

El sistema general de gestión del conocimiento estratégico

Roberto Campos Da Rocha Miranda
Juan Carlos Vega Valdés

RESUMEN

Este artículo es el resultado de un trabajo de investigación, al nivel de doctorado, realizado en la Universidad de Brasilia. El objetivo de la investigación es proponer la sistematización del conocimiento estratégico, con énfasis en las cuestiones conceptuales, sistémicas y matemáticas (cuantitativas). Este trabajo presta especial atención al Sistema de Gestión del Conocimiento Estratégico y sistemas componentes. La metodología utilizada fue la pesquisa bibliográfica y documental, además de la contribución de la experiencia del investigador en el tratamiento de las cuestiones estratégicas. Los resultados reafirman la complejidad del sistema propuesto

ABSTRACT

This paper shows the results of a doctoral research that took place at University of Brasilia. The objective of the research was proposing a systemic view of strategic knowledge, emphasizing in concepts, systems and mathematics (quantitative) aspects. This paper focuses on the Strategic Knowledge Management System and its components. The applied research method was the author's expertise in strategic issues and bibliographic and documental search. Obtained results reaffirm the complexity of the system.

Introducción

En los estudios sobre Gestión del Conocimiento (GC) o Estrategia, estos dos temas no son considerados de conjunto con profundidad. Hay que tener en cuenta que lo planteado aquí es el tratamiento de un tipo específico de conocimiento: el conocimiento estratégico.

Así, lo que persigue este trabajo es presentar las principales características del conocimiento estratégico, como también una estructura sistémica para el ordenamiento de los principales sistemas involucrados con el procesamiento del mismo.

¿Qué es el conocimiento estratégico?

El conocimiento estratégico puede verse como el tipo de conocimiento relacionado -en la organización- al saber sobre planificación, descripción, impacto, predicción, evaluación y

generación de estrategias. Es un conocimiento formado por una dimensión explícita, compuesta por las informaciones estratégicas y de seguimiento, así como la dimensión tácita, constituida por el conocimiento acumulado de los expertos en formular y decidir estratégicamente: los peritos en estrategia y los tomadores de decisión estratégica, respectivamente [1].

La distinción entre las dos dimensiones está relacionada con los estudios de Nonaka y Takeuchi [2], en cuanto establece la separación entre el conocimiento que se adquiere mediante el acceso a libros y videos, es decir, en los medios materiales, llamado conocimiento explícito, y el conocimiento traducido en las experiencias, las sensaciones y los juicios de valor que cada persona lleva consigo, denominado conocimiento tácito.

Una forma de caracterizar con mayor precisión el conocimiento estratégico es mediante el

establecimiento de relaciones entre los tipos de informaciones estratégicas y las estrategias adoptadas en una organización. Los estudios de Miranda [3] conducen a conclusiones que apuntan hacia algunos tipos de informaciones estratégicas más importantes que otras para definir un tipo de estrategia. Así, por ejemplo, las informaciones relacionadas con tecnología llevan a una mayor influencia en la adopción de estrategias de diferenciación (aquellas que proporcionan a las organizaciones la capacidad de proveer al mercado de un producto o servicio diferente de la competencia). Por otro lado, las informaciones del tipo social ejercen influencia sobre las estrategias del tipo focal, relacionadas a nichos de mercado muy especiales. De esta forma, la información estratégica es la que comprende el entorno exterior de la organización, o sea, informaciones sobre política, leyes, gobierno, competencia, tecnología, etc. y la información no estratégica o de seguimiento es la que tiene su origen dentro de la organización, por medio de informes, registros de reuniones etc. Todo eso es conocimiento estratégico.

Algunos conceptos fundamentales

Para la completa comprensión del conocimiento estratégico y, por consecuencia, su sistema, es necesario presentar algunos conceptos que van a tener lugar en todo el texto siguiente.

