que ésta puede hacer; y (ii) la necesidad de estudiar la interacción de esta capacidad en relación a la estrategia de negocio y de ambos respecto del rendimiento organizacional. En resumen, el modelo permite observar la participación de las TIC's en la organización, apreciando el valor agregado de los SI y reconociendo que más allá del acceso y/o tenencia de información, se observa un mayor potencial estratégico en la “*habilidad organizativa de uso y administración de la información*”.

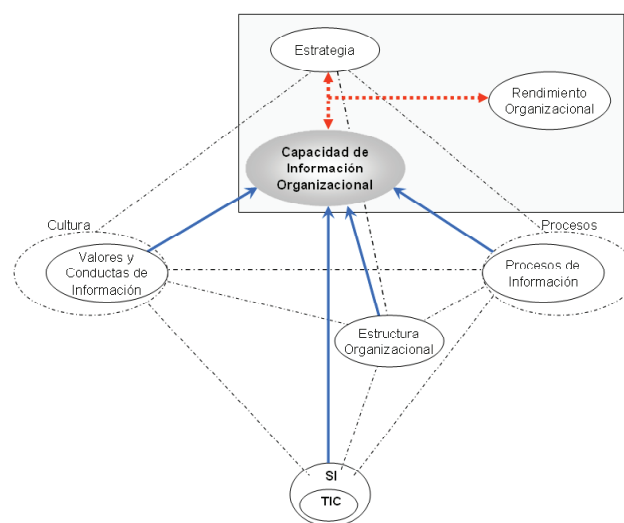


Figura-8: Capacidad de Información Organizacional en el Modelo MIT90 Modificado (Elaborado a partir de [19]).

COMENTARIOS FINALES

Las organizaciones han establecido inversiones en SI/TIC con la expectativa de ver incrementado su rendimiento organizacional. Sin embargo, los resultados no son concluyentes en este plano. Este trabajo es un intento de aportar en la persistente búsqueda de la incidencia de los SI/TIC en el rendimiento de la organización. En este sentido, se ha establecido una posición más allá de la sola inversión y/o despliegue de SI/TIC, sino que se expone la relevancia de la información como una capacidad organizacional.

Con frecuencia hablar de información se entiende como una referencia directa a los SI/TIC. Este trabajo asume una separación de estos términos, planteando la necesaria transición desde cómo las personas usan los SI/TIC a una centrada en cómo las personas usan de manera efectiva la información; así como una transición desde la percepción organizacional de la información como “recurso/producto” a la consideración adicional de la información como un “proceso humano”.

En este sentido, el uso efectivo de la información en la organización no sólo se asocia a las representaciones de información o conocimiento explícito sino que se vincula al desarrollo de conocimiento organizacional tácito, el cual desde la PRC se expone con el potencial de crear ventajas competitivas persistentes en razón a que se considera: valioso, dado su incidencia en las prioridades estratégicas del negocio; escaso, dado su desarrollo idiosincrásico; difícil de imitar, dado su dependencia de la historia y complejidad social (Figura-9).

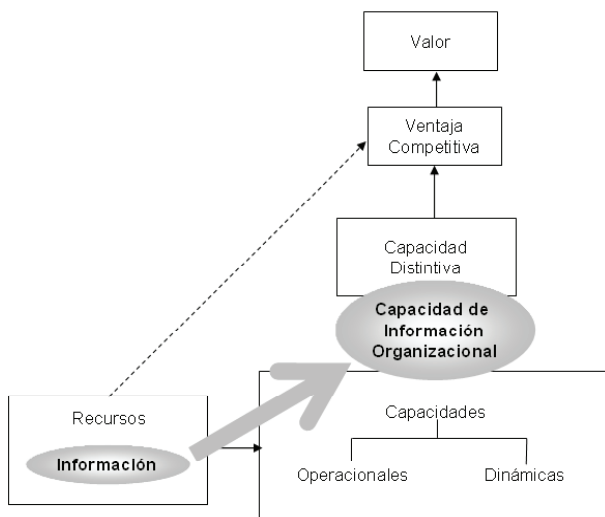


Figura-9: Capacidad de Información Organizacional en el Contexto de la PRC.

De forma complementaria, este trabajo expone la relevancia en la concepción y desarrollo de las prácticas de Administración de la Información (AI) en la organización en el tenor del constructo “Capacidad de Información Organizacional” (Figura-10): (i) En primer lugar, la AI es posible entenderla en dos niveles de administración. Por un lado, la AI se perfila hacia la administración de representaciones de información o capital intelectual explícito, en donde es relevante la participación de los SI/TIC. Por otro lado, la AI ha de entender y desarrollar los factores humanos en relación a la información. En este sentido, es primordial el desarrollo de habilidades y conocimientos en la creación y uso de la información, teniendo en consideración valores y conductas de información; (ii) En segundo lugar, la AI ha de orientarse a la conformación de una capacidad de administración y uso de la información a nivel organizacional. De esta forma, las prácticas de la AI se consolidarán en una habilidad organizacional valiosa, escasa y difícil de imitar, la cual aporte valor al negocio.

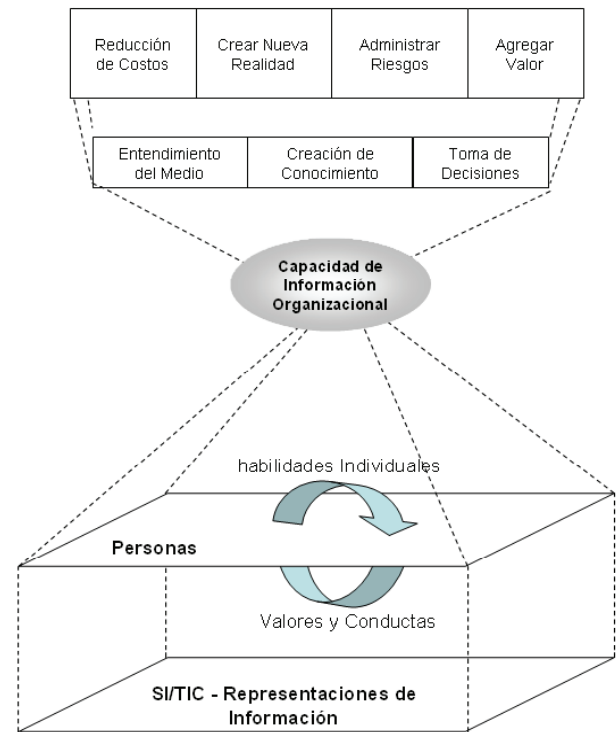


Figura-10: Capacidad de Información Organizacional en el Contexto de la Administración de la Información.

Finalmente, se ha de destacar la valoración empírica realizada del factor “Capacidad de Información Organizacional”, tomando en consideración

la incidencia directa en el rendimiento de la organización y el efecto mediado a través de la estrategia de negocios. En particular, Alfaro y Orero [41] [42] exponen el impacto de la “Capacidad de Información Organizacional” en medidas de rendimiento organizacional en consideración de la estrategia de negocios de forma similar al expuesto en la Figura-6 y Figura-8.

REFERENCIAS

- [1] Barney, J. (2002). *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Prentice Hall.
- [2] Choo, Ch. (2000). “Closing the Cognitive Gaps: How People Process Information”. En Marchand D., Davenport T. (Ed.). *Mastering Information Management Series*, Financial Times of London.
- [3] Cornella, A. (2002). *Informania!Com: La Gestión Inteligente de la Información en la Organización*. Ediciones Deusto.
- [4] Davenport, T. (2000). “Putting the I in IT”. En Marchand D., Davenport T. (Ed). *Mastering Information Management*. Prentice-Hall.
- [5] Davenport, T., Prusak, L. (1997). *Information Ecology: Mastering the Information and Knowledge Environment*, Oxford University Press.
- [6] Devlin, K. (2001). *Infosense : Turning Information Into Knowledge*. W H Freeman & Co.
- [7] Drucker, P. (2001). *Management Challenges in the 21st Century*. Butterworth-Heinemann.
- [8] English, L. (1999). *Improving Data Warehousing and Business information Quality*. Wiley Computer Publishing.
- [9] Grant, R. (2002). *Contemporary Strategy Analysis*. 4th ed. Blackwell Publishers Ltd.
- [10] Henderson, J.; Venkatraman, N. (1993). “Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organisations”. *IBM System Journal*, Vol. 32, No. 1.
- [11] Huang, T., Yang, L., Wang, R. (1999). *Quality Information and Knowledge*. Prentice-Hall.
- [12] Kotler, P. (1999). *Dirección de Marketing*, Prentice Hall.
- [13] Luftman, J. (1996). *Competing in the Information Age*. Oxford University Press.
- [14] Maes, R. (2004). “Information Management: A Roadmap”. *PrimaVera Working Papers Series*, Universiteit Van Amsterdam.
- [15] Maes, R. (1999). “Reconsidering Information Management Through a Generic Framework”. *PrimaVera Working Papers Series*, Universiteit Van Amsterdam.
- [16] Melville, N.; Kraemer, K.; Gurbaxani, V. (2004). “Information Technology and Organizational Performance. An Integrative Model of IT Business Value”. *MIS Quarterly*, Vol. 28, No 2.
- [17] Oppenheim, C., Wilson, R. (2003). “Studies on Information as an Asset I: Definitions”. *Journal of Information Science*, 29(3).
- [18] Peppard, J.; Ward, J. (2004). “Beyond Strategic Information Systems: Towards an IS Capability”. *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 13, pp. 167-194.
- [19] Orero, A., Chaparro, J., Merino, J. (1996). “The Manage of Organizational Change by Information Systems”, 3rd IFSAM World Conference.
- [20] Choo, Ch. (1998). *The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions*, Oxford University Press.
- [21] Hamel, G., Prahalad, C. (1996). *Competing for the Future*. Harvard Business Scholl Press.
- [22] Eisenhardt, K., Santos, F. (2000). *Knowledge-Based View: A New Theory of Strategy*. En *Handbook of Strategy and Management*. Pettigrew A., Thomas H., Whittington R. (Ed.), London:Sage.
- [23] Caldeira, M., Ward, J. (2003). “Using Resource-Based Theory to Interpret the Successful Adoption and Use of Information Systems and Technology in manufacturing Small and Medium-Sized Enterprises”. *European Journal of Information Systems*, 12:127-141.
- [24] Choo, Ch. (2002). *Information Management for the Intelligent Organization: The Art of Scanning the Environment*. Information Today Inc.
- [25] Tushman, M.; Nadler, D. (1978). “Information Processing as an Integrating Concept in Organizational Design”. *The Academy of Management Review*, Vol. 3, No. 3.
- [26] El Louadi, M. (1998). “The Relationship Among Organizations Structure, Information technology and Information Processing in Small Canadian