Uno de los primeros conceptos es el de estrategia, entendida ésta como la acción resultante de las informaciones estratégicas que llevan a la creatividad, originalidad e innovación, permitiendo a una organización diferenciarse de los competidores, es decir, alcanzar una ventaja competitiva en el mercado, ya sea por la exclusividad en la realización de un proceso, el ofrecimiento de un producto o servicio singular o la explotación de un segmento específico de mercado. Las estrategias llevan de por sí a las acciones estratégicas, concebidas como la actitud pragmática de una empresa para tornar la estrategia tangible y mensurable. La acción estratégica puede ser traducida como la creación, la implementación, el desarrollo o la ampliación de un servicio, producto, proceso o sistema, que le posibilite a la organización diferenciarse de los competidores. Así, por ejemplo, una empresa de correos podría tener como estrategia ofrecer servicios especiales de transporte de paquetes para grandes empresas y por acción estratégica la creación del Servicio de Paquetería

[tal es el caso de la Empresa Brasileña de Correos y Telégrafos (ECT) con la creación del Servicio de Correspondencia Agrupada (SERCA)] [3].

Otros conceptos fundamentales están involucrados con la decisión y la formulación estratégica. La decisión estratégica es la integración entre los objetivos estratégicos y las acciones estratégicas y tiene por influencia los límites cognitivos del decisor, la complejidad del problema y los conflictos entre los decisores, o sea, es la toma de decisión sobre la cual la estrategia debe ser adoptada. Esta decisión es realizada por una autoridad formal en la organización. Por su parte, la formulación estratégica es el proceso de desarrollo del pensamiento estratégico, resultado de una elaboración cognitiva (el diagnóstico, la evaluación de alternativas, la selección e implantación). El proceso es influenciado por factores como la estructura decisiva de la organización, la política interna, la distribución del poder formal e informal y la cultura organizacional, e incluso hasta por las emociones y sentimientos de los responsables de la elaboración estratégica.

Considerando los conceptos presentados es posible definir la Gestión del Conocimiento Estratégico (GCE) como el proceso de creación, captura, asimilación y diseminación del conocimiento organizacional vinculado al planeamiento, la descripción, el impacto, la predicción, evaluación y generación de estrategias. Resulta necesario distinguir la gestión del conocimiento estratégico de la gestión estratégica del conocimiento. La segunda está involucrada a la gestión de todo el conocimiento organizacional, así como a todos los procesos de la organización, sin incluir la especificidad de la GCE, que trata solamente del conocimiento estratégico, las acciones estratégicas y los asuntos relacionados con las estrategias.

El pensamiento sistémico

Antes de proceder a la descripción del Sistema de Gestión del Conocimiento Estratégico (SGCE), hay que tener una visión del pensamiento sistémico adaptado.

Así, la Teoría General de Sistemas que tiene sus principios básicos establecidos por Bertalanffy [4] es la elegida para describir el SGCE. Según dicha teoría, los sistemas son formados fundamentalmente por las entradas (inputs), el proceso (black box o transformation process) y los resultados (outputs). Todo sistema tiene una forma de realimentarse con

informaciones que pueden contribuir para su mejoría o adecuado funcionamiento. Esta acción se llama feedback.

Pero, además, debemos considerar otro aspecto para lograr una completa descripción del SGCE. Se trata de los factores tácitos, que la teoría de Bertalanffy no contempla. En este caso, es conveniente aplicar el Soft Systems Methodology (SSM).

El SSM es un conjunto de metodologías en que cada una de ellas representa un grupo de ideas (conceptos) estructuradas de modo que su uso sea adecuado a una situación en análisis [5]. El objetivo general de la metodología es crear un modelo de sistema de actividad humana, buscando comprender la situación-problema, para proponer mejoras. Entiéndase por sistema de actividad humana al proceso que pone al ser humano por encima de los demás componentes del sistema (materiales, tecnologías, etc.). Por otro lado, situación-problema es una cuestión que no tiene una sola e irrevocable respuesta, pues se condiciona a la visión del encargado del análisis, basado en las ponderaciones de clientes, dueños, personas involucradas y el entorno.

La metodología de trabajo

Para llegar al Sistema de Gestión del Conocimiento Estratégico fueron estudiados los principales modelos de gestión del conocimiento elaborados por expertos en GC, prestando especial atención a las cuestiones relacionadas con la estrategia y el conocimiento tácito.

Los principales modelos considerados han sido:

- El modelo de creación del conocimiento [2]: es el modelo básico de GC que presenta los tipos principales del conocimiento (tácito y explícito), las formas de su conversión (socializar, externalizar, internalizar y combinar), además de los factores que facilitan la implantación de la GC (intención, autonomía, caos creativo, redundancia y variedad de requisitos).
- El modelo de mercado del conocimiento [6]: es el modelo que establece los componentes del conocimiento (experiencia, verdad fundamental, complejidad, intuición, valores y creencias), los modos de generar conocimiento (adquisición, alquilamiento, fusión, creación de

redes), además de proponer tecnologías para la GC.

- El modelo genérico de GC [7]: el modelo desarrollado por Arthur Andersen Consulting muestra los procesos de GC (identificar, crear, compartir, aplicar, organizar y adaptar), así como los componentes que facilitan su implantación (liderazgo, medición, cultura y tecnología).

Mientras, en la cuestión estratégica se utilizó la clasificación de Whittington [8], para las perspectivas de formulación estratégica:

Clásica: la estrategia es el resultado de un proceso adecuado de planeamiento estratégico, con el dominio del entorno interno y externo a la organización.

Evolutiva: la estrategia emerge en las empresas más capaces de adaptarse al mercado; así no es posible prever las acciones futuras de la empresa y estas deben ser flexibles y capaces de adaptarse a los cambios del entorno.

Sistémica: la estrategia es vista como un proceso social en determinado tiempo y espacio, o sea, los objetivos de la estrategia y los modos de formulación dependen de las características sociales de los peritos en estrategia, así como del entorno social donde laboran.

Sistema de gestión del conocimiento estratégico (SGCE)

El SGCE es un sistema compuesto de seis sistemas integrantes, cada uno de ellos con una característica y un objetivo muy singular. Así, el primer sistema es el de rastreo del conocimiento estratégico, que promueve la búsqueda de todo el conocimiento disponible en el entorno organizacional y en el ámbito interno, mediante la identificación de las fuentes relevantes de conocimiento.

Siguiente al rastreo, está el sistema de obtención y captura del conocimiento estratégico. Su función es la obtención de conocimiento tácito, por medio de la socialización del conocimiento y, por otro lado, la captura del conocimiento explícito disponible. Todo el conocimiento explícito sacado debe ser codificado y registrado en el sistema de almacenamiento de conocimiento estratégico en bases de datos bien definidas.

La fase siguiente es transferir el conocimiento obtenido/capturado y el conocimiento acumulado para el sistema de perfeccionamiento de novicios

en estrategia y tomadores de decisión estratégica. El objetivo es preparar a los empleados involucrados en el proceso estratégico, a fin de que las estrategias adoptadas sean mejores cualitativa y cuantitativamente. Otro sistema que se respalda en el conocimiento obtenido/capturado/almacenado es el de aplicación del conocimiento estratégico, responsable por el proceso de formulación estratégica.

Por último, hay que contar con un sistema que permita evaluar el desarrollo del SGCE, a partir de la medición de indicadores. Esta es la responsabilidad del sistema de evaluación del SGCE.

A continuación son presentadas las particularidades de cada sistema integrante del SGCE, y en la figura los vínculos entre esos sistemas.

Sistema de rastreo del conocimiento estratégico

Es el sistema responsable de vincular el conocimiento existente en los ambientes internos y externos de la organización. Su función es rastrear las fuentes ya identificadas del nuevo conocimiento y buscar, mediante el uso de herramientas de la