- Firms*". Canadian Journal of Administrative Sciences, 15(2).
- [27] Mendelson, H. (2000). "Organizational Architecture and Success in the Information Technology Industry". Management Science, 46(4).
- [28] Wang, E. (2001). "Linking Organizational Context with Structure: A Preliminary Investigation of the Information Processing View". The International Journal of Management Science, 29:429-443.
- [29] Wang, E. (2003). "Effect of the Fit Between Information Processing Requirements and Capacity on Organizational Performance". International Journal of Information Management, 23:239-247.
- [30] Marchand, D., Kettinger, W., Rollins, J. (2002). *Information Orientation: The Best Link to Business Performance*. Oxford University Press.
- [31] Spender, J. (1996). "Organizational Knowledge, Learning and Memory: Three Concepts in Search of a Theory". Journal of Organizational Change Management, 9(1).
- [32] Callaos, N., Callaos, B. (2001). "Toward a Systemic Notion of Information: Practical Consequences". Informing Science, Junio.
- [33] Zack, M. (1999). "Managing Codified Knowledge". Sloan Management Review, 40(4).
- [34] Scott Morton, M. (Ed) (1991). *The Corporation of the 1990's*. Oxford University Press.
- [35] Andreu, R., Ciborra, C. (1996). "Organizational Learning and Core Capabilities Development: The Role of IT". Journal of Strategic Information Systems, 5:111-127.
- [36] Sankar, Y. (2003). "Designing the Learning Organization as an Information-Processing System". Int. Journal of Organization Theory and Behavior, Vol. 6, No 4.
- [37] Earl, M. (2000). *Every Business is an Information Business*. En Marchand D., Davenport T. (Ed). *Mastering Information Management*, Prentice-Hall.
- [38] Earl, M. (1996). *Integrating IS and the Organization: A Framework of Organizational Fit*. En Earl M. (Ed.). *Information Management: The Organizational Dimension*, Oxford University Press.
- [39] Avison, D., Jones, J., Powell, P., Wilson, D. (2004). "Using and Validating the Strategic Alignment Model". Journal of Strategic Information System, 13:223-246.
- [40] Galbraith, J. (1977). *Organizational Design*, Addison Wesley.
- [41] Alfaro, J., Orero, A. "Impacto de los Sistemas y Tecnologías de Información en el Rendimiento Organizacional: Una Perspectiva Focalizada en la Información". XV Congreso Anual de la Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresa (ACEDE), España (2005).
- [42] Alfaro, J., Orero, A. "La Información como una Capacidad Organizacional: Incidencia en la Estrategia y Rendimiento del Negocio". IX Congreso de Ingeniería de Organización, España (2005).