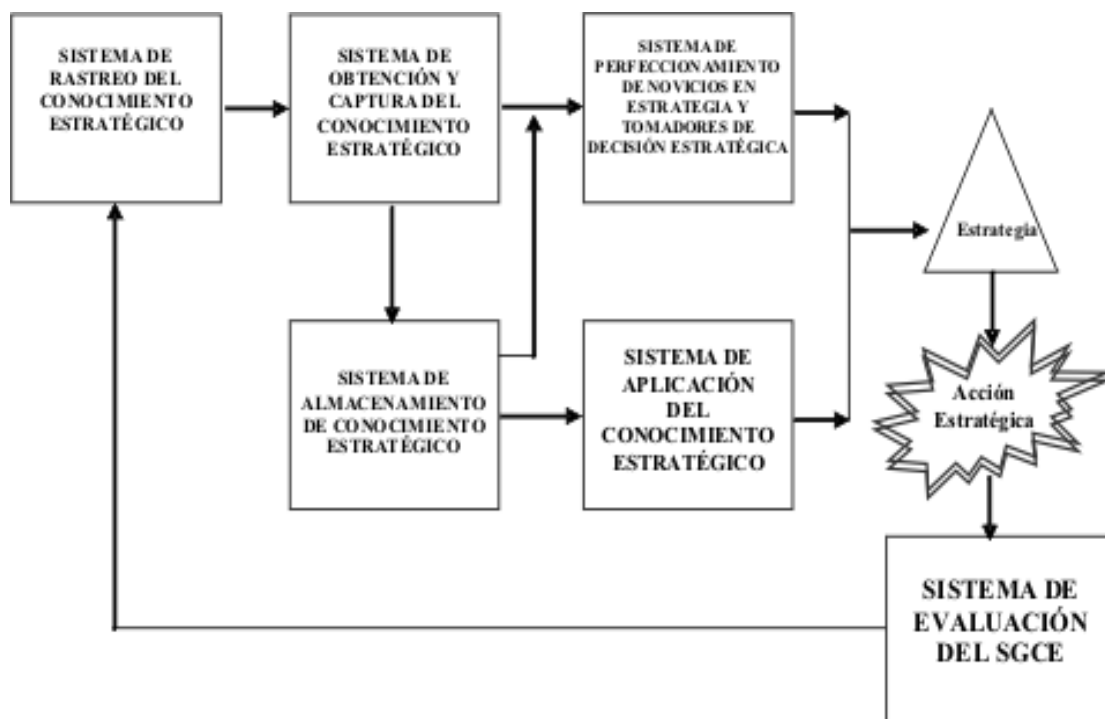
tecnología de la información y los métodos de inteligencia competitiva. Por otro lado, persigue proveer al SGCE de los elementos que hacen posible la transformación eficaz de conocimiento en conocimiento estratégico.

El sistema de rastreo del conocimiento está formado por los subsistemas de rastreo de ambiente externo e interno. Su función principal consiste en la alimentación de todo el SGCE, proveyendo particularmente material para el sistema de adquisición y captura del conocimiento estratégico. Estos recursos vienen en forma de indicación de fuentes (libros, periódicos, gente, etc.), así como del seguimiento sistemático y continuo de la información estratégica y no estratégica de la organización.

Sistema de obtención y captura del conocimiento estratégico

Este sistema convierte el conocimiento (tácito y explícito) no estructurado y las informaciones dispersas (estratégicas o de seguimiento) en conocimiento estratégico estructurado. Para eso, son utilizadas tanto las técnicas de gestión y organización de la información como las de licitación

Sistema de Gestión del Conocimiento Estratégico (SGCE)



del conocimiento. Su objetivo es generar insumos para los sistemas de almacenamiento y aplicación del conocimiento estratégico, así como el de perfeccionamiento de novicios en estrategia y tomadores de decisión estratégica. Entiéndase por licitación del conocimiento al proceso de obtener conocimiento tácito de una persona, con el auxilio de técnicas adecuadas, para que el mismo sea convertido en conocimiento explícito y colocado a la disposición de toda la empresa.

El sistema de obtención y captura del conocimiento estratégico está compuesto por tres subsistemas:

Subsistema de captura del conocimiento estratégico tácito: responsable de convertir el conocimiento tácito, que es propio de cada empleado de una organización, en conocimiento válido a toda la empresa. Las técnicas de licitación del conocimiento más adecuadas son: mapas cognitivos, estudios de casos y licitación constructiva, entre otras.

Subsistema de socialización del conocimiento tácito: responsable de la integración de los agentes que poseen conocimiento, de modo que éste sea transmitido e incorporado al saber anterior de otros agentes. Su funcionamiento depende del establecimiento de contactos directos o indirectos entre los empleados, con la utilización de tecnologías de la información y las comunicaciones. Entre las técnicas utilizadas están: *role play*, para la interacción grupal; entrevista, para la captura del conocimiento individual; y la observación del experto en su local de trabajo.

Subsistema de exteriorización (uno de los procesos de conversión del conocimiento -de tácito en explícito-, según Nonaka y Takeuchi [2] y codificación del primero): responsable de la conversión del conocimiento tácito de los agentes (expertos, *gatekeepers*, etc.) en explícito. Su objetivo es permitir que el conocimiento capturado por el sistema de almacenamiento sea usado por el grupo de peritos en estrategia y los tomadores de decisión estratégica. Entre las herramientas empleadas están los árboles de conocimiento, los mapas cognitivos, etc.

Sistema de almacenamiento de conocimiento estratégico

El sistema de almacenamiento del conocimiento estratégico explícito actúa en función de guardar en bancos de datos adecuados el conocimiento

explícito obtenido y el conocimiento tácito licitado (ya exteriorizado y codificado). Este conocimiento es almacenado en tres bancos de datos:

Banco de expertos, filtradores y proveedores de la información: su función es almacenar informaciones sobre: (i) empleados de diversas áreas de la organización con gran experiencia en su sector de actuación (expertos); (ii) empleados que reciben información muy diversa, la cual filtran en términos de calidad, importancia y oportunidad (filtradores); así como (iii) empleados que poseen un elevado volumen de datos y utilizan redes informales de información para la distribución del conocimiento [9].

Banco de acciones estratégicas: tiene por función almacenar, después de clasificar y catalogar, las informaciones estratégicas y de seguimiento, para apoyar la generación de informes y lograr el vínculo entre las informaciones y las estrategias adoptadas [3].

Banco de casos estratégicos: es un banco de datos textual involucrado con el almacenamiento de narrativas sobre situaciones ocurridas en el entorno interno o externo de la organización, registradas en formas diversas (escrita, acústica, etc.). El acervo de casos debe fornecer material sobre experiencias y situaciones ya vividas y ser desarrollado con el soporte de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), para su integración en diferentes formatos de información.

Sistema de perfeccionamiento de novicios en estrategia y tomadores de decisión estratégica

El sistema de perfeccionamiento de novicios en estrategia y tomadores de decisión estratégica está involucrado con el desarrollo de capacidades, habilidades y actitudes de los novicios en estrategia, sean ellos elaboradores de estrategias o tomadores de decisión. El sistema utiliza el conocimiento estratégico ya trabajado en los sistemas anteriores y persigue reducir la brecha en términos de experiencia y capacidad entre los novicios y expertos en cuestiones estratégicas.

Para lograr su finalidad, el sistema tiene que ser desarrollado de otra manera. Por un lado, debe ayudar a los tomadores de decisiones estratégicas novicios en esta función. En tales casos, la incorporación del conocimiento tendrá éxito con la elaboración de sinopsis y textos enfocados al ambiente de decisión. Mientras, para los novicios

responsables de la elaboración de estrategias, que tienen sus tareas desarrolladas en grupo, la mejor manera es el intercambio de conocimientos por medio de encuentros frecuentes y contactos con expertos.

Sistema de aplicación del conocimiento estratégico

El sistema de aplicación del conocimiento estratégico actúa en función básicamente del SGCE: la decisión y elaboración de estrategias. En cuanto a la decisión estratégica, el sistema tiene por objetivo apoyar las decisiones con informaciones y conocimientos, enfatizados en las necesidades de carácter específico al contexto vivido, mediante la generación de productos de fácil asimilación, como tarjetas resumen, narrativas breves de casos similares, etc. Por su parte, la formulación estratégica constituye un suplemento del sistema de almacenamiento del conocimiento estratégico explícito, ya que las informaciones tomadas en sus bases son transformadas por un sistema especializado en presentar soluciones posibles para problemas estratégicos, el cual utiliza la inteligencia artificial como herramienta de apoyo.

Sistema de evaluación del SGCE

El sistema de evaluación es responsable de verificar la eficacia del SGCE. Su tarea es medir a través de parámetros y criterios de control las acciones estratégicas adoptadas por la organización.

¿Cómo desarrollar el SGCE?

El SGCE es, por naturaleza, un sistema altamente complejo y difícil de desarrollar en su totalidad. Por tal motivo, deben elegirse herramientas, metodologías y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) adecuadas para apoyar el proceso.

La tabla 1 presenta sugerencias acerca de instrumentos que pueden facilitar el desarrollo del SGCE.

Conclusiones y recomendaciones

Este trabajo pretende mostrar una propuesta general de un sistema que promueve el tratamiento del conocimiento estratégico. Como se demuestra, existe una gran cantidad de factores a considerar en la construcción del SGCE. Durante su ejecución [3] es posible verificar la complejidad del mismo, con el solo desarrollo del banco de estrategias. Hay, todavía, mucho trabajo por desplegar en los demás sistemas integrantes.

Una recomendación para los que pretenden desarrollar el SGCE de una forma modular es analizar cada subsistema por separado. Además, resulta fundamental el apoyo de la alta administración de la organización para el éxito de la misión. Por otro lado, se necesita disponer de un equipo interdisciplinario, compuesto de profesionales de las siguientes áreas: Ciencias de la Información, Informática, Administración y Psicología, considerando la multiplicidad de aspectos que están involucrados en el trato del conocimiento estratégico.

Tabla 1: Tabla de herramientas, metodologías y TCIs para desarrollo del SGCE

Sistema	Herramientas, Metodologías y TCIs
Sistema de rastreo del conocimiento estratégico	Mapa del conocimiento, rastreo ambiental, <i>datamining</i> , mapa de procesos y <i>balance scorecard</i>
Sistema de obtención y captura del conocimiento estratégico	Mapas cognitivos, estudios de casos, elicitación constructiva, entrevistas, árbol del conocimiento, <i>brainstorming</i> y <i>benchmarking</i>
Sistema de almacenamiento de conocimiento estratégico	<i>Datawarehousing</i> , <i>datamining</i> , <i>business intelligence</i> , bancos de datos relacionales y textuales
Sistema de perfeccionamiento de novicios en estrategia y tomadores de decisión estratégica	Monitoria (indicación de un experto para enseñar un novicio), encuentros para socialización del conocimiento
Sistema de aplicación del conocimiento estratégico	JAD (<i>Joint Application Design</i>), DSS (<i>Decision Support System</i>), EIS (<i>Executive Information System</i>)
Sistema de evaluación del SGCE	Estadística

Referencias

- 1) Miranda, Roberto C. R. Gestão do Conhecimento Estratégico: uma proposta de modelo integrado. Tesis. Doctorado en Ciencia de la Información. Departamento de Ciência da Informação e da Documentação. Brasília, Universidade de Brasília. 2004.
- 2) Nonaka, Ikujiro. Takeuchi, H. The knowledge-creating company. New York: Oxford University Press. 1995.
- 3) Miranda, Roberto C. R. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. *Ciência da Informação, Brasília*, 28(3):284-290, 1999.
- 4) Bertalanfy. Ludwig V. General Systems Theory: foundation, development, applications. New York, George Braziller. 1968.
- 5) Checkland, P. Scholes, J. Soft Systems Methodology in Action. New York, John Wiley & Sons. 1999.
- 6) Davenport, Thomas. Prusak, L. Working knowledge. Harvard Business School Press. Boston, MA. 2000.
- 7) Gestión del conocimiento [en línea]. Información facilitada por Juan Carrión Maroto y Fabián Ramírez. <http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_kmat.htm> [Consulta: 6 de diciembre del 2001].
- 8) Whittington, Richard. What is strategy? And does it matter?. International Thomson. 2000.
- 9) Mcgee, James. Prusak, L. Managing Information Strategically. John Wiley & Sons. 1994.

Recibido: 6 de julio del 2004.

Aprobado en su forma definitiva: 30 de septiembre del 2004.

Roberto Campos Da Rocha Miranda
SQN 115, Bloco C, Apto. 301. Asa Nort
70772-030. Brasília DF
Correo electrónico:
<roberto.miranda@mc.gov.br>

Abril 21-25, 2008

Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba

"Sociedad del Conocimiento: nuevos espacios para su construcción"

**2008
Info**

**Congreso
Internacional
de Información**

IntEmpres' 2008

**Taller Internacional
sobre Inteligencia Empresarial
y Gestión del Conocimiento
en la Empresa**

**ExpoInfo'2008
Feria Comercial**

Auspiciados por Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
la Oficina Regional de la UNESCO en Cuba
el Palacio de Convenciones de La Habana .

*Edición
Aniversarios*
**45 IDICT 20 BNCT
20 Primer Congreso Info**

 **IDICT**
Instituto de Información Científica y Tecnológica

Más información, contactar a:

Carmen Sánchez Rojas
Pdta. Comité Organizador
Directora General del IDICT
Capitolio Nacional. Apdo postal 2019. La Habana 10200. Cuba
Telf.: 537 8626501, Fax 537 8608813
Email: carmen@idict.cu, info@idict.cu

Antonio Ruano López
Secretario Ejecutivo Comité Organizador IDICT
Capitolio Nacional. Apartado postal 2019. La Habana 10200. Cuba
Telf.: 537 8635500, Fax 537 8608813
Email: info@idict.cu, tony@idict.cu

Sitios Web: www.congreso-info.cu, www.intempres.pco.cu, www.idict.cu